Karl Ernst von Baer

und

seine Weltanschauung

von

Dr. Remigius Stölzle,
Professor der Philosophie an der Universität Würzburg.

82082.



Regensburg.
Nationale Verlagsanstalt (früher G. J. Manz).
1897.

Alle Rechte vorbehalten.

Ext.
1315

Druck der Nationalen Verlagsanstalt Regensburg.

Dem

Andenken meines Vaters

und

Herrn Professor

Dr. Freiherrn Georg von Hertling,

Reichsrat der Krone Bayern.

Vorwort.

Über Anlass und Art vorliegender Arbeit giebt die Einleitung Aufschluss.

Wir gedenken hier nur der Institute und Personen, denen unsere Arbeit Förderung verdankt, und schliessen daran eine Erklärung der von uns im folgenden gebrauchten Abkürzungen. Unseren verbindlichsten Dank sprechen wir aus für gütige Überlassung von Büchern den Universitäts- resp. Staatsbibliotheken von Königsberg, München, Petersburg, Würzburg, der Bibliothek der hiesigen physikalisch-medizinischen Gesellschaft sowie des zoologischen Institutes; ferner danken wir Herrn Prof. Zoeckler in Greifswalde für Übersendung eines Abdruckes von Graves Aufsatz: Aus den zwei letzten Lebensjahren K. E. v. Baers, Herrn Prof. Dr. W. Blasius in Braunschweig, der uns Abschriften Baerscher Briefe an seinen Vater zuvorkommendst zur Verfügung stellte. Wir gedenken auch dankbarst der Förderung unserer Arbeit durch Frau Baronin Helene v. Taube, geborene Gräfin v. Keyserling, welche, dem philosophischen Publikum durch ihr interessantes Buch „Aus den Tagebuchblättern des Grafen Alexander Keyserling. Stuttgart 1894“ rühmlichst bekannt, uns eine Anzahl Briefe Baers an den Grafen Al. Keyserling zur Verwertung freundlichst überliess. Insbesondere aber sind wir zu Danke verpflichtet Herrn Dr. Max v. Lingen, Oberlehrer in Petersburg, dem Enkel K. E. v. Baers. Herr v. Lingen hat uns nämlich eine Reihe von Separatabdrücken Baerscher Schriften, sowie Abhandlungen über Baer zukommen lassen, die uns sonst nicht erreichbar gewesen wären. Noch mehr! Baer hat eine Reihe von Zetteln hinterlassen, welche vielfach seine intimsten Gedanken über wichtige philosophische und religiöse Probleme enthalten. Diese Zettel befinden

sich in acht Konvoluten, welche folgende Überschriften tragen: 1. Instinkt, 2. Materialismus, 3. Philosophie, 4. Gottheit, 5. Religion, 6. Wunder und Wahrheit aus der Kinderstube, 7. Seele, 8. Seele und Geist. Die Überschriften rühren von Baer her, nur der Titel des letzten Umschlags ist nicht von Baer geschrieben und enthält acht Blätter, die nicht von Baers Hand geschrieben sind, wie uns Herr v. Lingen brieflich unter dem 23. März, resp. 5. April 1893 mitteilte.[1]) Eine erkleckliche Anzahl dieser sämtlich undatierten und wir können sagen auch undatierbaren Zettel — über hundert — hat Herr v. Lingen uns zur Abschrift und Verwertung mitgeteilt. Dadurch hat sich Herr v. Lingen nicht nur den aufrichtigen Dank des Verfassers, sondern ohne Zweifel auch den Dank aller erworben, die für den grossen Forscher Baer Interesse haben. Denn auch diejenigen Leser, welche, wie wir selbst, verschiedene, besonders religiöse Anschauungen Baers nicht teilen können, werden darin doch einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der Entwicklung des inneren Lebens von Baer erblicken, ausgenommen natürlich jenen furchtsamen Recensenten in der Revue des sciences ecclesiastiques, Amiens 1891, p. 155—56, der meine Entdeckung von Abälards zu Soissons verurteiltem Traktat als ein Unglück und die Veröffentlichung durch den Druck als den Interessen des Glaubens zuwiderlaufend betrachtete! Aber wie? Versündigen wir uns nicht an den Manen Baers selbst, der in seiner Selbstbiographie nicht gerade freundlich über die Unsitte urteilt, „die jetzt in der Litteratur eingerissen ist und, wie es Baer scheint, am meisten in der deutschen, den Toten allerlei Nachreden, Briefe und Zettel nachzusenden“?[2]) der seinen Freund J. H. Blasius bittet: „Aber lassen Sie diese abgerissenen Expektorationen (d. h. über das Alte Testament) unter uns bleiben,“[3]) der in einem der nachgelassenen Zettel schreibt: „Wie glücklich sind doch Achilles der Tapfere, Tell der Wackere, Numa der Weise! Die Phantasie hat sie geschaffen und mit ihren besten Farben ausgeschmückt und sie haben keine Briefe hinterlassen, welche Ludmilla Assing herausgeben könnte. Es ist nicht bon genre, sondern das entgegengesetzte, einer Maske die Verhüllung abzureissen, solange sie niemand verletzt hat?“ Wir antworten: Nachdem Baer einmal der Geschichte angehört, ist es notwendig, alles, was zur Charakteristik seiner geistigen Entwicklung dienen kann, beizuziehen, selbst wenn wir darin mehr Irrtümer als Wahrheit finden sollten, um so ein möglichst voll-

---

[1]) Und jetzt auch in dem Werke: Aus vereinten Kräften. Beiträge, gesammelt zum Besten der Leprakranken. Petersburg 1895, p. 37. — [2]) a. a. O. p. 603. — [3]) Vgl. Beilage Nr. 9.

ständiges und treues Bild von Baers Weltanschauung zu gewinnen. Auch hat ja schon wenigstens zum Teil eine Demaskierung Baers stattgefunden, insofern einzelne von Baers vertraulichsten Äusserungen, z. B. gegenüber J. H. Blasius, Ecker[1]) und Huber[2]) schon bekannt sind. Da ist es gut, um das Zwielicht der Zweideutigkeit zu vermeiden, jede Verhüllung, die ja nur die Wahrheit beleidigt, fallen zu lassen. Endlich kann einem Kenner der Weltanschauung Baers nicht entgehen, dass die handschriftlich aufgezeichneten Aphorismen oft nur schärfer und deutlicher wiedergeben, was Baer in seinen gedruckten Schriften vorsichtiger und verhüllter ausgesprochen hat. Ob freilich diese handschriftlichen Notizen immer nur Baers eigene Gedanken enthalten oder nicht hie und da von anderen herüber genommene Lesefrüchte sind,[3]) das zu entscheiden, möchte nicht leicht sein. Indes auch, wenn wir es dann und wann nur mit Lesefrüchten zu thun haben sollten, so sind auch sie für Baers Weltanschauung charakteristisch, denn schon die Auswahl gestattet einen Blick in die Sympathien des Sammlers.

Der Kürze halber bedienen wir uns im Laufe der Darstellung folgender Abkürzungen öfter vorkommender, längerer Titel:

1. balt. Monatschr. = baltische Monatschrift.
2. Beitr. z. Kennt. d. russ. R. = Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens auf Kosten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, herausgegeben von K. E. v. Baer und G. v. Helmersen. St. Petersburg von 1839 an.
3. B = Nachrichten über Leben und Schriften des Herrn Geheimrates Dr. K. E. v. Baer, mitgeteilt von ihm selbst. Veröffentlicht bei Gelegenheit seines 50jährigen Doktorjubiläums am 29. August 1864 von der Ritterschaft Ehstlands. Petersburg 1865.
4. bull. de l'Acad. = bulletin de l'Académie impériale des sciences de St. Petersbourg, Tome I—VII. Petersbourg 1860—64.
5. bull. physico-math. = bulletin de la classe physico-mathématique de l'Académie impériale des sciences de St. Petersbourg, Tom. I—XVII, 1843—59.

---

[1]) Beilage Nr. 11. — [2]) Ibid. Nr. 33. — [3]) Lingen in dem Werke „Aus vereinten Kräften. Beiträge, gesammelt zum Besten der Leprakranken. Petersburg 1895, p. 37“ erklärt freilich: „Zum ganz geringen Teile sind es Auszüge und Notizen aus den Werken verschiedener Forscher, jedesmal wird dann der Fundort genau citiert; zum grössten Teile finden wir hier Baers eigene Gedanken niedergelegt. Alles ist, oft recht unleserlich, auf einzelne Blätter und Blättchen geschrieben.“

6. bull. sc. = bulletin scientifique publié par l'Académie impériale des sciences de St. Petersbourg et redigé par le secrétaire perpetuel. St. Petersbourg, Tom. I (1836) — X (1842).
7. Cholerazeitung = Cholerazeitung, herausgegeben von den Ärzten Königsbergs. Zweite, vermehrte Aufl., 1832.
8. Denkschr. der russ. geogr. Ges. = Denkschriften der russischen geographischen Gesellschaft zu Petersburg. Weimar 1849, Bd. I.
9. Heus. Zeitschr. f. org. Phys. = Zeitschrift für organische Physik, herausgegeben von Dr. C. Friedr. Heusinger. 3 Bde. 1827/28.
10. Hist. u. litt. Abh. der k. d. Ges. zu Königsb. = historische u. litterärische Abhandlungen der kgl. deutschen Gesellschaft zu Königsberg, herausgegeben von Prof. F. W. Schubert. Dritte Sammlung. Königsberg 1834.
11. Isis = Isis oder encyklopädische Zeitung von Oken. Jena, später Leipzig von 1817 an.
12. Msc. = Manuscript, d. h. die den handschriftlichen Zetteln Baers entnommenen Stellen, die ohne Datierung gegeben werden, da eine solche mangels aller positiven Anhaltspunkte nur subjektiv, also willkürlich bliebe.
13. Meckels d. Archiv = deutsches Archiv für die Physiologie in Verbindung mit einer Gesellschaft von Gelehrten, herausgegeben von J. F. Meckel. Halle, Bd. I—VIII (1815—23), später unter dem Titel: Archiv für Anatomie und Physiologie. In Verbindung mit mehreren Gelehrten herausgegeben von J. F. Meckel und nach Jahrgängen benannt.
14. Mém. de l'Acad. = Mémoires de l'Académie imp. des sciences de St. Petersbourg. VI und VII^{ieme} serie, sciences math., phys. et nat.
15. Müllers Archiv = Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medizin im Verein mit mehreren Gelehrten, herausgegeben von Dr. Johannes Müller. Berlin von 1834 an.
16. Naturalist = Naturalist, Journal der Naturwissenschaft und Landwirtschaft, gewidmet Herrn Baer. Jahrgang 1865—67.
17. Nova act. Acad. C. L. C. n. c. = nova acta physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum.
18. Preuss. Prov.-Bl. = Preussische Provinzialblätter.
19. Rec. des actes des séances publ. = Recueils des actes des séances publiques de l'Académie impériale de St. Petersbourg.
20. R I u. II u. III = Reden, gehalten in wissenschaftlichen Versammlungen und kleinere Aufsätze vermischten In-

halts. Bd. I: 1864. Bd. II: 1. Hälfte 1873. 2. Hälfte 1876. Bd. III: 1873.

21. Sitzb. d. Nat. Ges. z. Dorpat = Sitzungsberichte der Naturforschergesellschaft zu Dorpat von 1869—76.
22. Verh. der phys.-med. Ges. in Königsb. üb. Chol. = Verhandlungen der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Königsberg über die Cholera. Bd. I. 1832.
23. Vortr. in der phys.-ökon. Ges. in Königsbg. = Vorträge aus dem Gebiete der Naturwissenschaften und der Ökonomie, gehalten in der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg 1834.
24. [ ] = Ergänzungen ausgefallener Worte oder Zahlen. Die Schriften Baers werden so citiert, dass die voranstehende Jahreszahl das Datum der Abfassung bezeichnet, damit so der Entwicklungsgang Baers anschaulich hervortritt.[1])

Kempten im Allgäu im April 1897.

Dr. Remigius Stölzle.

[1]) Die von Herrn Stieda, dem verdienten Biographen Baers, im Archiv für Anthropologie, Bd. XXIV 1896, p. 227—275 herausgegebene „Lebensgeschichte Cuviers von K. E. v. Baer", ist uns erst während des Druckes unseres Buches bekannt geworden, bietet zwar manches für Baers Weltanschauung Interessante, aber keinen uns nicht schon aus anderen Schriften Baers bekannten Gedanken.

Inhalt.

Seite

Vorwort V
Einleitung . . . . . 1—7

Erster Teil.

Die Quellen von Baers Philosophie, seine Stellung zur Philosophie und seine erkenntnistheoretischen Grundsätze.

Erstes Kapitel. Leben, Forschung und Charakter Baers als Quelle seiner Weltanschauung 8
Zweites Kapitel. Die Philosophie zu Baers Zeit als Quelle seiner Weltanschauung 35
Drittes Kapitel. Baers Stellung zur Philosophie überhaupt . 47
Viertes Kapitel. Baers erkenntnistheoretische Grundsätze . 52

Zweiter Teil.

Naturphilosophie.

Erstes Kapitel. Baers Naturerklärung oder der Zweck in der Natur 67

Erster Abschnitt. Das kosmologische Problem.

Zweites Kapitel. Aphorismen zum kosmologischen Problem . 156

Zweiter Abschnitt. Das biologische Problem.

Drittes Kapitel. Ursprung und Zukunft des Lebens und der Arten 161
Viertes Kapitel. Princip des Lebens und der Organisationsformen 181
Fünftes Kapitel. Baers Stellung zur Descendenzlehre . . 195
Sechstes Kapitel. Baer gegen Darwin 228
Siebentes Kapitel. Die Tierseele 290

Seite

Dritter Abschnitt. Das anthropologische Problem.

Achtes Kapitel. Die Stellung des Menschen in der Natur oder Mensch und Tier 310
Neuntes Kapitel. Die Menschenseele, ihre Existenz, ihr Wesen, ihr Ursprung und ihre Zukunft 332
Zehntes Kapitel. Der Ursprung des Menschen 368
Elftes Kapitel. Die Einheit des Menschengeschlechtes . . 387
Zwölftes Kapitel. Das Alter des Menschengeschlechtes . . 407

Dritter Teil.

Religionsphilosophie.

Erstes Kapitel. Dasein und Begriff Gottes 418
Zweites Kapitel. Glauben und Wissen 446

Vierter Teil.

Geschichtsphilosophie.

Einziges Kapitel. Baers geschichtsphilosophische Anschauungen 473

Fünfter Teil.

Ethisches, Pädagogisches und Politisches.

Erstes Kapitel. Baers ethische Anschauungen . . . 566
Zweites Kapitel. Baers pädagogische Anschauungen über Mittel- und Hochschulwesen 568
Drittes Kapitel. Baers politische Anschauungen . . . 622
Schlusskapitel 640

Anhang.

1. Beilagen Nr. 1—38 645
2. Namenverzeichnis 682

Einleitung.

Eine naturalistische Geschichtsbetrachtung mag noch so sehr die Bedeutung der Einzelpersönlichkeit im geschichtlichen Verlaufe der Begebenheiten leugnen, das allgemeine Interesse, welches die Menschen an hervorragenden Männern der Vergangenheit und Gegenwart von jeher genommen haben und noch nehmen, straft solche Unterschätzung fortwährend Lüge. Mögen diese Männer als Fürsten, Gesetzgeber oder Feldherren an der Spitze von Staaten oder Armeen oder in der stillen Künstlerwerkstätte mit Pinsel oder Meissel Grosses geleistet, mögen sie als Redner oder Dichter die Herzen der Menschen erschüttert, als Naturforscher oder Philosophen dem Erkennen neue Gebiete erschlossen haben, mögen sie als Erfinder oder Entdecker, als Religionsstifter oder Tugendhelden durch die Geschichte gehen, sie ziehen uns an und regen uns auf, ihre Heimat und Herkunft, ihre Jugend und Erziehung, ihre Schicksale und Thaten, ihre Wirksamkeit und ihren Einfluss, kurz, ihr Leben und Sterben zu erforschen. Noch mehr aber als in diese äusseren Verhältnisse, in deren Ermittlung die Neuzeit vielfach bis an die Grenze des Lächerlichen gegangen ist, drängt es uns, in das innere Leben solcher Heroen der Menschheit einen Einblick zu gewinnen. Wir möchten wissen, was sie über Ursprung und Ziel des Welt- und Menschendaseins, über Dasein und Begriff Gottes, über Glauben und Wissen, über Faktoren und Ziel der Geschichte, über Normen und Gesetze sittlichen Handelns, kurz, über die brennendsten Fragen der Weltanschauung sannen und dachten. Finden wir dabei die Weltanschauung solcher über das Gewöhnliche hinausragenden Männer in Einklang mit unserer Weltauffassung, dann fühlen wir uns gehoben und bestärkt, aber auch wenn die Abweichung grösser ist als die Übereinstimmung, suchen wir das Übereinstimmende, das Einigende heraus. So entsteht bisweilen geradezu ein Kampf um solche Männer, indem sie bald von dieser, bald von jener Weltanschauung in Anspruch genommen werden. Mittelpunkt eines solchen Streites ist auch der grosse Naturforscher Karl Ernst von

Baer geworden. Leicht begreiflich, dass gerade ein Naturforscher Gegenstand derartiger Erörterungen werden kann; denn nirgends tritt dem denkenden Menschen so sehr das Fragmentarische seiner Erkenntnisse, das Geheimnisvolle entgegen, als auf dem Gebiete der Natur. Nirgends ist daher auch das Bedürfnis so gross, das Stückwerk zu ergänzen, das Rätsel zu deuten, nach Sinn und Bedeutung des Ganzen zu fragen. Diese Nötigung hat aber ganz besonders Baer empfunden und sich bestrebt, ein Weltbild zu gewinnen. Denn von Baer müssen wir sagen, „dass er, mit Bidder zu reden, trotz aller Entschiedenheit, mit der er die sinnlich erfassbaren Grundlagen aller wahren Naturforschung hervorhob, doch niemals sein metaphysisches Bedürfnis verleugnete, und ungeblendet von den riesigen Fortschritten der physikalischen Wissenschaften den Blick stets auf das Jenseits der Erscheinungswelt gerichtet hielt, dass er dem in jeder Menschenbrust schlummernden Drang, weiter zu schauen und zu denken, als die äusseren Sinne reichen, mit innerster Befriedigung und in den edelsten Formen Ausdruck gab.“[1]) Aber welcher Art ist diese Weltansicht Baers? Über dieselbe und besonders über seine religiösen Anschauungen hat sich nach seinem Tode ein lebhafter Kampf erhoben. Bekanntlich erklärte Baer einige Wochen vor seinem Ableben, er müsse von der Lektüre des Fichte-schen Buches: „Fragen und Bedenken über die nächste Fortbildung deutscher Spekulation (Leipzig 1876)“ eine Wendung in seiner Weltanschauung datieren und den Pantheismus aufgeben. Und noch auf dem Todbette hatte er dieser Überzeugung klaren Ausdruck verliehen.[2]) In einem am 25. November 1876 zu Ehren des verstorbenen Baer in der Naturforschergesellschaft zu Dorpat gehaltenen Vortrage suchte Georg Seidlitz die Sache so darzustellen, als ob Baer erst wenige Stunden vor dem Hinscheiden sich aus Fichtes Buch über Unsterblichkeit habe vorlesen lassen und zog es in Frage, ob Baer das Vorgelesene überhaupt gehört habe.[3]) Dieser Entstellung des Sachverhaltes trat Gregor von Helmersen, ein vertrauter Freund Baers, in der kleinen Schrift: „Karl Ernst von Baers letzte Lebensstunden“ im Februar 1877 entgegen[4]) und gewährte dann im nämlichen Jahre in einem Nekrolog in der baltischen Monatschrift Bd. 25 p. 250—57[5]) einen Einblick in Baers Anschauungen über Gott und Christentum, der ihn freilich als dem letzteren zu Zeiten fernstehend erscheinen liess. Noch mehr hob 1877 L. Grave, der von 1874—76 Vorleser Baers gewesen war, in dem Aufsatze: „Aus den zwei letzten Lebensjahren Karl Ernst v. Baers, ein Beitrag zur Charakteristik desselben“[6]) Baers Pantheismus und

---

[1]) Sitzb. d. Nat. Ges. z. Dorpat, Bd. VII. 1886, p. 23—24. — [2]) Beilage Nr. 36. — [3]) Sitzb. d. Nat. Ges. z. Dorpat, Bd. IV. 1878, p. 303. — [4]) Beilage Nr. 36. — [5]) Beilage Nr. 37. — [6]) Separatabdruck aus dem Dorpater Stadtblatt Nr. 81 u. 82. Druck von H. Laakmann in Dorpat. Ein Auszug daraus in Kosmos, Bd. II. 1878, p. 71—76 unter dem Titel: „K. E. v. Baer und seine Stellung zur Darwinschen Theorie“.

seine der Orthodoxie abholde Stellung hervor. Auch Professor Johannes Huber protestierte 1877 in dem Artikel: „Die philosophischen und religiösen Ansichten von K. E. v. Baer“ in der Allgemeinen Zeitung[1]) gegen die Deutung, als ob Baer schliesslich auf dem Standpunkte des positiven Kirchenglaubens angelangt sei. Schliesslich nahm Herr Professor W. Blasius in Braunschweig mit 3 Artikeln in den Braunschweigischen Anzeigen vom 1.—3. Mai 1878[2]) Stellung gegenüber dem in Russland nach Baers Tode hervorgetretenen Bestreben, Baer als einen ganz orthodoxen Mann erscheinen zu lassen und veröffentlichte Briefe Baers an seinen Vater J. H. Blasius, die nichtsweniger als strenggläubig lauten.[3]) Herr Oberlehrer Max von Lingen lehnt in seiner pietätvollen Schrift „Dem Andenken K. E. v. Baers, Erinnerungen in Anlass seines hundertjährigen Geburtstages (Petersburg 1892)“ eine ausführliche Behandlung dieser Frage ab und hebt nur Baers Suchen nach Gott hervor.[4]) Nähere Einblicke gestattet er in der interessanten Abhandlung: „Aus dem litterarischen Nachlasse K. E. v. Baers“ durch Mitteilung mehrerer bisher unveröffentlichter Aphorismen.[5]) Wie ist bei dieser Sachlage der Streit zu schlichten? Dürfen die Pantheisten oder die Theisten Baer zu den ihrigen zählen? Gehört er zu den Orthodoxen oder zu den Freigläubigen? Hat Grave recht, wenn er schreibt: „Es ist dies (sc. die religiösen Anschauungen Baers) ein Gebiet, über welches seit frühester Jugend bis ins späteste Alter, ja, bis zu seinem Ende wohl nur Baer selbst ganz im Klaren gewesen sein dürfte. Es liegen darüber so unendlich viele ganz verschiedene, oft sich scheinbar ausschliessende Andeutungen und Aussprüche von Baer vor, dass ausser ihm eine klare Anschauung darüber wohl niemand gewinnen kann.“[6]) Die Antwort auf diese Fragen wird sich uns am sichersten und unzweideutigsten ergeben, wenn wir den Entwicklungsgang von Baers philosophischen und religiösen Anschauungen darlegen. Die Widersprüche werden sich dann lösen, und es wird sich zeigen, dass auch andere über Baer in den beregten Fragen zu völliger Klarheit kommen können.

Freilich darf, wer solchen Zweck verfolgt, sich nicht etwa bloss auf Baers am meisten gelesene Reden und Studien beschränken; denn die Weltanschauung eines Schriftstellers kommt nicht bloss da zum Ausdruck, wo ausdrücklich ihre Probleme besprochen werden, sie leuchtet vielmehr überall, auch in beiläufigen Bemerkungen und gelegentlichen Exkursen durch. Besonders aber trifft das bei Baer zu, der von sich selbst gesteht: „Über das Beobach-

[1]) Beilage 293 u. 294. — [2]) Abgedruckt — freilich durch die Censur verstümmelt — in „das Glaubensbekenntnis eines Naturforschers“ aus den Braunschweigischen Anzeigen. Dorpat 1878, Druck von C. Matthiesens Buchdruckerei u. Zeitungsexpedition. — [3]) 63 Beil. Nr. 9. — [4]) a. a. O. p. 37. — [5]) In dem Werke: „Aus vereinten Kräften, Beiträge, gesammelt zum besten der Leprakranken. Petersburg 1895, p. 17—49“. — [6]) Grave a. a. O. p. 1.

tete bloss erzählend zu berichten, ohne einige allgemeinere Ansichten zu entwickeln, fand ich ganz unmöglich."[1]) Daraus ergiebt sich von selbst die Notwendigkeit, das gesamte Schrifttum Baers, -das ohne die russischen Schriften etwa 260, mit diesen über 300 Nummern zählt, heranzuziehen. Wir haben das an der Hand des von Baer selbst seiner Biographie angehängten Verzeichnisses seiner Schriften[2]) und der von L. Stieda[3]) gegebenen Nachträge gethan. Ergab dabei auch manche Schrift Baers keinerlei Ausbeute, so haben doch nicht wenige derselben zu dem Weltbild Baers interessante und wichtige Ergänzungen geliefert. Auf absolute Vollständigkeit allerdings können wir nicht Anspruch erheben, da Baer[4]) und Stieda[5]) selbst diese nicht erreicht zu haben bekennen. Sie wird überhaupt erst möglich, wenn die Petersburger Akademie durch eine exakte deutsche Gesamtausgabe der weit zerstreuten Schriften Baers sowie seines Nachlasses[6]) eine Ehrenschuld an ihrem grossen Mitglied abgetragen haben wird. Von den in -russischer Sprache[7]) geschriebenen Schriften Baers haben wir nur -zwei, allerdings sehr ergiebige, verwertet, nämlich das Buch: „Der Mensch in naturhistorischer Beziehung 1851", erschienen als erster Band von Simaschkos russischer Fauna, und 18 Nummern „über die Stellung des Menschen in der Natur" in der Zeitschrift „Naturalist", Jahrgang 1865—67, welche wir der Übersetzung des Herrn cand. med. Anani Karfunkel aus Odessa verdanken. Haben die übrigen russischen Abhandlungen und Werke Baers vielfach Themata zum Gegenstande, die er auch in deutscher Sprache behandelt hat, so sind doch manche darunter, deren Titel die Sehnsucht nach der Kenntnis ihres Inhaltes weckt. Aber eine weitere Ausnützung dieses Materials war uns unmöglich. Diese Schriften, Briefe Baers, die wir, soweit sie uns bekannt geworden, in einem Anhange zusammenstellen, seine handschriftlichen Notizen erinnern durch den Reichtum an erkenntnistheoretischen, natur-, religions- und geschichtsphilosophischen, pädagogischen und politischen Ideen, die hier niedergelegt sind, an Kunstschätze, die ohne systematische Ordnung in einem Museum aufgehäuft sind. Wie die letzteren erst gesichtet und geordnet die Fülle und Mannigfaltigkeit der vorhandenen Kleinodien und Werte zum Bewusstsein bringen, so wird auch erst eine Zusammenfassung und Ordnung der zerstreuten Ideen

---

[1]) 64 B 456. — [2]) 64 B 605–74. — [3]) K. E. v. Baer, eine biographische Skizze. Braunschweig 1878. — [4]) 64 B 606. — [5]) Stieda a. a. O. p. 301. — [6]) Ein Verzeichnis der Manuskripte, Notizen und Aufzeichnungen des weiland Akademikers K. E. v. Baer hat L. Stieda im Bulletin der Akademie 5. Serie, Bd. II Nr. 1. 1895 veröffentlicht. Es umfasst 91 Nummern. Gewiss ergäbe das Studium dieses Nachlasses noch manche Ausbeute für unsere Zwecke, aber wir müssen, um zum Abschlusse zu kommen, auf die Verwertung des Nachlasses verzichten. — [7]) Baer selbst schrieb nicht russisch, sondern liess nur verschiedene seiner Schriften ins Russische durch andere übersetzen. Mein Übersetzer, Herr Karfunkel, bezeichnet diese Übersetzung als schlechtes Russisch.

Baers uns Einblick gewähren in den Umfang seiner geistigen Interessen. Dabei wird sich auch herausstellen, dass wir es oft mehr mit Bekenntnissen als mit Beweisen, mehr mit Andeutungen als vollständigen und zusammenhängenden Ausführungen, nicht selten mit widersprechenden Auffassungen, aber fast immer mit beachtenswerten Ideen zu thun haben. So dürfte man wohl eine Darstellung, welche, um ein Dichterwort zu variieren, die disiecta membra philosophi sammelt, einer Mosaikarbeit vergleichen. Freilich hinkt der Vergleich. Denn der Mosaikarbeiter stellt ein harmonisch wirkendes Bild her, indem er alles Störende weglässt. In dieser Hinsicht soll das Gleichnis von unserer Darstellung nicht gelten. Wir möchten vielmehr, dass unsere Darstellung einer unretouchierten Photographie gliche. Wie diese ein der Wirklichkeit treues, nicht geschmeicheltes Bild mit allen Mängeln und Unschönheiten bietet, so soll auch das Bild des Philosophen Baer so gezeichnet werden, wie es der Wahrheit entspricht. Es soll also nichts verschwiegen, nichts hinzugesetzt, nichts missgünstig gedeutet werden. Baers Worte: „In jeder historischen Darstellung muss Wahrheit das vorgesteckte Ziel sein, wenn man nicht den Vorwurf sich zuziehen will, bloss im Parteiinteresse zu schreiben“ [1]) sollen uns Richtschnur sein. Wir waren gewissenhaft bemüht, diese ersten Bedingungen einer objektiven Darstellung zu erfüllen und glauben, dass wir nach dieser Richtung hin keine Berichtigung, sondern nur Bestätigung oder Ergänzung erfahren können aus nicht benützten russischen Schriften Baers und seinem bis jetzt wenig zugänglichen Briefwechsel. Die Arbeit selbst mit einem grossen gelehrten Apparat und Aufputz von Parallelstellen aus modernen Philosophen und Naturforschern auszustatten oder vielmehr zu überladen, war nicht unser Bestreben; es soll mehr Baer als der Darsteller in den Vordergrund treten. Diese Darstellung der Welt- und Lebensanschauung Baers, in der verdichtende Reproduktion und direkte Anführungen [2]) aus Baer abwechseln, wird, hoffen wir, jeder ohne Unterschied der philosophischen, religiösen, pädagogischen, politischen und socialen Parteistellung exakt und, soweit möglich, vollständig finden. Nicht auf gleiche Zustimmung, wie für diesen Teil des Buches haben wir für unsere Würdigung von Baers Weltansicht zu rechnen. Denn der Standpunkt, von dem aus wir Baer beurteilen, ist die theistisch-christliche Weltanschauung, also ein Standpunkt, der in weiten und besonders naturwissenschaftlichen und philosophischen Kreisen heutzutage als überwunden, als völlig unwissenschaftlich, als Anachronismus verhöhnt oder ignoriert wird. Gleichwohl und trotzdem wir in Prantls Schule durch seine antitheistische Weltanschauung mächtig aufgerüttelt und wenn auch nur negativ

---

[1]) 64 B 166, Anmerk. 1. — [2]) Nur diese kennzeichnen wir mit Anführungszeichen. Bei den in indirekter Rede gegebenen Anführungen aus Baer verweisen wir auf die Fundstelle durch Citat. — Die Orthographie ist dem heutigen Gebrauch angepasst.

angeregt wurden,[1]) halten wir an der theistisch-christlichen Weltanschauung fest und legen diesen Massstab der Wahrheit auch an Baers Gedankenwelt an. Wir werden uns dabei allerdings oft mit einfacher Ablehnung von Baers Ansichten begnügen, indem wir sie als Konsequenz seines Standpunktes aufzeigen. Uns eine Widerlegung im einzelnen zumuten, hiesse eine ganze Apologie theistisch-christlicher Weltauffassung fordern.[2]) Wir wollen durchaus keine „farblose Neutralität", um mit Eucken[3]) zu reden. Denn wir wissen es wohl, Fragen der Weltanschauung lassen sich nun einmal nicht sine ira et studio entscheiden. Aber bei aller Entschiedenheit, mit der wir auf unserem Standpunkt beharren, gedenken wir doch nicht in den rohen Ton mancher Vertreter moderner Weltanschauung zu verfallen, sondern wollen uns vielmehr für unsere Beurteilung Baers an seinen schönen Ausspruch halten: „Kann man denn nicht verschiedener Meinung sein, ohne sich gegenseitig zu hassen und zu verachten?"[4]) Nur eine in diesem Sinne gehaltene Würdigung gebührt dem grossen Forscher, dem wahrheitssuchenden Denker, dem edlen Menschen Baer.

Wohl hat eine solche Darstellung zunächst nur rein persönlichen Wert, insofern sie ja einer einzelnen Person gilt, und sie scheint somit auch nur auf beschränktes Interesse rechnen zu dürfen. Doch hängt dieses Interesse ganz von der Bedeutung der Persönlichkeit ab. Ist diese Persönlichkeit auf dem Gebiete der Naturerforschung thätig, so darf sie in einer Zeit, in der die Naturwissenschaft sich so grosser Wertschätzung, um nicht zu sagen Überschätzung, erfreut wie heutzutage, einer gewissen Aufmerksamkeit nicht bloss bei Naturwissenschaftern sicher sein. Diese Aufmerksamkeit zieht noch weitere Kreise, wenn dieser Forscher nicht bloss ein scharfer Beobachter, ein geschickter Registrator der Thatsachen war, sondern als Begründer eines neuen Wissenszweiges, als Urheber weittragender und bahnbrechender Anregungen auf den verschiedensten Gebieten des Naturwissens, kurz als ein Stern erster Grösse von allen Kulturnationen gefeiert wird. Ja, diese allgemeine Aufmerksamkeit verwandelt sich in allgemeine Teilnahme, wenn wir hören: Dieser Heros des Wissens war auch verehrungswürdig durch Abwesenheit von nachtragender Rachsucht und lächerlichem Gelehrtendünkel, von verzehrender Ruhmsucht und schmutziger Geld- und Habgier, verehrungswürdig durch Bescheidenheit und Selbstlosigkeit, unverbrüchliche Wahrheitsliebe und sittliche Kraft. Diese hohen Eigenschaften des Geistes und Herzens vereinigte Baer in sich. Und so dürfen wir, ohne des Mangels an Kritik geziehen zu werden, behaupten, diese Persönlichkeit Baers verleihe einer Dar-

[1]) Vgl. Christ: Gedächtnisrede auf K. v. Prantl. München 1889. Wir können indes die Auffassung, welche unser verehrter Lehrer von dem philosophischen Standpunkte Prantls vertritt, nicht teilen. — [2]) Wir verweisen hier z. B. auf H. Schells hervorragendes Werk: Die göttliche Wahrheit des Christentums. Bd. I u. II. — [3]) Die Grundbegriffe der Gegenwart. 2. Aufl., 1893, p. IV. — [4]) 64 B 543.

stellung seiner Welt- und Lebensanschauung einen mehr als persönlichen Wert, abgesehen von dem allgemein menschlichen Interesse, das wir, wie oben erwähnt, der Weltanschauung jedes hervorragenderen Menschen entgegenbringen.

Soll aber diese Darstellung den Anforderungen streng wissenschaftlicher Methode entsprechen, so ist es vor allem nötig, die Wurzeln der Weltanschauung Baers, soweit das möglich ist, klarzulegen. Denn Weltanschauungen werden nicht bloss aus Büchern aufgenommen, sie lassen sich nicht restlos etwa aus dem Einflusse dieses oder jenes Philosophen erklären, sondern sie entstehen durch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren. Sie sind ebensowohl das Produkt äusserer Schicksalsgestaltung als der Charakter-, Gemüts- und Verstandesanlage, sowie intellektueller, ethischer und religiöser Ausbildung, des gewählten Berufes und specieller Studien. Es gilt eben von Weltanschauungen das Wort: „Wie der Mann, so die Lehre", oder wie es der jüngere Fichte gesagt hat, „dass, zu welcher philosophischen Denkweise man sich bekenne, nicht lediglich abhängt von streng logischen Erwägungen, dass die Gesinnung, die Persönlichkeit in ihrer Totalität, das Talent und der Instinkt der Wahrheit dabei den entscheidenden Ausschlag geben." [1]) In diesem Sinne zeigen wir in den nächsten Kapiteln zuerst Baers Leben, Forschung und Charakter und dann seine Stellung zur Philosophie seiner Zeit als Quellen seiner Weltanschauung auf.

---

[1]) Fragen u. Bedenken über die nächste Fortbildung deutscher Spekulation. Leipzig 1876, p. 138.

Erster Teil.

Die Quellen von Baers Philosophie, seine Stellung zur Philosophie und seine erkenntnistheoretischen Grundsätze.

Erstes Kapitel.

Leben, Forschung und Charakter Baers als Quelle seiner Weltanschauung.[1])

Wenn wir im folgenden die Wurzeln der Anschauungen, welche sich Baer über die höchsten Fragen des Daseins gebildet hat, in den Schicksalen seines Lebens, in seiner Berufsthätigkeit und in seinen Studien, sowie in seiner Eigenschaft als Charakter aufzudecken beabsichtigen, so ist schon durch den Zweck, der uns bei der Betrachtung seines Lebens leitet, angedeutet, dass

---

[1]) Zur Orientierung benützten wir, ohne auf Vollständigkeit Anspruch zu erheben, die unten folgenden auf Baer bezüglichen chronologisch geordneten Werke, Abhandlungen und Reden; dabei massen wir uns natürlich über Baers naturwissenschaftliche Leistungen kein Urteil an, sondern folgen da, wo wir überhaupt urteilen und uns nicht bloss auf berichtende Darstellung beschränken, dem Urteile bewährter Naturforscher.

1) Nachrichten über Leben und Schriften des Herrn Geheimrates Dr. K. E. v. Baer, mitgeteilt von ihm selbst Veröffentlicht bei Gelegenheit seines 50jährigen Doktorjubiläums am 29. August 1864 von der Ritterschaft Ehstlands. St. Petersburg 1865.
2) K. E. v. Baers 50jähriges Doktorjubiläum, den 29. August 1864 (aus der St. Petersburger Zeitung Nr. 199, 200, 201 und 203 abgedruckt). St. Petersburg 1864.
3) Das 50jährige Doktorjubiläum des Geheimrates K. E. v. Baer am 29. August 1864. St. Petersburg 1865.
4) Reden zum Gedächtnisse K. E. v. Baers, gehalten bei der Beerdigungsfeier in Dorpat 1876. Druck von H. Laakman (Reden von Engelhardt, Professor der Theologie; von F. Hoerschelmann, Universitätsprediger; von Professor Dr. Bidder; von Akademiker Dr. v. Schrenck).
5) Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 351 vom 16. Dezember 1876: K. E. v. Baer (Nekrolog).

wir es nicht auf eine detaillierte Biographie Baers abgesehen haben. Vielmehr wird vorwiegend das zu betonen sein, wovon der Einfluss auf die Gestaltung von Baers Weltanschauung klar ersichtlich ist.

---

6) Graf Keyserling: Gedächtnisrede auf K. E. v. Baer, gehalten am 18. Dezember 1876 in der litterarischen Gesellschaft in „Beilage zu Nr. 18 der Revaler Zeitung 1877".
7) Allgemeine Wiener medizinische Zeitung 1877, XXII, pag. 357 und 369.
8) Waldeyer: Über K. E. v. Baer und seine Bedeutung für die Naturwissenschaften in „Amtlicher Bericht der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in München" 1877, p. 6—13.
9) G. Zaddach: K. E. v. Baer, Gedächtnisrede, gehalten in ausserordentlicher Sitzung der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft am 16. Februar 1877, Königsberg.
10) Ed. Grube: Zur Erinnerung an K. E. v. Baer, ein in der allgemeinen Sitzung der schlesischen Gesellschaft am 28. November 1877 gehaltener Vortrag in „55. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur". Breslau 1878, p. 23—42.
11) Baltische Monatschrift, Jahrgang 1877, Bd. 25, Heft 9: „K. E. v. Baer in den Rigaer Kriegslazaretten".
12) Deutsche medizinische Wochenschrift, Berlin 1878. Bd. IV, p. 1—4; p. 13—17; p. 25—28; p. 37—39 enthält einen von Waldeyer revidierten und mit Zusätzen versehenen Abdruck seiner Rede über Baer.
13) L. Stieda: K. E. v. Baer. Eine biographische Skizze. Braunschweig 1878.
14) G. Poelchau: K. E. v. Baer. Ein Vortrag, gehalten am 16. April 1879 im Saale der Schwarzhäupter in Riga. Riga 1879.
15) A. Ecker: Rückblick auf K. E. v. Baers Anteil an der Gründung des Archivs für Anthropologie (Archiv für Anthropologie, Bd. XI, 1879, p. 173-76).
16) Emil Rosenberg: Festrede am Tage der Enthüllung des in Dorpat errichteten Denkmals für K. E. v. Baer in der Aula der Universität am 16. (28.) November 1886 gehalten. Dorpat 1886.
17) L. v. Schröder: Jugendbriefe K. E. v. Baers an Woldemar von Ditmar, Vortrag, gehalten am 19. Februar 1893, zur Feier des 101. Geburtstages K. E. v. Baers in der baltischen Monatschrift, Jahrgang 1893, p. 264-281.
18) Sitzungsberichte der Naturforschergesellschaft zu Dorpat von 1875—88 nämlich:
   a) aus den Jahren 1875-77, Bd. IV. Dorpat 1878:
      α) Ansprache Dragendorffs am 25. November 1876, p. 282-85,
      β) Vortrag des Herrn v. Seidlitz sen. am 25. November 1876, p. 285—305;
   b) aus den Jahren 1878—80, Bd. V. Dorpat 1881:
      α) Bericht Dragendorffs am 28. Sept. 1878, p. 72—73,
      β) Gedächtnisrede Bidders am 17. Januar 1880, p. 298—300;
   c) aus den Jahren 1881—83, Bd. VI. Dorpat 1884:
      α) Gedächtnisrede Bidders auf Baer am 17. Februar 1881, p. 11—13,
      β) Gedächtnisrede Bidders auf Baer am 17. Februar 1882, p. 251—53,
      γ) Gedächtnisrede Bidders auf Baer am 17. Februar 1883, p. 495—500;

Wir teilen Baers Lebenszeit der leichteren Übersicht halber in 3 Perioden, nämlich: 1) die Jahre der Kindheit von 1792—1807, 2) die Lehr- und Wanderjahre von 1807—17, und 3) die Meisterjahre von 1817—76.

K. E. v. Baer ist auf dem Landgute Piep in Ehstland am 17. Februar (oder nach dem alten Kalender am 28. Februar) 1792 geboren als Sohn des Rittergutsbesitzers Magnus Johann v. Baer und dessen Cousine Juliane Luise v. Baer.[1]) Er stammt aus deutschem Blute; denn seine Familie führt ihren Stammbaum auf eine um die Mitte des 16. Jahrhunderts aus Deutschland eingewanderte Familie zurück.[2]) Er wuchs in der ländlichen Umgebung des bei Piep gelegenen Gutes Lassila bei seinem Oheim auf[3]) und erhielt, zu seinen Eltern zurückgekehrt, erst mit $7^1/_2$ Jahren, also nach modern pädagogischen oder richtiger unpädagogischen Anschauungen verhältnismässig spät regelmässigen Unterricht, aber nicht etwa in einer Volksschule, sondern im väterlichen Hause. Hier unterrichtete ihn zuerst eine Gouvernante im Lesen, Schreiben und Rechnen, in biblischer Geschichte, Geographie und auch etwas in Französisch.[4]) Biblische Geschichte fand er unterhaltend, Geographie unleidlich wegen der nutzlosen Vollständigkeit der Städtenamen.[5]) Die Gouvernante löste ein Hauslehrer, cand. theol. Steingrüber, ab, der den jungen Baer und seinen Bruder auf praktische und anschauliche Weise in Arithmetik, Geometrie, Stereometrie, ebene Trigonometrie, Algebra, mathematische Geographie und Geschichte einführte.[6]) Französisch trieb Baer mit seiner Cousine weiter,[7]) auch Klavierspiel wurde geübt aber fruchtlos, da Baer wie seine Geschwister wenig Musikgehör hatte.[8]) Lateinisch begann er später[9]) (1803). In der Geschichte gewann er nur der alten, besonders der mythischen, Interesse ab, nicht aber der mittleren und neueren.[10]) Die Arbeit, ernst und streng, ging vormittags von 9—12, mittags von 2—4, wohl auch bis 5; Mittwoch und Sams-

---

d) aus den Jahren 1884—86, Bd. VII. Dorpat 1886:
   α) Gedächtnisrede Bidders auf Baer am 17. Februar 1884, p. 20—25,
   β) Gedächtnisrede Bidders auf Baer am 17. Februar 1885, p. 283—85;
e) aus den Jahren 1886–88, Bd. VIII. Dorpat 1889:
   α) Gedächtnisrede Bidders auf Baer am 17. Februar 1886, p. 26–29,
   β) Gedächtnisrede Bidders auf Baer am 17. Februar 1887, p. 196–97.

19) A. Hirsch: Geschichte der medizinischen Wissenschaften in Deutschland. München und Leipzig 1893.

20) Carus: Geschichte der Zoologie. München 1872.

[1]) 64 B 9—10. — [2]) 64 B 359, Anm. 1. Baer beklagt sich dort auch über Lobeck, der im Lektionskatalog immer Bär statt Baer drucken liess. Über diese Misshandlung seines Namens könnte Baer auch heute noch vielfach sich beschweren. Denn der H. v. Bär begegnet nicht selten, wo Baer gemeint ist. — [3]) 64 B 11—25. — [4]) 64 B 27—31. — [5]) 64 B 30 u. 31. — [6]) 64 B 32—38. — [7]) 64 B 38. — [8]) 64 B 38/39. — [9]) 64 B 38. — [10]) 64 B 39/40.

tag waren ganz frei, die Ferien nur kurz, die Hauptarbeit wurde in der Schulzeit geleistet, ausser derselben aber wenig Arbeit gefordert. Daher kannte Baer nicht das Gefühl der heute vielfach geleugneten aber doch vorhandenen Überbürdung, vielmehr blieb viel freie Zeit für selbsterwählte Gartenarbeiten und Spiele, für Streifen in Wald und Feld.[1]) Im Jahre 1803 übernahm der cand. med. Glanström den Unterricht, setzte ihn aber weniger straff fort.[2]) Es wurde das kurz vorher begonnene Lateinisch weitergeführt, eifrig Englisch, auch etwas Italienisch gelernt, auch deutsche Aufsätze wurden gemacht, Dramen und Balladen vorgelesen und zum Lesen mitgeteilt.[3]) Baer legte sich selbständig eine Liedersammlung an unter dem Titel: „Nützliche und unterhaltende Lieder, gesammelt von K. E. Baer"; er treibt ein wenig Griechisch für sich und Physik. Nach und nach sich selbst überlassen, führt er seine jüngere Schwester in die Geographie ein,[4]) verschafft sich ein botanisches Handbuch (1804), das er bei Glanström gesehen und betreibt leidenschaftlich das Erkennen der Pflanzen, legt ein Herbarium an, sammelt Schlangen, Eidechsen u. s. w., leistet seinem Hauslehrer, der zugleich Gutsarzt ist, Hilfsdienste und nimmt Impfungen vor.[5])

Mit diesen häuslichen Vorbereitungen, die für seine pädagogischen Anschauungen massgebend wurden, schliessen die Jahre der Kindheit ab, und es beginnt die zweite Periode, die wir Lehr- und Wanderjahre genannt haben. Reval, Dorpat, Riga, Wien, Würzburg, Berlin sind die Stationen dieses Studienganges.

Mit 15 Jahren trat Baer 1807 in die Ritter- und Domschule zu Reval und das damit verbundene Pensionat (adliges Institut) ein und wurde nach abgelegter Prüfung in die Prima aufgenommen, nur im Griechischen besuchte er Tertia und später Sekunda. Es bestand damals nämlich die Einrichtung, dass ein Schüler dem Stande seiner Kenntnisse entsprechend in ganz verschiedenen Klassen sitzen konnte.[6]) Baer studierte mit grossem Eifer besonders Mathematik, auch Astronomie, Geschichte und Physik; in die griechische Philosophie führte ihn sein von ihm hochverehrter Direktor Wehrmann ein. Ausserdem wendete er sich mit grosser Liebe den alten Klassikern zu;[7]) dafür spricht die Begeisterung, mit welcher er in Briefen aus den Rigaer Kriegslazaretten an einen nicht genannten Freund eines Livius, Anacreon, Tacitus, Terenz, Homer, Juvenal[8]) und besonders des Horaz[9]) gedenkt, dafür seine Teilnahme an einem Schülerkränzchen, wo man kleine lateinische Ausarbeitungen vorlas, Abschnitte aus Livius übersetzte. In diesem Kränzchen nahm man auch deutsche Dichter durch, trank wohl auch Thee und tanzte zuweilen mit den Damen des Hauses.[10]) Aber auch in deutscher Lit-

---

[1]) 64 B 42/44. — [2]) 64 B 54. — [3]) 64 B 55. — [4]) 64 B 56. — [5]) 64 B 57—62. — [6]) 64 B 63-65. — [7]) 64 B 76. — [8]) K. E. v. Baer in den Rigaer Kriegslazaretten in balt. Monatschrift Bd. 25; p. 12 des Separatabdruckes. — [9]) Beilage Nr. 1. — [10]) 64 B 99.

teratur verschaffte sich Baer eine ansehnliche Belesenheit, war auch selbst poetisch thätig.[1]) Und da er sich infolge der Anregungen seines militärischen Oheims und Pflegevaters dem Militär widmen wollte, nahm er auch einen Kurs in Fortifikation und Artillerie und in juridischen Grundbegriffen.[2]) An dem Religionsunterricht, den er genoss, beklagt Baer, wie ein Lehrbuch der christlichen Moral in wenig ansprechender Weise erläutert wurde, rühmt dagegen die weiten Gesichtspunkte, unter denen Pastor Holtz Gang undBedeutung des Christentums vorzüglich vom kulturhistorischen Standpunkte aus beleuchtete.[3]) Vor dem Abgang von der Schule wurde Baer konfirmiert.[4]) Er gehört der protestantischen Konfession durch Geburt und Erziehung an,[5]) ein Umstand, der in seinen religionsphilosophischen Ansichten sich Geltung verschafft. Neben diesen mathematischen, militärischen, sprachlichen, historischen, naturwissenschaftlichen Studien fand Baer noch Zeit, seine naturwissenschaftlichen Sammlungen durch Pflanzen, Knochen und Steine, Muscheln und Insekten zu vermehren. Gleichzeitig pflegte Baer schwärmerische Freundschaft mit gleichgesinnten Altersgenossen; „auch andere Regungen des Herzens entwickelten sich lebhaft genug," gesteht Baer, „aber," fügt er bei, „diese wollen bei aller Offenheit auch im Alter noch im heiligen Schrein der Verschwiegenheit verschlossen bleiben."[6]) Baer bezeichnet diese Revaler Zeit als die glücklichste, als den poetischen Abschnitt seines Lebens.[7]) Sie schliesst im Jahre 1810.

Es folgt die zweite Station von Baers Studienlaufbahn, die Universitätszeit zu Dorpat von 1810—14. Nach Überwindung des Widerstandes seiner Angehörigen, die den jungen Studenten nach Erlangen oder Würzburg schicken wollten, bezog er, um mit seinem Freunde Assmuth vereint zu bleiben, die damals noch im Aufstreben begriffene Universität Dorpat.[8]) Er wollte Medizin studieren, ohne recht zu wissen, warum, in Wahrheit wohl durch seine Liebe zur Botanik und zu den Naturwissenschaften überhaupt dazu bestimmt, da ja Naturwissenschaft allein für später keine Existenz versprach.[9]) Jedoch fand Baer in Dorpat keine Befriedigung seines Strebens. Die Universität als Lehranstalt war mangelhaft eingerichtet, die Professoren gefielen ihm nicht wegen der unnützen Gelehrsamkeit, mit der sie in Vorlesungen prunkten, wegen ihrer Geistlosigkeit[10]) und endlich wegen der völligen Vernachlässigung der praktischen Übungen in der Anleitung zum Selbststudium.[11]) Die Stadt war ihm für eine Universitätsstadt zu klein und unbedeutend,[12]) das Studentenleben zu wild und lärmend.[13]) Denn Baer hielt ernste Arbeit, aber nicht, wie so viele junge Leute von damals und heute, stumpfsinniges Kartenspielen, geistloses Kneipen, faules

---

[1]) 64 B 93. — [2]) 65 B 113/14. — [3]) 64 B 81. — [4]) 64 B 148/49. — [5]) Beilage Nr. 33. — [6]) 64 B 99. — [7]) 64 B 99. — [8]) Stieda a. a. O. p. 11/12. — [9]) Idem a. a. O. p. 13. — [10]) 64 B 163. — [11]) 64 B 186 ff. — [12]) 64 B 151/52. — [13]) 64 B 155/59.

Flanieren und sinnloses Duellieren[1]) für die Aufgabe eines Studenten. Dabei war er studentischer Fröhlichkeit nicht abhold; aber die landsmannschaftliche Verbindung — er gehörte der Estonia an — gefiel ihm nicht, weil er sich nicht rein willkürlichen Gesetzen unterwerfen, sich nicht in seinem Umgang beschränken und sich nicht Personen unterordnen wollte, die alles, nur keine Vorbilder für Studierende waren.[2]) Mit anderen erstrebte und erreichte er für einige Zeit eine Verbindung der Studierenden nach Fakultäten. In seine Dorpater Zeit fallen zwei Begebenheiten, die ihm Gelegenheit gaben, seinen Patriotismus zu zeigen. Die eine ereignete sich im Jahre 1812, wo er mit 28 anderen Medizinern in die Lazarette nach Riga zog, um den in der russischen Armee und der Rigaer Bevölkerung wütenden Typhus zu bekämpfen. Baer erkrankte wie viele andere seiner Commilitonen und lag schwer darnieder.[3]) Ein zweites Mal legte Baer seinen Patriotismus durch Abfassung eines patriotischen edel empfundenen Gedichtes an den Tag, das am 25. April (7. Mai) 1814 zur Feier des Sieges der Verbündeten vor Paris bei einer öffentlichen allgemeinen Festveranstaltung gesungen wurde.[4]) Eine trotz ihres Titels wesentlich ethnographische Dissertation „über die endemischen Krankheiten der Ehstländer“ und die Promotion zum Doktor der Medizin am 29. August (resp. 10. Sept.) 1814 bilden den Schluss des Dorpater

---

[1]) Stieda bemerkt a. a. O. p. 25, er habe nichts darüber in Erfahrung bringen können, wie Baer als Student zum Duell gestanden, er selbst soll sich nicht duelliert haben, doch eine Zeit lang als Sekundant beliebt gewesen sein. Woher Stieda das weiss, giebt er nicht an. Wir möchten schliessen, Baer habe das Duell missbilligt und stützen uns dabei auf zwei Äusserungen Baers. In einem Briefe vom 17. Juni 1816 an W. v. Ditmar (in balt. Monatschr. 1893, p. 269) schreibt Baer: „Gestern haben wir aus Göttingen die schrecklichsten Nachrichten erfahren. Schwarzhoff ist als das unglückliche Opfer von landsmannschaftlichem Streit geblieben. Da in Heidelberg ohne Zweifel die Unglückspost auch schon angekommen ist, so kann ich um so eher über diese Begebenheit schweigen, an die ich ohne Grausen nicht denken kann, so wenig ich auch Schwarzhoff gekannt habe,“ und in seiner Selbstbiographie nennt er einen Lebensgang, der bei vielen Adligen darin bestand, nach Paris zu gehen, feine Sitten und Cavaliertournüre bei Hofe und in anderer guter Gesellschaft zu suchen, ein Duell aber, wenn sich Gelegenheit dazu fand, nicht abzulehnen, einen traurigen (64 B 108). Übrigens selbst wenn wir aus diesen Stellen zu viel herausgelesen und Baers damalige Ansicht vom Duell nicht richtig getroffen hätten, auch ein beifälliges Urteil von Baer über das Duell könnte unsere Überzeugung über diese verbrecherische Unsitte nicht ändern. Vergl. dazu die scharfe Verurteilung des Duells bei Th. Ziegler: Sittliches Sein und Sittliches Werden. 2. Aufl. 1890, p. 42/43 u. 119; u. idem: Der deutsche Student am Ende des 19. Jahrhunderts, 7. Vorlesung, wo ebenso das Duell verworfen, aber inkonsequenterweise die Kindereien der Mensur entschuldigt werden.

[2]) 64 B 155/56. — [3]) 64 B 191/96 u. balt. Monatschr. Bd. 25: K. E. v. Baer in den Rigaer Kriegslaretten im Winter 1812/13. — [4]) Abgedruckt bei Stieda a. a. O. p. 27.

Aufenthaltes.[1]) Wie diese Doktorschrift den Keim zu Baers späteren ethnographischen Leistungen enthält, so dürfen wir auch ein Zeugnis seines weiten, über den engen Horizont des Mediziners hinausstrebenden Geistes darin sehen, dass der Mediziner Baer auch Vorlesungen über griechische und lateinische Klassiker und über populäre Astronomie hört. Baer geht von Dorpat ab in der festen Absicht, den Naturwissenschaften und besonders der Botanik zu entsagen und sich für die ärztliche Praxis vorzubereiten.[2])

Es beginnen die Wanderjahre von 1814—17 mit der dritten Station in Wien, der vierten in Würzburg, und der fünften und letzten in Berlin. Baer zieht zunächst nach Wien, besucht im Winter 1814/15 Kollegien und Kliniken der berühmten Praktiker, wirft sich ganz auf die Vorbereitung zur Praxis, um Übung in den häufigsten chirurgischen Operationen und Kenntnisse in der Behandlung gewöhnlicher Krankheiten zu erwerben. Indes völlig unbefriedigt durch die Art und Weise des dortigen Unterrichts[3]) fällt er in die alte Liebe zu den Naturwissenschaften zurück, hört über Pilze ein Privatissimum,[4]) botanisiert mit einem Dorpater Universitätsgenossen, Parrot, auf dem Schneeberge, entzückt durch die ihm neue Alpenflora.[5]) Doch die Rücksicht auf die Zukunft zwingt ihn, wieder zur Medizin zurückzukehren, aber er will an eine andere Universität und wählt Würzburg, wo ein grosses Hospital Material bietet.

Kreuz und quer vom Wege abschweifend und botanisierend trifft er den Botaniker Hoppe und den späteren Palmenvater Martius, wird von letzterem an Döllinger in Würzburg gewiesen, bei dem man vergleichende Anatomie hören könne, erhält ein Päckchen Moose von Martius in München mit[6]) und trifft auf Umwegen im Herbst 1815 in Würzburg ein. Hier wird er von Döllinger, der ihn freundlich aufnimmt, in die vergleichende Anatomie praktisch eingeführt, erfährt zum erstenmal Vorteil und Fortschritt anhaltender, nur Einem Gegenstand gewidmeter Arbeit und geniesst den früher so sehr vermissten Segen methodischer Anleitung zum Selbststudium.[7]) Damals schon dämmerte Baer die Erkenntnis auf, „dass die Natur gewisse allgemeine Themata in ihren Bildungen verfolge und diese Themata in den einzelnen Arten variiere.“[8]) Es ist das der Kern der Lehre von den Typen, der Baer später bald mehr Klarheit und Festigkeit gab. An Ostern 1816 veranlasst Baer von den auf seine Anregung in Jena zusammengekommenen baltischen Landsleuten seinen Freund Pander, von Göttingen nach Würzburg zu Döllinger zu kommen[9]) und den längst gehegten

---

[1]) 64 B 199—202 und Petersburger Zeitung 1894, September. Feuilleton 1—7: „Zur Erinnerung an den achtzigsten Jahrestag der Doktorpromotion K. E. v. Baers von M. v. Lingen.“ — [2]) 64 B 202 u. 204. — [3]) 64 B 206—13. — [4]) 64 B 213/14. — [5]) 64 B 214—20. — [6]) 64 B 225—27. — [7]) 64 B 228—31 u. 234. — [8]) 64 B 231/32. — [9]) 64 B 262—67.

Plan Döllingers, die erste Entwicklung des Hühnchens im Ei zu beschreiben, auszuführen.[1]) Baer begleitete diese Untersuchungen aufmerksam, ohne aber selbst teilzunehmen, gelangte auch zu keinem Verständnis der Vorgänge, wie er in seiner Biographie gesteht.[2]) Neben seinen anatomischen Arbeiten und den Anregungen Döllingers genoss Baer auch noch den bildenden Umgang mit dem geistvollen, später leider heruntergekommenen Botaniker und Naturphilosophen Nees von Esenbeck. Über ihn schreibt Baer unter dem 17. Juni 1816 an seinen Freund W. von Ditmar: „Sein Umgang ist äusserst belehrend, und was mir das Liebste ist, er ist nicht bloss Nomenklator, sondern Naturforscher im eigentlichen Sinne des Wortes. Dabei teilt er sich sehr gern mit.“[3]) Nees zog nämlich Baer auch nach der naturphilosophischen Richtung hin, der sich zu jener Zeit die strebsamen Köpfe ergeben hatten. Auch hörte Baer ein naturphilosophisches Kolleg bei Wagner.[4]) Der Aufenthalt in Würzburg wurde aber für Baer noch in anderer Hinsicht bedeutsam. Er erhielt hier von seinem früheren Dorpater Lehrer Burdach, der unterdessen Professor in Königsberg geworden war, die Einladung, eine Stelle als Prosektor anzunehmen, nachdem der junge Hesselbach, der schon für die Stelle gewonnen war, infolge des Todes seines Vaters zurückgetreten war.[5]) Baer war unentschlossen, denn er hatte „so viele Anhänglichkeit für das Vaterland, dass er es noch nicht aufzugeben sich entschlies-

---

[1]) Baer schreibt darüber in einem Briefe vom 10. Juli 1816 an seinen Freund Ditmar (balt. Monatschr. 1893, p. 270/71): „Da Du soviel Interesse an Panders Arbeit nimmst, so kann ich nicht umhin, Dich mit ihr bekannt zu machen, obgleich Pander es nicht will. Nun passe aber auf! In der ganzen Naturlehre ist kein Punkt so wichtig, als die Bildung eines Organismus aus einer Grundmasse; darin muss der Schlüssel für die ganze Physiologie und Biologie liegen. Für die niederen Organismen kann man diese Bildung in der Entstehung der Infusionstiere und der Algen untersuchen. Für die höheren Tiere aber ist nur die Geschichte des bebrüteten Eies dem Forscher zugänglich. Dieses ist nun zwar schon oft genug untersucht, man ist aber zum Teil von vorgefassten Ideen ausgegangen, namentlich in der tollen Evolutionstheorie, zum Teil hat man seine Aufmerksamkeit nur der Entwicklung einzelner Teile gewidmet, wie Wolff. Kupfer hat aber ausser Malpighi im 17. Jahrhundert niemand über diesen Gegenstand herausgegeben. Jetzt hat sich nun Pander entschlossen, die Entwicklungsgeschichte des bebrüteten Eies zu untersuchen und mit Kupfern herauszugeben, vielleicht als Dissertation, vielleicht auch als eigenes Werk. Um Eier in Menge zu haben, sind zwei Maschinen verfertigt, in denen unter Döllingers Leitung durch künstliche Wärme Eier ausgebrütet werden. Ein eigener Zeichner und Kupferstecher ist in Sold genommen, und so ist Pander auf dem Wege, sich einen Lorbeerkranz von Eierschalen um die Stirn zu winden. Ich bin stolz darauf, ein Hauptstimulator zu diesem Unternehmen gewesen zu sein. Doch (schweige), bis alles fertig ist.“ Vgl. dazu 64 B 267—74.

[2]) 64 B 401. — [3]) Balt. Monatschr. 1893, p. 269 und 64 B 275/78. — [4]) 64 B 233. — [5]) 64 B 278/79.

sen konnte“,[1]) sagte aber vorläufig zu und wollte nur noch den Winter 1816/17 in Berlin zubringen.

Zu Fuss reist er dorthin, nachdem er noch in Leipzig 1816 das Schlachtfeld von 1812 besucht hatte,[2]) und benützt den Winter 1816/17 zu den mannigfachsten Studien; er hört über tierischen Magnetismus,[3]) sucht die Methode des Unterrichts in der praktischen Anatomie kennen zu lernen,[4]) studiert Cuviers Schriften und legt in einer Privatvorlesung einigen Kommilitonen noch vor Erscheinen von Cuviers règne animal die Grundzüge der von ihm schon in Würzburg geahnten Typenlehre dar.[5]) Nachdem seine Eltern, wenn auch nicht mit Freude, seine Zukunftspläne gebilligt haben, nimmt Baer die Stelle eines Prosektors in Königsberg definitiv an,[6]) fühlt sich aber nach eigenem Ausdrucke noch mit allen Wurzeln seines Ursprungs und mit allen Fasern seines Herzens im Vaterlande und sehnt sich, im Vaterlande Wurzel zu fassen.[7]) Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten der Königsberger Universität in Halle und Leipzig,[8]) und nach einem Besuch seiner Angehörigen[9]) tritt Baer in der Hoffnung, der Aufenthalt im Auslande werde für ihn die Brücke zur Anstellung im Vaterlande sein,[10]) das neue Amt in Königsberg an. In den Erfahrungen der eben geschilderten Lehr- und Wanderjahre wurzeln zum grossen Teil Baers Ansichten über Erziehung und über Mittel- und Hochschulwesen.

Wir kommen zur dritten Periode seines Lebensganges, zu den Meisterjahren Baers, die wir nach seinen Aufenthaltsorten in eine Königsberger Zeit von 1817—34, in eine Petersburger von 1834—66 und endlich in eine Dorpater von 1867—76 zerfällen. Wir stellen sie am besten dar, wenn wir jedesmal Baers Wirksamkeit als Lehrer, dann seine schriftstellerische Thätigkeit und endlich seine persönlichen Schicksale zur Anschauung bringen.

In Königsberg entwickelt Baer als Prosektor, dann als ausserordentlicher (1819) und schliesslich seit 1822 als ordentlicher Professor eine reiche und umfassende Lehrthätigkeit, welche Anatomie der Menschen und Tiere, Zoologie, Anthropologie und, von ihm neu in den Kreis der Vorlesungen eingeführt, Entwickelungsgeschichte der Menschen und Tiere umfasste.[11]) Was er an seinen Lehrern in Dorpat tadelte, das vermied er sorgfältig. Sein Schüler Professor Grube rühmt ihm nicht glänzenden Vortrag, aber die Kunst nach, das Wichtige zu betonen, nicht zu ausführlich und ermüdend zu werden.[12]) Zu dieser ausgebreiteten Lehrthätigkeit kamen die von Baer mit Eifer und Strenge geleiteten Präparierübungen, die Baer in Dorpat so sehr vermisst hatte, ferner Begründung und Bereicherung eines zoologischen Museums,[13]) dazu wenigstens zeitweise die Direktion des botanischen Gartens.

---

[1]) 64 B 280. — [2]) 64 B 281—86. — [3]) 64 B 288—94. — [4]) 64 B 295. — [5]) 64 B 296. — [6]) 64 B 296. — [7]) 64 B 299/300. — [8]) 64 B 297/98. — [9]) 64 B 301/2. — [10]) 64 B 302. — [11]) 64 B 303 ff. — Stieda a. a. O. p. 46, Anm. 1 und p. 54, Anm. 1. — [12]) Zur Erinnerung an K. E. v. Baer a. a. O. p. 30. — [13]) 64 B 339 ff.

Gleichzeitig entfaltet Baer eine rührige schriftstellerische Thätigkeit, behandelt anatomische, auch paläontologische und ethnographische Themata, veröffentlicht Vorlesungen über Anthropologie,[1]) deren tiefgreifende Bedeutung für Geschichte und Politik er scharfsinnig hervorhebt, beginnt 1819 eine Schrift über die Klassifikation der Tiere, worin er den in Würzburg gefassten, in Berlin privatim vorgetragenen Gedanken darstellt, dass die sämtlichen Tiere nur Variationen von vier Grundformen (Typen) seien, lässt aber beim vierten Bogen den Druck abbrechen und legt erst 1826 in der Abhandlung „die Verwandtschaftsverhältnisse unter den niederen Tierformen“[2]) seine Lehre von den Typen dar. Baer war somit unabhängig von Cuvier zu derselben Ansicht wie dieser gelangt, dass im Tierreich sich vier Hauptformen finden, nach denen sämtliche Tiere modelliert scheinen.[3]) Diese Unabhängigkeit spricht sich in der Verschiedenheit der Begründung des Begriffes Typus aus.[4]) Denn während Cuvier die Typen nach der Beschaffenheit des Nervensystems beurteilt, das zu beschützen und zu erhalten die übrigen Organe vorhanden seien, bestimmt Baer die Typen „durch das gegenseitige Lagerungssystem sämtlicher Organsysteme, welches für jeden Typus ein eigenartiges ist und dadurch die Verschiedenheit bedingt, auch wenn die Organe an sich die gleichen sind“.[5]) Die epochemachende Bedeutung dieser Entdeckung Baers liegt in dem weittragenden Einfluss derselben auf Zoologie, vergleichende Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bis dahin hatte Linnés künstliches System der Klassifikation geherrscht, sich aber gegenüber der wachsenden Formenmenge als unzulänglich erwiesen und das Bedürfnis nach Bewältigung des unübersehbar grossen Stoffes zu einem dringenden gemacht.[6]) Baers Typenlehre verwendete die Grundzüge des Baues als Einteilungsgrund und bahnte damit den Weg zum natürlichen System der Klassifikation. Das frühere Chaos ordnete sich zu grossen Tiergruppen, deren Glieder im Princip gleichartig sind trotz aller Verschiedenheit im einzelnen.[7]) Das war der grosse Gewinn für die Zoologie. Nicht geringer war der Einfluss dieser Erkenntnis auf die vergleichende Anatomie. Bisher hatte man „sämtliche Tierformen als Glieder Einer Tierreihe“ aufgefasst, „welche von der Monade bis zum Menschen reichend, als eine einreihige Stufenleiter sämtlicher Formen gedacht wurde, in der jede Tierform also nur über oder unter einer anderen ihre Stelle finden konnte.“[8]) Diese Lehre von Einer Tierreihe konnte nicht mehr aufrecht erhalten werden, es mussten mindestens vier Tierreihen angenommen werden.[9]) Endlich hatte die Typenlehre die weitere Bedeutung, dass sie unmittelbar zur Entwicklungsgeschichte führte. Baer erkannte nämlich bald, dass die Kenntnis des Baues

[1]) 64 B 395 ff. — [2]) „In den Beiträgen zur Kenntnis der niederen Tiere“ in Nova acta Acad. C. L. n. c., Bd. 13, p. 731 ff. — [3]) Rosenberg a. a. O. p. 9. — [4]) Ibid; u. Carus: Gesohichte der Zoologie, p. 616 ff. — [5]) Rosenberg a. a. O. p. 9. — [6]) Ibid. p. 7. — [7]) Ibid. p. 10. — [8]) Ibid. p. 7. — [9]) Ibid. p. 10.

nicht zum Verständnis eines Organismus genüge, dass diese Kenntnis nur durch einen Einblick in das Werden, in die Entwicklungsgeschichte gewährt werde.[1])

Die Typenlehre leistete aber noch mehr, sie gab Baer den Schlüssel zum Verständnis der Entwicklungsvorgänge in der Erkenntnis, dass der Typus die Organisation, die Entwicklung beherrscht, dass also verschiedene Typen auch eine verschiedene Entwicklungsweise haben. Diese Erkenntnis aber forderte dazu auf, alle Hauptvertreter des Typus der Wirbeltiere und auch Vertreter der drei übrigen Typen auf ihre Entwicklung zu untersuchen. So kam Baer zur Entwicklungsgeschichte. Äusseren Anlass bot das Erscheinen der Arbeiten seines Freundes Pander zur Entwicklungsgeschichte.[2]) Baer verstand seine Darlegungen nicht, ebensowenig als die von Kaspar Friedrich Wolff und schaffte nun durch eigene Forschungen Klarheit in dem Masse, dass er als der eigentliche Begründer, als der Vater der Entwicklungsgeschichte in der Wissenschaft gefeiert wird. Gewiss hatte Baer Vorgänger und zwar an den eben genannten Wolff und Pander, Oken bedeutende Vorgänger und erkannte sie auch neidlos an. „Aber es fehlt noch, um Waldeyers Worte zu gebrauchen, eine wissenschaftliche Behandlung der gesamten Entwicklungsgeschichte einer Species sowohl, wie besonders eine vergleichende Embryologie; es fehlt eine Darlegung der wertvollen Beziehungen der Embryologie zur Morphologie überhaupt, eine genügend klare, allseitig durchgeführte Erkenntnis der enormen Bedeutung dieses Wissenszweiges für die gesamte Lehre vom organischen Leben. Damit fehlte auch, was wir nicht unterlassen wollen hervorzuheben, eine allseitig acceptable vernünftige Terminologie und eine übersichtliche, jedermann verständliche Darstellung der Entwicklungsgeschichte, auf der man für weitere Forschungen fussen konnte, wie z. B. auf dem Linnéschen systema naturae. Alles dieses hat v. Baer gegeben und man kann ihn mit mehr Recht als irgend jemand anderen den Vater der wissenschaftlichen Embryologie nennen.“[3]) Und Baer hat auch das Bewusstsein, eine grosse neue Wahrheit entdeckt zu haben. Daher das der Entwicklungsgeschichte vorgesetzte Motto: simplex est sigillum veritatis! Daher sein Ausspruch: „Jetzt wird man freilich, wenn der Entwicklungsgang sich so unendlich einfach zeigt, finden, dass sich das alles von selbst so verstehe und kaum der Bestätigung durch die Untersuchung bedurft hätte. Aber die Geschichte vom Ei des Kolumbus wiederholt sich täglich, und es kommt mir darauf an, es einmal auf den Ring gestellt zu haben.“[4])

---

[1]) Rosenberg a. a. O. p. 10. — [2]) Dissertatio inaug. sistens historiam metamorphoseos, quam ovum incubatum prioribus quinque diebus subit 1818 und „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des Hühnchens im Ei“. — Carus: Geschichte der Zoologie, p. 621/22. — [3]) Amtlicher Bericht der 50. Versammlung etc., p. 10 und Carus: Geschichte der Zoologie, p. 623/24. — [4]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere. Erster Teil, p. VIII.

Daher seine Zuversicht: „Das meiste scheint mir freilich so schlagende Wahrheit zu haben, dass ich nicht umhin kann, zu hoffen, es werde bald als solche anerkannt werden.“ [1]) Das ist denn auch später reichlich geschehen durch einen Kölliker,[2]) der das Werk als das beste bezeichnet, was die embryologische Litteratur aller Zeiten und Völker aufzuweisen habe, durch einen Huxley,[3]) der dem Werke Baers die tiefsten und gesündesten Gedanken der wissenschaftlichen Zoologie und Biologie überhaupt nachrühmt. Aber noch fehlte der Schlussstein zu diesen Erkenntnissen, die erste Anlage des Säugetierembryos war noch nicht erkannt. Nach ihr suchte Baer zielbewusst. Denn nur dann war der Streit zwischen den Evolutionisten und Wolff endgültig zu schlichten. Die ersteren, darunter ein Albrecht v. Haller und Leibniz, dachten sich den Embryo „beim Beginn seiner Entwicklung bereits in seiner ganzen Leibesform vorgebildet,“ [4]) so dass es also „keine Entwicklung der Leibesform, sondern nur ein Wachstum einer von Anfang an gegebenen Form“ [5]) gab. Dieser Lehre war Wolff entgegengetreten und lehrte den Embryo als eine Neubildung (Epigenese) aus ungeformtem Material betrachten.[6]) Diesem Streite machte ein Ende eine fundamentale Entdeckung Baers, nämlich die Entdeckung des im Eierstock der Säugetiere präformierten Eies (1827).[7]) Dasselbe war zwar schon von dem Engländer Cruikshank und von den Franzosen Prévost und Dumas gesehen, aber nicht erkannt worden. Damit war der Streit entschieden, damit Harveys Satz omne vivum ex ovo auch für die Säugetiere erwiesen. Es war klar, „dass auch hier im mütterlichen Körper ein organisierter Keim, das Ei sich bildet,“ [8]) das ebenso im wesentlichen eine Dotterkugel war wie das Ei der Vögel, nur kleiner.[9]) Also weder Evolution noch Epigenese findet statt, sondern Umbildung.[10]) Im vollen Bewusstsein der Tragweite seiner Entdeckung beutete Baer dieselbe aus, die freilich anfangs wenig anerkannt und beachtet,[11]) und erst später von Männern wie Reichert, Bischoff, Remack, Kölliker in ihrer vollen Bedeutung gewürdigt wurde.[12]) Was Baer so in angestrengtester,[13]) jahrelanger Arbeit erforscht hatte, das übergab er nunmehr der Öffentlichkeit zuerst in Beiträgen zum ersten (1826) und zweiten (1828) Band der Physiologie Burdarchs, dann selbständig für sich in einer „epistola de ovi hominis et mammalium genesi (1827)“ und endlich 1828 im ersten Teil des Wer-

---

[1]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere. Erster Teil, p. XIX. — [2]) A. Kölliker: Entwicklungsgeschichte des Menschen u. der höheren Tiere. 2. Aufl. Erste Hälfte 1879, p. 14, und idem: Grundriss der Entwicklungsgeschichte etc. 2. Aufl. 1884, p. 3. — [3]) Scientifical Memoirs 1855, citiert v. Baer. 64 B 610. — [4]) Waldeyer a. a. O. p. 10. — [5]) Ibid; u. Carus: Geschichte der Zoologie, p. 627/28. — [6]) Carus: Geschichte der Zoologie, p. 568. — [7]) 64 B 426 ff. — [8]) Carus a. a. O. 568. — [9]) 64 B 433. — [10]) 64 B 436; 438—39. — [11]) 64 B 441 ff. — [12]) 64 B 448 ff. und Beilage Nr. 4. — [13]) Vgl. hierüber Beilage Nr. 4 u. 64 B 529/30.

kes: „Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, Beobachtung und Reflexion," dem erst 1837 ein Torso als zweiter Teil folgte. Diesen Entdeckungen reihte Baer noch eine weitere wichtige an, nämlich die, dass bald nach der Befruchtung ein äusserst regelmässiger Teilungsprozess eintrete, der die Dotterkugel schliesslich zu einer vielkörnigen Brombeerform umgestaltet.[1]) Diese Resultate eröffneten neue und tiefe Einblicke in die Lehre vom Leben, sie lieferten Baer sozusagen ad oculos den Beweis von der Herrschaft der Idee, des Typus über den Stoff und befestigten so die fürderhin unverrückbar von Baer festgehaltene Überzeugung vom Walten der Ziele in der organischen Natur. Baer schreibt selbst: „Die Untersuchung der Entwicklungsgeschichte der Tiere ist gerade derjenige Zweig der Naturforschung, der uns die Ziele am unmittelbarsten vorhält."[2]) Ausser den genannten Forschungen studierte Baer mit Eifer und Genuss Geschichte der nordischen Reisen als Vorbereitung für projektierte, aber damals nicht verwirklichte Entdeckungsfahrten nach Nowaja Semlja und die Nordküste von Lappland.[3])

Damit ist aber der Kreis der wissenschaftlichen, schriftstellerischen Bestrebungen Baers in Königsberg nicht erschöpft. Wir werden ihn erst voll gewürdigt haben, wenn wir noch seine Bemühungen, Wissenschaft und Leben in Beziehung zu setzen, kennen gelernt haben. Während nämlich die Männer der Schule und der Feder meist Stubengelehrte bleiben, ihre Gelehrsamkeit vor der Öffentlichkeit ängstlich hütend, hat Baer es immer als seine Aufgabe betrachtet, die Wissenschaft fürs Leben fruchtbar zu machen. In einem Vorworte beklagt er es als eine Eigentümlichkeit der deutschen wissenschaftlichen Bildung, dass sie nicht anders öffentlich werden wollte als auf dem Papiere. Er findet das zwar durch den deutschen Nationalcharakter und die Entwicklungsgeschichte der deutschen Kultur begreiflich. Aus den Klöstern hervorgegangen und auch später von Männern ausgebildet, die mit Staat und Volk in keiner anderen Berührung standen, als welche des Leibes Nahrung und Bekleidung erforderten, habe die deutsche Wissenschaft keine andere öffentliche Stimme gehabt als die der Buchdruckerschwärze. Sie habe sich daher an eine Scheu vor dem Hörer gewöhnt, während sie vor dem Leser nicht die geringste hege. Noch jetzt finde man es gewagt, vor einer geachteten Versammlung ein leicht verklingendes Wort zu sagen . . . . So seien auch alle wissenschaftlichen Gesellschaften in Deutschland von den Hörern abgeschlossen, und es werde sorgfältig erwogen, was man drucken lassen solle. Baer will die günstigen Folgen dieses Stilllebens der deutschen Bildung nicht verkennen, aber die ganze dem Leben abgewandte Richtung bleibe immer eine Einseitigkeit zu nennen. Er

---

[1]) 34 Müllers Archiv: Die Metamorphose des Eies der Batrachier etc., p. 481 ff.; 64 B 515 ff. u. 74/75 R II, 201 ff. — [2]) 65 bull. de l'Acad. Bd. 9, p. 127 u. 66 R II, 73. — [3]) 55 Beitr. z. K. d. r. R., Bd. 9, 2. Abteilung, p. 348—50.

verweist auf Frankreich und England, da werde die Wissenschaft stets aufs Leben bezogen, in England bestehe sogar jetzt die Unterweisung, welche das Volk erhalte, zum Teil in Vorträgen, die für dasselbe öffentlich gehalten werden. In Frankreich habe der Deputierte Dupin jede Idee, die verbreitet werde, eine Vermehrung des Nationalreichtums genannt. Nachdem der Franzose gesprochen habe, lasse es der Deutsche drucken, und was er gedruckt sehe, glaube er endlich auch.[1]) Diese Vorbilder vor Augen will Baer auch in Deutschland die Wissenschaft, freilich nur wirkliche Resultate der Forschung in weiteren Kreisen popularisiert sehen, von denen er auch „gebildete Frauen nicht ausschliessen möchte."[2]) Von diesem Geiste erfüllt, veranstaltete Baer mit organisatorischem Talente öffentliche Vorträge, wirkte durch Vereinsthätigkeit als Mitglied der medizinischen, der deutschen, der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft, welch letztere er, als Vorstand erwählt, zu neuem Leben erweckte,[3]) und nicht zuletzt in richtiger Würdigung der Bedeutung der Presse durch die Zeitung. Mochten materielle oder geistige Interessen in Frage kommen, nahm Armut oder Krankheit oder Not der Landwirtschaft, Schule oder Weltanschauung das öffentliche Interesse in Anspruch, immer griff Baer ein und stellte sein Wissen, seine Forschungen, seine Person in den Dienst der Öffentlichkeit.

So gab er, veranlasst durch das Stocken aller Erwerbszweige und die grosse Arbeitslosigkeit, im Jahre 1822 in einem nicht gezeichneten Artikel der kgl. Preussischen Staats-, Kriegs- und Friedenszeitung vom 30. Dezember die Anregung zur Gründung eines Vereins für Armenpflege, der die Konzentrierung der Privatmildthätigkeit bezweckte. Denn das vereinzelte Almosengeben helfe nie gründlich und habe nur Verschlechterung der niederen Volksklassen zur Folge. Man müsse vielmehr die Armut aufsuchen, nach ihren äusseren Verhältnissen, ihrem Wert und Unwert soviel möglich kennen lernen, um Trost und Hilfe zweckmässig zu bringen. Den gesunden Händen soll Arbeit, augenblicklichen Verlegenheiten Vorschuss, dem Verarmten Handwerkszeug, überhaupt jedem solche Unterstützung zu teil werden, dass er die Möglichkeit erhalte, im Schweisse seines Angesichts sein eigenes Brot zu essen, nur dem Alter, der Krankheit, der Gebrechlichkeit soll Hilfe ohne Verdienst werden.[4]) Wurde Baer auch zunächst durch eine sehr scharfe Erwiderung des Armen-Direktoriums vom 8. Januar 1823 in eine kleine Pressfehde[5]) verwickelt, so hatte er doch die Genugthuung, dass der von ihm gehegte Plan durch Gründung eines Vereins für freiwillige Armenpflege verwirklicht, wenigstens eine Zeit lang eine segensreiche Wirksamkeit entfaltete.[6]) In derselben Weise, wie

---

[1]) 34 Vortr. in der physik.-ökon. Ges. z. Königsberg, Bd. I, p. IV—VI. — [2]) 73 -76 R II, 183 Anm. — [3]) 64 B 509 ff. — [4]) 1822 Kgl. preuss. Staats- etc. Zeitung, Nr. 156 u. 64 B 365 ff. — [5]) 1823 Kgl. preuss. Staats- etc. Zeitung, Nr. 6, 7, 20. — [6]) 64 B 373.

einst in den Kriegslazaretten zu Riga seinen guten Willen, stellte Baer Rat und Hilfe zur Verfügung, als die Cholera in den Jahren 1831/32 wütete. In zahlreichen Artikeln, in denen Ernst und Humor abwechseln, giebt er teils unter seinem Namen, teils unter dem Namen „Moutarde“ in der damals von den Ärzten Königsbergs herausgegebenen Cholerazeitung Ermunterungen für Besorgliche, fordert zum Gebrauche der Vernunft auf, empfiehlt Reinlichkeit, Diät, Mut gegen Cholera, warnt vor Furcht, stellt daneben wissenschaftliche Untersuchungen über Ausbruch, Verbreitung, Ursachen der Cholera an[1]) — alles zur Beruhigung und zur Hilfe der geängstigten Bewohner. Wenige Jahre früher verwüstete die Gammaeule und die Grasraupe den Lein. Baer ist mit Nachforschungen über diese Verwüstungen in früheren Jahren und mit Massregeln zur Verhütung weiteren Schadens zur Hand.[2])

Noch mehr aber als diese materiellen Verhältnisse veranlassten sein öffentliches Auftreten die Fragen der Schule. In häufigem Verkehr mit Schulmännern nahm Baer an den damaligen Erörterungen über Humanismus und Realismus lebhaften Anteil,[3]) macht sich in der Zeitung lustig über die Bezeichnung „Töchterschulen“ und verlangt Rückkehr zur alten Benennung „Jungfern- oder Mädchenschulen“, da es ein Frevel gegen den Reichtum und die Bestimmtheit der deutschen Sprache sei, zwei so verschiedene Worte als Mädchen und Tochter durcheinander zu werfen.[4]) Besonders aber fasste er bei öffentlichen Redeakten Fragen der Weltanschauung ins Auge, ja er hält es für seine Pflicht, ein grösseres Publikum für diese Fragen zu interessieren. Er erklärt es als Ziel der Naturforschung, „in den Einzelheiten das Allgemeine zu erkennen, um endlich dem Grunde aller Dinge näher zu kommen,“[5]) er stellt dem denkenden Naturforscher die Aufgabe, „diesem tiefliegenden Zusammenhange (sc. dass nur die niederen Lebensformen das Dasein der höheren möglich machen) nachzuforschen und das Ergebnis seiner Nachforschung auch in das Bewusstsein derer einzuführen, denen anderweitige Beschäftigungen ein specielles Studium der Natur nicht erlauben.“[6]) Und schon früher hat er es im Hinblick auf seine Rede „das allgemeine Gesetz der Entwicklungsgeschichte der Natur“ als förderlich bezeichnet, „zuweilen auf die Brennpunkte hinzudeuten, auf welche alle Untersuchungen im Felde der Naturwissenschaft sich richten, es mögen die einzelnen Forscher sich dessen bewusst sein oder nicht.“[7]) Getragen von diesem philosophischen Streben durchwebt er bei Eröffnung der anatomischen Anstalt 1817 die Schilderung von „Johann Swammerdams Leben und Verdiensten um die Wissenschaft“[8]) mit allgemeinen geschichtsphilosophischen Gedanken, benützt er die Errichtung des zoologischen Museums zu

[1]) 1832 Cholerazeitung, p. 13 ff., 21 ff., 26 ff., p. 58 ff., p. 75 ff., p. 82 ff., p. 103 ff., p. 139 ff. u. 64 B 501 ff. — [2]) 1831 Isis, p. 593 ff. — [3]) 64 B 67. — [4]) 33 Preuss. Prov.-Bl., Bd. 10, p. 114/15. — [5]) 60 R I, 241. — [6]) 60 R I, 241. — [7]) 34 Vortr. in der phys.-ökon. Ges. in Königsberg, Bd. I, p. X. — [8]) 17 R I, 3 ff.

Erörterungen über das Verhältnis von Philosophie und Naturwissenschaft in „Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte,“ [1]) vertritt er vor den zur Regulierung des Elementarschulwesens versammelten Ständen Preussens den Gedanken zielstrebiger Entwicklung in Natur und Geschichte, die Idee vom Sieg des Geistes über den Stoff in der Rede „über das allgemeine Gesetz der Entwicklungsgeschichte der Natur“ [2]) zu einer Zeit, die mit den Phantastereien der Naturphilosophie auch den berechtigten Gedanken des Entwicklungszusammenhanges aller Bildungen in der Natur verwerfen wollte, entwickelt er geschichtsphilosophische Betrachtungen in seiner 1834 in der deutschen Gesellschaft vorgetragenen Rede „über das Verhältniss des preussischen Staates zur Entwicklungsgeschichte der Menschheit.“ [3]) Endlich verraten auch die Titel der von Baer in der medizinischen oder deutschen Gesellschaft gehaltenen Vorträge seine Richtung aufs Allgemeine. Erkenntnistheoretische und psychologische Probleme hatten die Vorträge „über Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Medizin“ (1822), „über das Sehen“ (1824), „über Triebe“ zum Gegenstande, [4]) auf naturphilosophische Ausführungen, die zum Teil die Grundlage für spätere Reden Baers bildeten, weisen die Titel: „Über Ursprung und Verbreitung der Menschenstämme“, „über Übereinstimmung der organischen Natur mit der unorganischen in Verbreitung des organischen Lebens“ (1821), „über Entwickelung des Lebens auf der Erde“ (1822), „über die Fülle des Lebens auf der Erde“ (1824), „über Verwandtschaft der Tiere“ (1825), „über das Leben“ (1817) und „über den Kreislauf“ [5]) (1818). Geschichtsphilosophisches haben wohl die Reden „über Entwicklung des allgemeinen Volkslebens“, „über das Leben der Menschheit verglichen mit individuellen Metamorphosen“ (1820) enthalten. [6]) So mannigfaltig jedoch Baer Leben und Forschung zu verbinden weiss und strebt, Eine Beziehung hat er grundsätzlich vernachlässigt, die zur Politik. Die damals in Königsberg aufkommenden politischen Parteispaltungen waren ihm, der nach Gerechtigkeit und Wahrheit strebte, unerquicklich. [7])

Was die persönlichen Schicksale Baers in diesem Zeitraum betrifft, so erwähnen wir hier seine Verheiratung mit einer Königsbergerin, Auguste v. Medem (1819), [8]) die schmerzlichen Verluste, die er durch den Tod seiner Mutter, [9]) dann seines Vaters, [10]) endlich seines ältesten achtjährigen Sohnes [11]) und dann seines Bruders [12]) erfuhr. Seine häuslichen Verhältnisse waren einfach, seine Geldmittel so knapp, dass sie ihm nicht einmal eine grössere Erholungs-

---

[1]) 1821. Vorträge bei Gelegenheit der Errichtung eines zoologischen Museums. — [2]) 34 R I, 37 ff.; aber mit später bedeutsam verändertem Titel: „Das allgemeinste Gesetz der Natur in aller Entwicklung“. — [3]) Hist. u. litt. Abh. der K. d. Ges. zu Königsberg 1834. Dritte Sammlung, p. 231—47. — [4]) Stieda a. a. O., p. 61, Anm. 1. — [5]) Ibid. p. 48 und 61, Anm. 1. — [6]) Ibid. — [7]) 64 B 541—43. — [8]) 64 B 331. — [9]) Ibid. — [10]) Ibid. — [11]) 64 B 600. — [12]) 64 B 540. —

reise gestatteten.[1]) Daraus wohl wie aus angeborener Gutmütigkeit und Herzensgüte erklärt sich sein Mitgefühl für die Armen sowie für unbemittelte Studenten, die er von Kollegiengeldern befreit wissen wollte.[2]) Sonst erfreute sich Baer in Königsberg als Lehrer, als Forscher, als Mann des öffentlichen Lebens bei Kollegen und Bürgerschaft allgemeiner Beliebtheit. Trotzdem ist er nie recht heimisch in Königsberg geworden und machte wiederholte Versuche, in seinem Vaterlande Russland Stellung zu gewinnen, so in Dorpat,[3]) auch in Wilna,[4]) dann in Petersburg, nahm aber, zum Mitglied der Akademie erwählt, wieder seinen Abschied,[5]) bis er endlich 1834 zum zweitenmal zum Akademiker in Petersburg gewählt, diesem Rufe Folge leistete,[6]) einerseits verstimmt durch den ausbrechenden politischen Hader,[7]) durch mangelnde Anerkennung seiner entwicklungsgeschichtlichen Forschungen,[8]) durch die Ungnade des Ministers v. Alten'stein,[9]) anderseits hauptsächlich bewogen durch Familienrücksichten[10]) und erfüllt von dem innigen Wunsch, seinem Vaterlande nützlich zu werden.

Damit kommen wir zu der Petersburger Periode des Baerschen Lebensganges. Nach Petersburg übergesiedelt, fühlte sich Baer aber unbefriedigt, er strebte nach Dorpat[11]) und in merkwürdig fatalistischer Weise beklagte er in einem Briefe, den Stieda[12]) mitteilt, seine eigenmächtige Versetzung nach Petersburg. Er habe, klagt Baer, ein schweres Unrecht an sich gethan, die Königsberger Stellung verlassen zu haben; er hätte besser gethan, in Deutschland zu bleiben, das sei seine Bestimmung gewesen, er habe aber damals, als er sich der Akademie angeboten, mit frevelnder Hand in sein Schicksal hineingegriffen, er habe sich eigenmächtig nach Russland versetzt. In Deutschland habe sich alles für ihn so günstig gestaltet, alle Verhältnisse, auch scheinbare Zufälle, was ungesucht und ungebeten das Schicksal ihm zuführte, seien ihm günstig gewesen. Ein Zufall habe ihn zur Botanik und damit weiter zur Naturwissenschaft geführt, ein Zufall liess ihn Burdachs Prosektor werden,[13]) ein Zufall liess seinen geliebten Kollegen Schweigger nicht wiederkehren von der Reise und eröffnete ihm dadurch das Ordinariat: alles war ohne sein Zuthun geschehen, aber günstig für ihn gewesen. Aber alles, was er selbst erbeten oder gewünscht, was er selbständig vorgenommen habe, habe entweder zu keinem Resultate geführt oder zu einem für ihn nicht günstigen Resultate. Sein sehnlichster Wunsch, nach Dorpat zu kommen, sei nicht erfüllt worden, seine Reisepläne hätten sich nicht verwirklicht, nach Petersburg aber habe er sich aus eigenem Antriebe willkürlich versetzt, das sei aber nicht zu seiner Zufriedenheit ausgefallen.

---

[1]) 64 B 534/35. — [2]) 64 B 316. — [3]) Stieda a. a. O. p. 50, 58, 71. — [4]) Ibid. p. 57. — [5]) 64 B 474 ff. u. 495. — [6]) 64 B 541 u. 546. — [7]) 64 B 541 ff. — [8]) 64 B 441 ff. — [9]) 64 B 537. — [10]) 64 B 540 ff. — [11]) Stieda a. a. O. p. 102. — [12]) Ibid. p. 96/97. — [13]) Der zuerst in Aussicht genommene Hesselbach zog seine Zusage zurück, da er die Stelle seines Vaters, der mit Tod abging, erhielt. 64 B 278/79.

Baer führt also seine Lebensschicksale nicht auf göttliche Vorsehung, auch nicht auf eigene That, sondern auf das Fatum zurück, eine Auffassung, die auch in seinen geschichtsphilosophischen Betrachtungen deutlich nachklingt. Auf Baer passt so das Wort Schellings, dass „wohl alle grossen Männer der That oder des Gedankens Fatalisten gewesen" seien.[1]) Doch trotz dieser Klagen, die Baer nur in der ersten Zeit erhob, hat er auch in Petersburg nur Grosses und Bedeutendes geleistet als Lehrer, Bleibendes als Forscher in rein wissenschaftlicher Thätigkeit und der Anwendung derselben aufs praktische Leben. Wohl schreibt Baer im Rückblick auf die Königsberger Zeit, er möchte glauben, er hätte intensiver am Ausbau der Wissenschaften gewirkt, wenn er in Königsberg geblieben wäre, da er sich mitten unter den Ringenden fühlte. Aber er hat auch erkannt, dass er sich früher ins Invalidenhaus, wenn nicht weiter versetzt hätte.[2]) Und wir dürfen hinzufügen: Die Versetzung nach Petersburg hat Baer nicht bloss die Gesundheit wieder gegeben, sondern die grossartigen Verhältnisse seines neuen Wirkungskreises haben auch die durch und durch universelle Natur Baers erst zu voller Entfaltung gebracht.

Im Winter 1835/36 hielt er in der Akademie öffentliche Vorträge über Anthropologie und Entwicklungsgeschichte.[3]) Von 1841—52 hält er als Professor der vergleichenden Anatomie und Physiologie an der medico-chirurgischen Akademie, einer Bildungsanstalt für Militärärzte, Vorlesungen über Entwicklungsgeschichte und über Zoologie nach Milne Edwards in lateinischer Sprache,[4]) setzt die Gründung eines Institutes für vergleichende Anatomie und Physiologie durch, damit anatomische Arbeiten ausgeführt und physiologische Experimente angestellt werden können,[5]) veranlasst die Errichtung eines anatomischen Institutes für menschliche Anatomie,[6]) entfaltet daneben privatim seine Lehrthätigkeit bei den Töchtern der Grossfürstin Helene Paulowna, die er im Winter 1839/40 in die Naturwissenschaften einführte.[7])

Mehr freilich als durch Lehrthätigkeit hat Baer als Schriftsteller gewirkt, wenn auch in anderer Richtung als in Königsberg. Zwar hören wir auch noch in dieser Periode von zoologisch-anatomischen Arbeiten allgemeiner und specieller Art, auch jetzt noch treffen wir auf paläontologische Studien, auch jetzt noch begegnen uns nur ausgedehnter die Versuche Baers, die Naturwissenschaft aufs praktische Leben anzuwenden. Aber die Entwicklungsgeschichte, die er gerade in Petersburg mit reicheren Mitteln zu pflegen vorhatte, trat einmal aus Mangel an geeignetem Material, dann infolge persönlicher Verstimmung Baers zurück. Er hatte, wie er an Bischoff schreibt, nicht die gehoffte Anerkennung gefunden,[8])

---

[1]) Citiert bei R. Fester: Rousseau u. die deutsche Geschichtsphilosophie 1890 p. 184. — [2]) 64 B 553. — [3]) Stieda a. a. O. p. 107. — [4]) Ibid. p. 128. — [5]) Ibid. p. 127. — [6]) Ibid. p. 129. — [7]) Ibid. p. 119. — [8]) 45 Beilage Nr. 4.

auch die Überzeugung gewonnen, dass man nur seinem Ehrgeiz Opfer bringe, nicht der Wissenschaft, welche die Bedingungen ihres Fortschrittes in sich habe[1]) — eine Überzeugung, welche Baers Anschauungen über die Träger der Geschichte nicht unwesentlich beeinflusste. Dagegen rücken nun in den Mittelpunkt von Baers wissenschaftlicher Arbeit die schon in Königsberg wenigstens nebenbei gepflegten Disciplinen: Anthropologie, Ethnographie und Geographie.

Baer wurde ein hervorragender Geograph und betheiligte sich persönlich an der Lösung geographischer Fragen durch Reisen. Unter den zahlreichen Reisen, die er ausführte, heben wir nur seine eben so gefahrvollen als ergebnisreichen Entdeckungsreisen nach Nowaja Semlja, die er in klassischer Form beschrieben hat,[2]) und nach Lappland hervor, um von den strapaziösen Fahrten nach dem südlichen Finnland, nach den Inseln des finnischen Meerbusens, nach Schweden, ans Asow'sche und Kaspische Meer nichts zu sagen.[3]) Gleichzeitig studierte er die Geschichte früherer russischer Entdeckungsreisen nach urkundlichen Quellen, brachte Peters des Grossen Verdienste um die Erweiterung der geographischen Kenntnisse zur Darstellung,[4]) wie er denn selbst gesteht, dass er sich gern der Geschichte der Geographie gewidmet oder dieselbe gelegentlich besprochen habe,[5]) veranlasste zahlreiche Expeditionen, nahm durch Abfassung allseitiger Instruktionen für Reisende an den Reisen teil, beschrieb viele derselben oder übernahm auch die Verarbeitung eines Teils des gesammelten Materials. Dabei drang er auf Erforschung aller in Betracht kommenden Verhältnisse, der Bodenbeschaffenheit und des Klimas, der Flora und Fauna, der oro- und hydrographischen Verhältnisse, stellte selbst gern meteorologische Untersuchungen an,[6]) gerade von der Meteorologie erwartend, dass man durch sie die Fähigkeit einer Gegend zur Produktion von Nutzpflanzen mit dem Thermometer und Hygrometer bestimme,[7]) suchte in den einzelnen Erscheinungen wo möglich das beherrschende Gesetz zu erkennen und kam so zur Aufstellung des sogenannten Baerschen Gesetzes über den Lauf der Flüsse, das die Thatsache, dass das rechte Ufer der Flüsse in Russland höher ist als das linke, aus der Rotation der Erde erklärte.[8]) So ist Baer immer auf den höchsten wissenschaftlichen Standpunkt gerichtet von der richtigen Erkenntnis durchdrungen, dass das Schicksal der Völker durch die Beschaffenheit der Wohngebiete, wie die Geographie dieselben beschreibt, bedingt wird, aber auch durch die Anlagen der Völker.

---

[1]) 45 Beilage Nr. 4. — [2]) In bull. sc. Bd. II u. III. — [3]) 64 B 552—599; Kaspische Studien I—VIII in bull. physico-math. Bd. 13, 14, 15; und bull. historico-philol. Bd. 14; bull. de l'Acad. Bd. 2 u. 7. Stieda a. a. O. p. 265 citiert fälschlich Bd. V. — [4]) 72 Beitr. z. Kennt. des r. R. Bd. 16. — [5]) 73—76 R II, XXI. — [6]) Vgl. z. B. bull. sc. Bd. 2, 3, 5, 6, 7, 9 u. bull. physico-math. Bd. 4. — [7]) 59 R I, 294. — [8]) 70—73 R II, 118 ff. u. bull. de l'Acad. Bd. II: Kaspische Studien Nr. 8.

Darum war neben Geographie auch Ethnographie d. h. die Ermittelung der physischen, intellektuellen, moralischen Eigenschaften der Erdbewohner eine Hauptsorge seiner wissenschaftlichen Bemühungen. In ihren Dienst stellt er seine anthropologischen Forschungen und verfasst zahlreiche Abhandlungen kraniologischen Inhalts, in ihrem Interesse legt er eine Schädelsammlung in Petersburg an, die er im Laufe von 16 Jahren zu der bedeutendsten in Europa erhob, bereist er dreimal Deutschland, Frankreich, England, Skandinavien und die Schweiz, um Anthropologen und anthropologische Sammlungen kennen zu lernen, veranlasst er 1861 zu Frankfurt eine Versammlung hervorragender Anthropologen — eine Versammlung, auf deren Anregung die Einführung einer einheitlichen kraniologischen Messung, die später erfolgte Herausgabe des Archivs für Anthropologie und die heutigen anthropologischen Gesellschaften und Anthropologentage in Deutschland und Russland zurückzuführen sind — alles zu dem Zweck, um Material zu sammeln für Entscheidung der grossen allgemeinen Fragen nach Einheit, Alter und Rasseneinteilung des Menschengeschlechts; denn jede voreilige Aufstellung von Rassen verwarf er. Waldeyer würdigt Baers weitausgreifende Wirksamkeit auf anthropologischem Gebiete treffend mit den Worten: „Was Baer damals erstrebte: die Gründung zahlreicher Vereine, ist seitdem in grossem Massstabe erreicht worden, nicht nur in Deutschland, sondern in fast allen Gebieten der civilisierten Welt. Man ist jetzt überall von der Wichtigkeit durchdrungen, die Dokumente zu sammeln, auf welche sich eine Urgeschichte des menschlichen Geschlechtes gründen lässt, und man begreift jetzt, dass jede Zögerung, jede Indolenz auf diesem Gebiete von unersetzlichem Nachteil sein kann. Das alles erfasste Baer mit richtigem Takt und weitvorschauendem Blick, und kaum hatte er seine Überzeugung, so suchte er ihr auch in unermüdlichem Eifer und verständnisvoller Thätigkeit praktische Folge zu geben.“ [1]) Baer betrachtet und betreibt beide Wissenschaften, Geographie und Ethnographie, unter dem hohen Gesichtspunkte, dass sie eine wahre Erkenntnis der inneren Anlage des Menschen gewähren und das Material zu einer Bildungsgeschichte des Menschengeschlechtes darbieten. In der Ankündigung der Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches schreibt er 1839: „Die Geographie im weitesten Sinne des Wortes ist eine Wissenschaft von dem allgemeinsten Interesse geworden, seitdem die Arbeiten eines Humboldt und eines Ritter anschaulich gemacht haben, dass nicht nur die Gesetze der Verbreitung der organischen Körper, sondern zum grossen Teile auch die Schicksale der Völker in der Erdoberfläche geschrieben stehen. In der That ist die Weltgeschichte, im ganzen übersehen, die Entwicklung zweier Bedingungen, der Beschaffenheit des Wohngebietes der Völker und der inneren menschlichen Anlage der letzteren. Es ist daher in unseren Tagen ausser dem speciell geogra-

[1]) Amtl. Bericht der 50. Naturf. Vers. p. 9.

phischen auch das ethnographische Interesse sehr gesteigert, und je mehr die europäische Civilisation sich verbreitet, und alle Verhältnisse gleichzumachen strebt, um so mehr muss man bemüht sein, treue und vollständige Gemälde der gesellschaftlichen Zustände auf allen Stufen der Ausbildung zu erhalten. Nur aus ihnen wird sich die innere Anlage des Menschen modificiert nach den Stämmen und Völkern erkennen lassen.“ [1]) Diese hier ausgesprochene Überzeugung beherrscht Baers geschichtsphilosophische Ansichten. Baer hat aber in Petersburg der Wissenschaft nicht nur durch eigene Forschung gedient, er hat sie auch gefördert durch Organisation der wissenschaftlichen Arbeit. Dahin gehört es, dass er als Gründer oder Mitbegründer an der Stiftung der geographischen (1845), der ethnographischen (1848), und der entomologischen Gesellschaft (1859/60) Anteil hat, dahin die von ihm und Helmersen veranstaltete Herausgabe der Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches seit 1839, in denen Baer selbst bald mit einem Vorworte, bald mit Zusätzen, bald mit Nachträgen, bald mit ausführlichen Abhandlungen vertreten ist. [2]) Erinnern wir noch daran, dass Baer auch die Entwicklungsgeschichte nicht ganz beiseite geschoben hat, dass er verschiedene historische und biographische, archäologische und geologische Arbeiten verfasste, dass er als Bibliothekar der Akademie den Handschriftenkatalog eigenhändig herstellte, die Katalogisierung der Bibliothek leitete, [3]) dass er als Mitglied der Akademie in Kommissionssitzungen und Beratungen amtlich viel beschäftigt war, dass er auch zwei Jahre als Inspektor der Privatpensionen fungierte, [4]) dann haben wir ein Bild von den vielseitigen Leistungen Baers und seiner staunenswerten Arbeitskraft, aber noch nicht die Grenzen derselben.

Denn wie er in Königsberg schon den Versuch, Wissenschaft und Leben, Theorie und Praxis in Einklang zu bringen mit Erfolg gemacht hatte, so setzte er diese Bestrebungen in erweitertem und erhöhtem Masse fort. Wie dort wirkte er für diesen Zweck durch öffentliche Reden, durch Artikel in Zeitungen [5]) und Kalendern und Taschenbüchern in russischer und deutscher Sprache, durch Beteiligung an wissenschaftlichen Vereinen, welche weitere Kreise für Wissenschaft zu interessieren sich die Aufgabe gestellt hatten. In diesem Sinne veröffentlicht er zahlreiche Abhandlungen über Fischzucht, [6]) schreibt über Austernzucht, [7]) verschafft durch seinen Vorschlag, den astrachanschen Hering in eingesalzenem Zustande in Gebrauch zu bringen, dem russischen Reiche neue Einnahmsquellen, dem Handel ein neues Objekt, den Bewohnern ein gutes und billiges

---

[1]) 39 Abgedruckt z. B. am Schlusse des I. Bandes der Beitr. z. Kennt. d. r. R. p. 3. — [2]) Vgl. z. B. Bd. I, IV, VII, VIII, IX, X, XVI, XVIII. — [3]) 64 B 599 und Stieda a. a. O. p. 103. — [4]) 64 B 599. — [5]) Die Petersburger Zeitung enthält von 1838–1875 zahlreiche Artikel Baers (uns nicht zugänglich gewesen). — [6]) Stieda a. a. O. p. 293. — [7]) Ibid. p. 294. — 61 bull. de l'Acad. Bd. V.

Nahrungsmittel,[1]) empfiehlt in den nördlichen Provinzen Russlands, wo das Korn oft nicht gedeiht, den Anbau der Quinoa,[2]) deren Same auf den Hochebenen der Anden zu Mehl gemahlen und als Brot gegessen wird, giebt Beobachtungen über schädliche Insekten und die Mittel gegen dieselben,[3]) schreibt Instruktionen für Personen, welche über Raupenfrass auf dem Felde zu berichten haben,[4]) verbreitet sich über Kornbau und Jagderwerb in Sibirien,[5]) über Pelzhandel,[6]) macht Vorbemerkungen zu einem Bericht über Wald- und Wasservorrat im Gebiet der oberen und mittleren Wolga,[7]) giebt Gutachten über Kanalverbindungen zwichen dem Asowschen und Kaspischen Meer, über das Projekt der Kanalisierung des Manytsch-Flusses.[8]) Aber neben diesen mehr national-ökonomischen Fragen, in deren Dienst Baer seine allseitigen Kenntnisse und Erfahrungen stellt, vergisst er die Beziehungen von Wissenschaft und Schule und Politik und Weltanschauung in keiner Weise. Er begleitet das Statut der Universitäten 1863 mit Bemerkungen,[9]) erörtert in breiter Ausführung Schulverhältnisse in seiner Selbstbiographie, verfolgt immer und überall, besonders bei geographischen und ethnographischen Arbeiten als Nebenzweck die Bekanntmachung der Verdienste Russlands und seiner Gelehrten um die Wissenschaft und bewährt endlich wie in Königsberg seinen auf das Allgemeine gerichteten Geist durch wiederholte Behandlung naturphilosophischer und geschichtsphilosophischer Probleme. Dafür sprechen die geschichtsphilosophischen Abhandlungen „Blicke auf die Entwicklung der Wissenschaft (1835)“,[10]) dafür die Rede „über ethnographische Untersuchungen überhaupt und die ethnographische Untersuchung des russischen Reiches insbesondere (1846)“,[11]) dafür die Rede „über den Einfluss der äusseren Natur auf die socialen Verhältnisse der einzelnen Völker und die Geschichte der Menschheit überhaupt (1848)“,[12]) dafür die Schriften naturphilosophischen Inhalts. Hierher gehören die Rede „über die Verbreitung des organischen Lebens (1838)“,[13]) die Rede „welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige? (1860)“,[14]) der Kalender vom Jahre 1864: „über die frühesten Zustände des Menschen in Europa“,[15]) die Aufsätze im Naturalist „über die Stellung des Menschen in der Natur (1865—67)“,[16]) endlich die Rede „über den Zweck in den Vorgängen der Natur (1866)“[17]).

---

[1]) 57 bull. phys.-math. Bd. 16: der astrachanische Hering oder die Alse (franz. Alose) des Kaspischen Meeres. — [2]) Stieda a. a. O. p. 292 und 39 Beiträge z. Kenntnis d. r. R. Bd. I. p. 305. — [3]) Stieda p. 292. — [4]) Ibid. — [5]) 45 Beiträge z. K. d. russ. R. Bd. 7. — [6]) Ibid. — [7]) 41 ibid. Bd. 4. — [8]) Kaspische Studien V. in bull. physico-math. Bd. 15: das Manytsch-Thal u. der Manytsch-Fluss p. 81 ff. u. 113 ff. u. Petermanns geographische Mitteilungen 1862 p. 446 ff. — [9]) Nur russisch im Journal für Unterricht. — [10]) 35 R I, 78 ff. — [11]) In Denkschriften der russ. geogr. Ges. Bd. I. p. 66—92. — [12]) 48 R II, 3 ff. — [13]) 38 R I, 163 ff. — [14]) 60 R I, 240. — [15]) Petersburg 1863. Separatabdruck. — [16]) Naturalist 1865 Nr. 2—5; 19—24; 1866 Nr. 9, 18; 22—24; 1867 Nr. 1—3. — [17]) 66 R II, 51 ff.

Baers persönliche Schicksale bieten in diesem Zeitraum, wenn wir von seinen Reisen absehen, wenig Hervorstechendes. Einen hart empfundenen Schlag bereitete ihm 1843 der Tod seines 21jährigen Sohnes Karl, der in Dorpat Medizin und Naturwissenschaft studierte,[1]) einen Lichtblick bildete die Verheiratung seiner Tochter Marie, nunmehrigen verwitweten Frau Dr. v. Lingen,[2]) 1863 nahm er seinen Abschied von der Akademie,[3]) wurde aber als Ehrenmitglied mit Stimmrecht entlassen, 1864 feierte er unter allgemeinen Ehrungen, mit denen ihn die gelehrte Welt schon bisher überhäuft hatte, sein 50jähriges Doktorjubiläum, 1864 verliert er durch Tod seine Frau,[4]) zwei Jahre danach seine Schwester Emilie.

Damit schliesst die Petersburger Periode. Baer sehnt sich fort aus dem Trubel der Hauptstadt und beschliesst, in Dorpat, dem einstigen Ziele seiner sehnlichsten Wünsche, seinen Lebensabend zu verbringen.

Noch fast zehn Jahre waren dem Nestor der Naturwissenschaften in Dorpat gegönnt (1867—1876). Aber es waren nicht Jahre der Ruhe, sondern der Arbeit, denn sein rastloser Geist litt ihn nicht unthätig. Baer hat vielmehr in dieser Zeit treu den bisherigen Traditionen, trotzdem er sich in den letzten Jahren infolge zunehmender Sehschwäche fremder Hilfe bedienen musste, noch eine rege, wissenschaftliche Thätigkeit entfaltet. Seit 1869 Präsident der Naturforschergesellschaft zu Dorpat nimmt er an deren Verhandlungen regelmässig teil, hält Vorträge über Gegenstände mannigfachster Art, giebt vielfach Anregungen zu Untersuchungen,[5]) ist auch hier thätig, um den Zusammenhang von Wissenschaft und Leben zu vermitteln, durch öffentliche Vorträge in der Aula der Universität,[6]) durch Zeitungsartikel,[7]) verficht besonders seine schon früher vertretenen philosophischen Anschauungen in neuen Abhandlungen, so in den Schriften „über Zielstrebigkeit in den organischen Körpern (1870—73)“,[8]) „über Flüsse und deren Wirkungen (1870—73),“[9]) nimmt Stellung zu der brennenden Frage des Tages, zum Darwinismus, in der gegen Kowalewsky gerichteten Schrift: „Entwickelt sich die Larve der einfachen Ascidien in der ersten Zeit nach dem Typus der Wirbeltiere? (1873)“,[10]) in dem Aufsatze in der Allgemeinen Zeitung: „Zum Streit über den Darwinismus“ (1873)“[11]) und endlich in der grösseren Aufsehen erregenden Abhandlung „Über Darwins Lehre“[12]). Daneben sucht Baer noch eine Reihe historischer Fragen mit Hilfe der Naturwissenschaften zu lösen und unterstellt z. B. unter diesem Gesichtspunkte die Nachrichten der Griechen über den Schwanengesang oder den

---

[1]) 64 B 600. — [2]) Ibid. — [3]) 64 B 599. — [4]) 64 B 600. — [5]) Vgl. die Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat Bd. III. p. 9, 35, 111, 263, 274, 315, 385, 386, 419, 477; Bd. IV. p. 105, 108, 255. — [6]) Stieda a. a. O. p. 189. — [7]) Idem a. a. O. p. 190. — [8]) 70–73 R II, 173 ff. — [9]) 70—73 R II, 109 ff. — [10]) Mémoires de l'Académie Bd. 19, Nr. 8. — [11]) Beilage Nr. 130. — [12]) 74/75 R II, 237 ff.

Schauplatz der Fahrten des Odysseus oder das Salomonische Ophir[1]) der Prüfung, dabei von einem merkwürdigen Umfange historischen Wissens aus alter und neuer Zeit unterstützt. Auch nimmt Baer die Polemik gegen die Philologen, welche seine Homerforschungen ablehnten, nicht ohne Bitterkeit auf. Diese Thatsache, dass Baer vorwiegend historische Fragen in den Kreis seiner Erörterungen zieht, erinnert an einen Ausspruch Baers, den Stieda berichtet. Baer habe einmal erklärt, er habe seinen Beruf verfehlt, er sei zum Historiker berufen gewesen. Der Ausspruch hat etwas Wahres insofern, als Baer thatsächlich eine grosse Vorliebe für historische Exkurse zeigt. Mag er über das Walross[2]) oder die Makrokephalen in der Krim,[3]) über den alten Lauf des Araxes[4]) oder über labyrinthische Steinsetzungen,[5]) über Verwüstungen des Leins durch die Gammaeule[6]) oder über die Domschule zu Reval,[7]) über die Gottesvorstellung oder den Zweckbegriff handeln, um nur ein paar Beispiele herauszugreifen, immer stattet Baer seine Abhandlungen mit historischen Rückblicken aus und handhabt dabei die historische Methode nach allen Regeln der Kunst. Erwähnen wir noch seine Diskussion mit den Geographen über das Wrangell-Land,[8]) gedenken wir schliesslich der Mittwochabende, wo die Teilnehmer der Gesellschaft der Unterhaltung durch kurze Vorträge über Gegenstände der verschiedensten Art eine wissenschaftliche Unterlage boten,[9]) so haben wir ein Bild des regen, wissenschaftlichen Interesses, das Baer bis zu seinem Ende bethätigte. Im Jahre 1872 feierte er seinen 80jährigen Geburtstag,[10]) zwei Jahre danach sein 60jähriges Doktorjubiläum, nahm trotz der Last der Jahre in voller Geistesfrische die zur Feier des Tages veranstalteten Ehrungen entgegen.[11]) Diese Kraft des Geistes bewährte er bis zu seinen letzten Erdentagen. Noch zehn Tage vor seinem Tode vollendete er einen Aufsatz über die Frage: „Von wo das Zinn zu den ganz alten Bronzen gekommen sein mag.“[12]) Am 12. (resp. 24.) November 1876 erkrankte er leicht, liess sich wiederholt aus Fichtes Buch: „Fragen- und Bedenken etc.“ vorlesen, am 16. fühlte er in ungetrübter Klarheit des Geistes sein Ende nahen. Noch in den letzten Tagen und Stunden mit den höchsten Fragen des Daseins beschäftigt, ging er nach kurzem Todeskampf im Alter von 84 Jahren hinüber in die Welt des Jenseits, in die er sich in seinem Denken so oft vertieft hatte.[13])

Wollen wir ein Gesamturteil über Baers wissenschaftliche Bedeutung, so können wir sagen: Was Baer einst von Königsberg aus an Döllinger geschrieben hat: „Mein ganzes Sehnen geht da-

---

[1]) 73 R III. — [2]) 35 Mém. de l'Acad. des sc. VI série Bd. IV. seconde partie, p. 97 ff. — [3]) Mém. de l'Acad. des sc. VII série Bd. II. — [4]) 57 bull. historico-philol. Bd. 14, p. 305 ff. — [5]) 42 bull. historico-philol. Bd. I, p. 70 ff. — [6]) Isis 1831, p. 593 ff. — [7]) 64 B 66 ff. — [8]) Dorpatsche Zeitung 1868, Nr. 68 (bei Stieda 275). — [9]) M. v. Lingen a. a. O. p. 26/27. — [10]) Idem a. a. O. p. 27. — [11]) Ibid. — [12]) Idem a. a. O. p. 30. [13]) Idem a. a. O. p. 31 u. Beilage Nr. 36.

hin, ein Bleibendes zu gestalten, das Ihnen Ehre macht“ [1]) — das hat Baer wahr gemacht. Bleibendes hat er geleistet durch seine Typenlehre, Bleibendes durch seine Entdeckung des Säugetiereies, Bleibendes durch seine Begründung der Entwicklungsgeschichte, Bleibendes in Geographie und Anthropologie und Ethnographie. Dazu kommt eine wahre Universalität des Geistes, mit der er „eigenen Bahnen folgende Wissenschaften zu vereintem Wirken zu bringen weiss“.[2]) So vereinigt er anatomische, zoologische, tiergeographische, anthropologische, ethnographische, sprachwissenschaftliche und philosophische Studien, um die ursprüngliche Einheit des Menschengeschlechtes zu erweisen.[3]) „Anthropologische Forschung wird mit historischer kombiniert — um die Herkunft der Makrokephalen im Boden der Krim zu finden. Geographische, geologische, historische und philologische Forschung müssen sich vereinen — um den alten Lauf des Araxes zu bestimmen.“ [4]) So gilt von Baer, was er selbst über Al. v. Humboldt schrieb: „Vielseitig, doch immer genau als Beobachter, tief und weitschauend als Denker, erhaben als Seher.“ [5]) Baer hat später einmal bei einer Gedächtnisfeier diese Worte folgendermassen kommentiert: Humboldts wissenschaftliche Thätigkeit sei dadurch charakterisiert, dass er überall weite und allgemeine Auffassungen verfolgte, damit neue Wege eröffnete, die bald zu sehr betretenen Heerstrassen sich ausbildeten. Dass er bei dieser Richtung auf das Allgemeine doch genau im einzelnen war, sei ein nur sehr selten vorkommender Ausdruck der vielseitigen Befähigung und Tüchtigkeit.[6]) Damit hat Baer sich selbst gezeichnet. Dass und wie diese wissenschaftlichen Richtungen und Leistungen Baers seine Weltanschauung bestimmten und beeinflussten, haben wir mehrfach klar herausstellen können.

Aber die Weltanschauung eines Mannes entspringt nicht bloss aus Beruf, Studium und Lebensschicksalen, sondern noch viel mehr trägt sie das Gepräge des Charakters, der einem Manne eignet. Wir müssen also, wollen wir Baers Weltanschauung wie ein Produkt in seine Faktoren zerlegen, unbedingt auch seinen Charakter als einen bedeutenden Faktor berücksichtigen.

Welcher Art war nun Baers Charakter? und inwieweit lassen sich die Spuren desselben in seiner Weltanschauung nachweisen?

Wir folgen dabei nicht der lächerlichen Marotte Schopenhauers, der den Charakter Baers aus der moralischen Haltung seines Vaters erklären würde, sondern begnügen uns, den Charakter Baers so zu schildern, wie er uns von objektiven Beobachtern desselben dargestellt wird.

Gewiss entrichtete Baer auch dem Menschlichen an uns seinen Zoll, denn er war, wie uns Herr Max v. Lingen bezeugt, em-

---

[1]) Stieda p. 40/41. — [2]) Rosenberg a. a. O. p. 32. — [3]) 51 der Mensch. — [4]) Rosenberg a. a. O. p. 32/33. — [5]) 59 R I, 296. — [6]) 69. Sitzb. der Dorp. Naturf. Ges. Bd. III 1874, p. 10.

pfindlich, in jüngeren Jahren ungemein aufbrausend und heftig, aber nicht im geringsten nachtragend.[1]) Von dieser Seite seines Charakters wüssten wir indes keinen Nachklang in seiner Weltanschauung zu entdecken, wenn man nicht etwa die vereinzelt gebliebenen Äusserungen in einem Briefe an Prof. J. H. Blasius hierher rechnen will.[2]) Vielmehr trägt Baer seine Anschauungen sonst immer in massvoller Form vor. Sehen wir also von diesen kleinen Schwachheiten ab, so dürfen wir Baer auch als Mensch gross[3]) nennen, gross durch die ernste und strenge Sittlichkeit, die er bethätigte, gross durch seine Gemütstiefe und gross durch seine Bescheidenheit.

Bei aller Liebe zu Humor und Witz war Baer doch eine ernste Natur, der es mit den mannigfachen sittlichen Verpflichtungen genau nahm. Er legt in dieser Hinsicht einen strengen Massstab an andere; so stösst er sich an dem Senior seiner Landsmannschaft, der alles, nur kein Vorbild von Fleiss und Sittlichkeit war,[4]) so rügt er den Lebenswandel einiger Dorpater Professoren,[5]) so beklagt er es an Nees v. Esenbeck, dass er die ersten Keime von Verhältnissen sich entwickeln sah, welche das Andenken an den Präsidenten der K. Leop. Akademie umflort haben.[6]) Aber auch an sich selbst stellte er strenge Anforderungen und erfüllte sie. Baer war unermüdlich fleissig sein ganzes Leben durch als Schüler zu Reval, als Student zu Dorpat, Wien, Würzburg, Berlin, als Lehrer und Gelehrter. Dazu kam eine unverbrüchliche Liebe zur Wahrheit. Ausserdem zeichnet Baer aus die seltene Tugend der Dankbarkeit, der Dankbarkeit gegen seine Eltern, denen er in seiner Selbstbiographie ein schönes Denkmal gesetzt hat,[7]) gegen die Domschule zu Reval, die er wiederholt seines Dankes versichert,[8]) gegen seine Lehrer, besonders gegen Wehrmann[9]) und Döllinger[10]), die er ebenda verewigte, es schmückt ihn die Treue gegen die Seinigen, für die er allzeit zärtlich besorgt war,[11]) die Treue gegen die Freunde und die Treue gegen das Vaterland, dem nützlich zu werden seine stete Sorge und Sehnsucht war. Zu diesen Vorzügen gesellt sich grosse Selbstlosigkeit und echte Humanität. Baer hatte nicht viele Bedürfnisse, er blieb schlicht und einfach in seinem ganzen Leben, nie beflissen, für sich zu sorgen, wie er denn auch Reichtümer nie sein eigen nannte noch suchte.[12]) Er besass ein

---

[1]) a. a. O. 33. — [2]) Beilage Nr. 9. — [3]) Lingen a. a. O. 3. — [4]) 64 B 155/56. — [5]) 64 B 181. — [6]) 64 B 278. — [7]) 64 B 45—53. — [8]) So in einem lateinischen und deutschen Schreiben bei Gelegenheit seines 50jährigen Doktorjubiläums, die Herr v. Lingen in dem Buche: „Aus vereinten Kräften, Beiträge, gesammelt zum Besten der Leprakranken. Petersburg 1895," p. 23/24 mitteilt. — [9]) 64 B 75—78. — [10]) 64 B 249—59 u. 64 R I, 7. Nichts beweist dagegen der Vorwurf Burdachs in seiner Autobiographie p. 378/9 gegen Baer; denn die zwischen beiden später eingetretene Trübung des früher freundschaftlichen Verhältnisses erfolgte mehr infolge der unoffenen Handlungsweise von Burdach als infolge der Heftigkeit Baers. Vergl. 64 B 459—72. — [11]) Beilage Nr. 4. — [12]) Lingen a. a. O. 34.

fühlendes, warmes Herz für Arme und Kranke, für alle Notleidenden und Bedrückten, besonders auch für die armen Wilden, und war immer bereit, mit Rat und That zu helfen. Der Widerschein dieses sittlichen Thuns von Baer zeigt sich in der hohen Wertschätzung, welche Baer der Sittlichkeit als Faktor der Geschichte entgegenbringt.

Baer war aber auch gross durch Tiefe des Gemütes. Dieses Gemüt verrät Baer in dem Mitgefühl für alle Bedrängten, zeigt er in der zarten Schonung der religiösen Überzeugungen anderer, die er wenigstens in seinen Druckschriften nirgends verletzt hat, offenbart er besonders in dem religiösen Zug, der trotz aller Schwankungen sein ganzes Wesen adelt.[1]) Und so sehr ihn sein durchdringender Verstand zum Rationalismus trieb, sein Gemüt führte ihn immer wieder zur Religion und ihren Geheimnissen zurück. Herr Max v. Lingen hat also recht, wenn er auf Baer die Worte Schillers anwendet: „Wohl denen, die des Wissens Gut nicht mit dem Herzen zahlen.“ [2]) Wenn die Religion in Baers Weltanschauung einen so würdigen Platz einnimmt, so hat das nicht zum wenigsten seinen Grund in Baers tiefem Gemüte, aber auch in seiner Bescheidenheit, die zu seiner Gemütsinnigkeit, zu seinen sittlichen Tugenden als dritter Vorzug sich gesellt.

Baer war gross durch Bescheidenheit. Sie äussert sich, wenn er die Entdeckung des wahren Verhältnisses der Erzeugung der Säugetiere, den Menschen mit inbegriffen, weniger sehr angestrengten Untersuchungen oder grossem Scharfsinn als der Schärfe seines Auges in früheren Jahren und einer bei den Untersuchungen des Hühnchens gewonnenen Überzeugung zu verdanken bekennt,[3]) sie äussert sich, wenn Baer bei der Feier des 60jährigen Doktorjubiläums auf Bidders Festrede erwiderte: „Ich habe manches gefunden und mir ist vieles geglückt, aber wenn ich an die Art und Weise zurückdenke, wie ich dazu kam, so kann ich nur sagen, es war eine glückliche Fügung der Umstände und eine günstige Gestaltung meiner Lebenswege. Ich selbst habe wenig dazu gethan und viel versäumt und vernachlässigt;[4]) sie äussert sich darin, dass Baer von Eitelkeit ganz frei war,[5]) dass er äusseren Ehrenbezeigungen nie zu viel Gewicht beilegte,[6]) sie äussert sich in der Freundlichkeit, mit der er auch dem schüchternen Anfänger gegenübertrat. Von dieser schönen Tugend Baers giebt Zeugnis sein ehemaliger Schüler Ed. Grube, der an Frau Dr. v. Lingen schreibt: „Mit wie grosser Bescheidenheit schritt er unter allen seinen Auszeichnungen und Ehren einher, während andere damit prunken! So vieles habe ich an ihm bewundert, aber diese Anspruchlosigkeit war das eigentlich Wohlthuende dabei, was seine Persönlichkeit so angenehm machte.“ [7]) Von dieser Bescheidenheit

[1]) Vgl. Teil III. Kap 2 u. Teil IV. — [2]) a. a. O. 3. — [3]) 64 B 435. — [4]) Citiert bei Engelhardt in Reden z. Ged. von K. E. v. Baer, p. 8. — [5]) Lingen a. a. O. 34. — [6]) Ibid. 35 u. Beilage Nr. 5. — [7]) Brief von Grube vom 16. Dezember 1876 (mitgeteilt von Herrn v. Lingen).

giebt Zeugnis Engelhardt, der von Baer rühmte: „Jedem zollte er Achtung und jeden, bei dem er Ernst der Überzeugung und Aufgeschlossenheit für die Wahrheit wahrnahm, würdigte er der Aufmerksamkeit. Er gehörte zu den Wenigen, deren Grösse darin sich kundthut, dass sie die Kleineren anzuziehen und aufzuschliessen verstehen, so dass in ihrer Nähe ein jeder der eigenen Bedeutung und des eigenen Wertes inne wird und sich grösser fühlt denn zuvor, während so viele ihre grössere Kraft nur darin beweisen, dass sie abstossend wirken und in dem Geringeren das Gefühl der Nichtigkeit steigern und die Kraft des Geistes binden und lähmen.“ [1]) Die Wirkung dieser Bescheidenheit erkennen wir in seinem Lieblingsspruch: „All unser Wissen ist Stückwerk,“ [2]) in den bei Baer nicht seltenen skeptischen Anwandlungen, mit denen er die Grenzen unseres Wissens, besonders wo es sich um den Begriff des höchsten Wesens handelt, hervorhebt.[3])

Das ist der Charakter Baers, das sind seine Lebenserfahrungen und Schicksale, das ist seine Forschung; ihre Spuren prägen sich, wie mehrfach gezeigt, deutlich erkennbar aus in seiner Weltanschauung.

Damit sind übrigens noch nicht alle Bedingungen der Weltanschauung Baers aufgedeckt. Schopenhauer thut einmal den Ausspruch: „Wie in der Musik jede einzelne Periode dem Tone entsprechen muss, zu welchem der Grundbass eben fortgeschritten ist, so wird jeder Schriftsteller, nach Massgabe seines Faches, das Gepräge der zu seiner Zeit herrschenden Philosophie tragen.“ [4]) Damit ist eine zweite wichtige Quelle angedeutet, aus welcher die Weltanschauung eines Schriftstellers zu erklären ist. Wir gehen diesen Einflüssen näher nach im folgenden Kapitel.

Zweites Kapitel.

Die Philosophie zu Baers Zeit als Quelle seiner Weltanschauung.

Die Ausbeutung des eben erwähnten Schopenhauerschen Satzes, den der Historiker Ranke allgemeiner dahin formuliert hat, dass „ein jeder beinahe nur als eine Geburt seiner Zeit, als der Ausdruck einer auch ausser ihm vorhandenen allgemeinen Tendenz erscheint“, ist nicht so einfach, als es auf den ersten Blick scheinen mag. Zwei Schwierigkeiten stellen sich entgegen: die geistige Selbständigkeit Baers und die Mehrdeutigkeit des Begriffes „Philosophie der Zeit“. Baers Leben erstreckt sich, wenn wir nur von der Zeit geistiger Mündigkeit an rechnen, über einen Zeitraum von mehr als zwei Menschenaltern (1814—76). In dieser Zeit aber blieb die Philosophie nicht immer dieselbe, sondern wir haben einen

[1]) Reden z. Ged. K. E. v. Baers, gehalten bei der Beerdigungsfeier in Dorpat, p. 9. — [2]) Citiert von Engelhardt in Reden etc. p. 7. — [3]) Vgl. Teil III, Kap. I. — [4]) Die Welt als Wille und Vorstellung, Bd. II, p. 148 (ed. Grisebach).

vollständigen Umschwung und mehrere nacheinander und nebeneinander herrschende Richtungen zu verzeichnen. Etwa bis in die dreissiger Jahre unseres Jahrhunderts glaubte man, nachdem die Kantsche Philosophie in den Hintergrund getreten war, das Weltproblem auf dem Wege intellektueller Anschauung oder mit dem sogenannten reinen Denken lösen zu können. Man verfuhr gleichsam wie die Spinnen. Wie diese ihr Gewebe aus sich herausspinnen, so leitete jene Philosophie alle Erkenntnisse bloss aus dem Intellekt ab mit vornehmer Geringschätzung der Erfahrung. Da man so auch die Probleme, welche die Natur aufgab, lösen zu können glaubte, entstand eine Naturphilosophie, welche sich an den Namen Schelling anknüpft. Sie gewann unter den Vertretern der exakten Wissenschaften zahlreiche und hervorragende Anhänger. Die Geschichtschreiber der Zoologie und der Medizin widmen in den genannten Werken der Naturphilosophie und ihrem Einfluss auf die exakten Wissenschaften eigene Kapitel.[1]) Freilich ist ihr Urteil über den Wert jener Naturphilosophie einstimmig ein vernichtendes. Das ist die eine der zur Zeit Baers herrschenden Richtungen. Sie wurde bald verdrängt durch eine andere. An Stelle jener phantastischen erfahrungsscheuen Weltbetrachtung tritt nämlich eine nüchterne, erfahrungsmässige Auffassung, an Stelle der Intuition die harte und langsame Arbeit der Induktion, an Stelle der Metaphysik entweder Verzicht auf alles Transscendente, sei es, dass man sich an Baco v. Verulam oder Kant oder Comte anlehnte, oder der Materialismus als angeblich den Thatsachen allein entsprechende Philosophie. Auf die Zeit einer vorwiegend pantheistischen Philosophie folgte eine im wesentlichen atheistische, auf die Zeit des Optimismus der Pessimismus. Das sind die Richtungen der Philosophie, welche wir, um in grossen Zügen zu zeichnen, als zur Zeit Baers herrschend bezeichnen müssen. Dazu kommen dann noch einzelne Philosophen und philosophische Naturforscher. Wenn wir also den Satz unterschreiben, dass Baer unter dem Einfluss der Philosophie seiner Zeit stand, so müssen wir Unterscheidungen machen und die Spuren der verschiedenen Richtungen sowie einzelner Denker genau im einzelnen in seiner Weltanschauung aufzeigen können

Macht schon dieses Sachverhältnis den Nachweis des Einflusses der Zeitphilosophie auf Baer verwickelt, so wird dieser Nachweis noch schwieriger, wenn wir daran erinnern, dass Baer ein durchaus selbständiger Denker war, der sich in keiner Weise in die engen Fesseln irgend eines Schulsystems gefangen gab, sondern unbefangen der Wirklichkeit in Natur und Geschichte gegenübertrat. Wir dürfen demnach, wenn wir den Einfluss der zeitgenössischen Philosophie und einzelner Denker auf Baer zur Anschauung bringen wollen, einen solchen nur da konstatieren, wo derselbe ent-

[1]) Vgl. Carus: Geschichte der Zoologie 1872, p. 576 ff.: Die deutsche Naturphilosophie; Hirsch: Geschichte der medizinischen Wissenschaften in Deutschland 1893, p. 402—8 u. 419.

weder ganz offenkundig ist, oder wo wir ausdrückliche Geständnisse Baers oder Mitteilungen anderer über solchen Einfluss haben. Solche verdanken wir der Abhandlung Baers: „Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte 1821“, besonders seiner Selbstbiographie und sonst vereinzelt zerstreuten Notizen.

Wir legen zuerst Baers Verhältnis zur Naturphilosophie seiner Zeit dar. Baer hat sich wiederholt über sie ausgesprochen. Wo er über seine Studienzeit in Dorpat spricht und Burdachs Vorlesungen rühmt, erzählt er, wie man vor der Naturphilosophie angelegentlich gewarnt habe, wie vor einem Gespenst, ohne jedoch jemals ihre Schäden näher zu bezeichnen, da man sie nicht kannte, was die natürliche Folge gehabt habe, dass man um so begieriger gewesen sei, das Gespenst kennen zu lernen, vor dem die Herren Scheu hatten, ohne es zu kennen.[1]) Dieses Verlangen befriedigte Baer nun in Würzburg bei Nees v. Esenbeck und bei dem Schellingianer Johann Jakob Wagner. Wir wissen bezüglich des ersteren nur, dass sich Baer angezogen fühlte von ihm, weil er nicht bloss Nomenklator, sondern ein wirklicher Naturforscher war, wie Baer an seinen Freund W. v. Ditmar schrieb.[2]) Worin im einzelnen der Einfluss des Nees v. Esenbeck nach der naturphilosophischen Seite hin bestand, das anzugeben sind wir mangels besonderer Nachrichten ausserstande. Dürfen wir aber aus dem 1841 erschienenen Werke des Nees v. Esenbeck: „Das System der spekulativen Philosophie. Erster Band. Naturphilosophie, Glogau 1841“ einen Schluss auf die Anschauungen ziehen, welche Nees v. Esenbeck im Jahre 1815/16 hatte und damit auf die Art der Neesschen Einwirkung auf Baer, so ist von einem Einfluss desselben auf Baers Weltanschauung in Baers Schriften nichts zu entdecken. Denn solch abstruse, völlig ungeniessbare phantastische Anschauungen, wie sie Nees v. Esenbeck hier niedergelegt hat, verabscheute Baer gründlich. Die Einwirkung könnte nur negativer Art gewesen sein, wie sie es auch war seitens des in Schellings Gedankenbahnen kreisenden Philosophen Wagner, der ein naturphilosophisches Kolleg las. „Die Studierenden,“ erzählt Baer über Wagner, „nannten es Naturphilosophie, weil alle allgemeinen Betrachtungen für Naturphilosophie galten, und um so gewisser, je weniger sie auf solcher Basis beruhten. Ich war sehr begierig, einem konsequenten Vortrag über die Schellingsche Philosophie zu folgen, man hörte ja überall von der Naturphilosophie sprechen und fand ihrer in sehr vielen Büchern erwähnt, ohne sie fassen zu können, wenn man nicht die Schellingschen Schriften der Reihe nach durchgehen wollte.“[3]) Baer unterzeichnete also bei Wagner, obgleich Döllinger ihm gesagt hatte, er würde nicht viel finden. Baer bestätigt Döllingers Urteil: „Ich fand,“ schreibt er, „in der

[1]) 64 B 163. — [2]) L. v. Schröder: Jugendbriefe K. E. v. Baers an Woldemar v. Ditmar. Balt. Monatschrift 1893, p. 269. — [3]) 64 B 232/33.

That ein höchst sonderbares Schematisieren aller Dinge und aller Verhältnisse, das mir anfangs seiner Neuheit wegen anregend war, das mir aber doch bald eben so leer als gewaltsam erschien, und deshalb von mir nicht zu Ende gehört werden konnte. Weil jedes Wesen sich in einen Gegensatz differenziere und mit der Ausgleichung der Differenzen ein neues werde, müssten alle Verhältnisse durch eine vierfache oder vielmehr vierwinklichte Formel ausgedrückt werden. Das war die einfache Basis dieser Lehre. Zuweilen kam die vierwinklichte Formel ganz natürlich heraus, zuweilen komisch gewaltsam. In der Familie z. B. bilden Vater und Mutter die natürliche Differenz, das Kind oder die Kinder sind die natürlichen Folgen der Gegenwirkung der Differenzen. Nun fehlt aber die vierte Ecke, diese wurde ausgefüllt durch das Gesinde. Das Gesinde wäre also ein wesentlicher Bestandteil der Familie! Wenn Schelling alle solche Spielereien verantworten sollte, hätte er freilich eine schwere Verantwortung zu tragen. Für längere Zeit war meine Sehnsucht gestillt.“[1]) Baer fügt an, er sei vorläufig — das war im Jahre 1815/16 — lieber bei positiven Dingen geblieben. Und ebenda nennt er Wagners Philosophie nur eine ganz schlichte Albernheit, als wollte Wagner das philosophische Schematisieren damaliger Zeit verhöhnen, was seine Absicht freilich nicht war.[2]) Wir schliessen uns trotz Rabus[3]) diesem Urteile Baers an, und haben dabei auch Windelband[4]) für uns. Aber trotz dieser ungeniessbaren Form, in welcher Baer hier die Naturphilosophie entgegentrat, schüttet er nicht das Kind mit dem Bade aus. Er kennt sehr wohl die Anmassung, mit der die Naturphilosophie beim ersten Auftreten den einzigen Weg gefunden zu haben nicht selten behauptet hat, verurteilt auch die Irrgänge, in welche sie geführt hat, aber erblickt doch darin nur notwendige Begleiterscheinungen, über welche Baer den bleibenden Vorteil der Naturphilosophie, d. h. eine tiefere Erkenntnis der Natur nicht übersehen will. „Nicht erinnern wollen wir,“ erklärt er, „an manchen Schwindel, der hie und da einen Naturphilosophen glauben liess, die Welt müsse sich notwendig so bewegen, wie sie in ihm sich dreht — schon zu oft und nicht selten unwürdig genug, hat man sich daran ergötzt und ausgerufen: „Haltet euch nur fest an den Boden, so wird

---

[1]) 64 B 232/3. — [2]) 64 B 260. — [3]) Rabus in seiner Schrift: „Johann Jakob Wagners Leben, Lehre u. Bedeutung. Nürnberg 1862“ ist nicht blind gegen die Mängel von Wagners Philosophie; aber wenn er Wagner als den betrachten will, der eine Fortbildung der Philosophie vor allen einzuleiten imstande sei (a. a. O. p. 131) so hat er sich damit ebenso geirrt, als sich Wagner selbst täuschte, wenn er sich für den Meister und Vollender der deutschen Philosophie hielt (ibid. 65). Wie sollte auch ein im wesentlichen nicht origineller Philosoph tiefgreifende Wirkung ausüben können, der nicht einmal selbst klar war und über sein Werk „mathematische Philosophie“ schrieb, er habe drei Jahre gebraucht, um es zu verstehen? (a. a. O. p. 127, Anm. 1). — [4]) Geschichte der neueren Philosophie Bd. II. p. 279/80.

euch nicht schwindeln" — uns scheint es dagegen, dass jede grosse Veränderung in der Wissenschaft wie im physischen Leben notwendig von einem Fieber begleitet sei, und dass man im Fieber häufig Träume und Visionen habe. Der erfahrene Arzt freut sich der Fieberbewegungen bei seinem Kranken, wenn er darin die Vorbereitung zu einer Krisis bemerkt, und einen Traum, der ein Gefühl des Wohlbehagens giebt, hält er für eine sehr erfreuliche Erscheinung."[1]) Baer hält also Naturphilosophie für notwendig. „Erkennt man," schreibt er am gleichen Ort, „Newton ebensowohl für einen Naturphilosophen als Schelling, so wird sich wohl der Schrecken verlieren, der hie und da noch manchen bei diesem Worte ergreift, und wenn ein Naturforscher sagte, er wolle sich vor Naturphilosophie hüten, so würde das heissen: Ich will die Natur wohl ansehen, aber vor dem Denken werde ich mich in acht zu nehmen wissen."[2]) Also denkende Naturbetrachtung, das ist es, was Baer will, und dazu soll ihm die Naturphilosophie dienen. Darum hat er sich immer wieder zu ihr hingezogen gefühlt, ein Beweis seiner Richtung aufs Allgemeine. In seiner zweiten Königsberger Periode (1819—29) kommt er wieder auf die Naturphilosophie zurück. Er berichtet hierüber: „Die Schellingsche Philosophie, dachte ich mir, kann doch so leer nicht sein, wie einige sie verschreien, da viele wissenschaftliche Männer sich noch erwärmt von ihren Strahlen fühlen. Ich suchte sie kennen zu lernen, aber auf verkürzten Wegen, da einesteils anderweitiger Beruf nicht erlaubte, die ganze Reihe Schellingscher oder anderer naturphilosophischer Schriften durchzugehen, anderenteils aber ich mich auch sogleich abgestossen fühlte, wenn ich nebelhafte Unbestimmtheit zu erkennen glaubte, so sehr mich der kühne Flug gegen das Morgenrot anzog, um dort des Lichtes Quell aufzusuchen. Soviel mir erinnerlich ist, habe ich nur ein grösseres Werk dieser Art ganz durchstudiert, Okens Naturphilosophie. Die grosse Bestimmtheit des Ausdrucks und die Konsequenz des Gedankenganges, wodurch dieses Werk sich auszeichnet, zogen mich an, erregten aber auch sehr oft meinen sehr bestimmten Widerspruch, z. B. wenn er die Negation aller Beschränkung und die Abwesenheit aller Qualität, also das Absolute und das Nichts (Zero) als identisch behandelt und z. B. zu dem Satze gelangt: „Gott ist das selbstbewusste Nichts," der denn doch eine contradictio in adjecto enthält, die man sich gar nicht besser wünschen kann. Ich fühlte mich durch diesen häufig wiederkehrenden Widerspruch in meinem Urteil mehr gefördert, als durch die kühnen Flüge auf den Fittichen einer sehnsüchtigen und ästhetischen Phantasie durch Nebel und Morgenrot unternommen, um die Quelle des Lichtes zu finden. Obgleich solche Flüge mich angezogen, weil ich ursprünglich selbst wohl diese Sehnsucht in mir trug, so musste ich doch bald erkennen, dass,

[1]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte. Vorträge, p. 40. — [2]) a. a. O. p. 35.

wenn die Quelle des Lichtes völlig sichtbar ist, Nebel und Morgenrot bald schwinden, und wo letztere bemerklich sind, sie eben den Beweis liefern, dass die Sonne noch nicht vollständig scheint. Indessen hatte ich mir doch allmählich teils aus aufgenommenen Lehren, teils aus selbstgefundenen Ergänzungen ein Gerüste gebaut, das vom unmittelbar Wahrnehmbaren zu der allgemeinsten Einsicht zu reichen schien. Ich fühlte mich einen Winter hindurch damit befriedigt und war mein gläubigster Zuhörer. Aber der Zweifel blieb nicht aus und löste die Festigkeit des Gerüstes. Vor allen Dingen musste ein aufgenommener Satz: „Die (ursprüngliche) Einheit entwickelt sich zur Vielheit; Einheit und Vielheit vereint bilden die Allheit," der mir zuvörderst das höchste Verständnis der Welt zu enthalten geschienen hatte, meine anhaltende Kritik erfahren. Enthält ein solcher Satz eine objektive Wahrheit? musste ich mich fragen. Doch wohl nur für den, welcher ihn als letzte Abstraktion vieler untergeordneter Abstraktionen aus einzelnen Erfahrungen und Beobachtungen ableiten kann und diese Ableitung in jedem Augenblicke zu reproduzieren imstande ist. Für sich allein ist er eine Art mathematischer Formeln, und zwar eine höchst unbestimmte und deshalb wieder unmathematische. Überhaupt kann aus hochpotenzierten Abstraktionen, deren Genealogie nicht klar vor Augen liegt, der Verstand alles erweisen, wonach das Herz sich sehnt. Es konnte mir bei der einmal erweckten Kritik nicht entgehen, dass mein Gerüst keineswegs, wie ich mir eingebildet hatte, von unten auf gebaut war, sondern von der Spitze, die ich irgendwo aufgelesen, nach unten, — und dass es also ein phantastisches sei. Es wurde mir allmählich klar, dass, so sehr mein geistiges Bedürfnis auch nach vollständiger und einheitlicher Einsicht strebte, meine Befähigung durchaus nur dem Aufbau aus den Einzelheiten zu dem Allgemeineren durch Abstraktionen entsprach, dabei aber von der Spitze sehr weit entfernt blieb."[1]) Baer kommt also auf denselben Standpunkt hinaus, den Döllinger einnahm. Von ihm erzählt Baer, dass er bei seinem kritischen Verstand und seiner geregelten Phantasie bald erkannt habe, dass Schelling die schwierigsten Aufgaben der Philosophie zum Ausgangspunkt, gleichsam zum Piedestal seines Lehrgebäudes der Naturphilosophie gemacht habe. Er habe aber den Aufbau der Physiologie von speciellen Beobachtungen, die dann mit philosophischem Geiste zu erfassen wären, erwartet.[2]) Gerade seine philosophische Anlage habe ihn von der Schellingschen Philosophie wieder abgezogen, denn es sei ihm mehr Bedürfnis gewesen, das Wesen der Dinge zu erkennen, als ein System zu haben, ein Schema, in welches die ganze Welt einzupassen wäre.[3]) Das wollte auch Baer. Nicht beiseite gelassen sollte die Philosophie werden, aber sie sollte auf dem soliden Grunde der Einzelforschung sich erheben. Baer will nicht unter jene überaus mikroskopischen und mikrologischen Natur-

[1]) 64 B 396—99. — [2]) 64 B 252. — [3]) 64 B 256/57.

forscher gehören, die Schopenhauer[1]) die Topfgucker der Natur nennt, sondern es ist ihm um den Blick aufs Ganze zu thun. In diesem Sinne empfiehlt er auch des Schellingianers Steffens „Beiträge zur inneren Naturgeschichte 1801". Jenes Werk, begründet Baer seine Empfehlung, sollte, auch wenn es nur Irrtümer enthielte, von jedem Naturforscher studiert werden, um daraus zu lernen, mit welcher unwiderstehlichen Gewalt man von dem Zusammenhange aller Erscheinungen Rechenschaft fordern kann."[2]) Diesen Zusammenhang aller Erscheinungen zu erfassen, darauf war das Bestreben Baers fortwährend gerichtet, und darin zeigt sich der Einfluss der Naturphilosophie im allgemeinen, so wenig sonst Baer von ihrer apriorischen Methode und ihren Phantastereien wissen will. Im einzelnen wird ihre Wirkung sichtbar in der von Baer vertretenen Anschauung, dass die Natur nicht ist, sondern im ewigen Wechsel begriffen immer wird, dass alle Zeugung nur fortgesetztes Wachstum ist, sichtbar in der Überzeugung Baers, dass die verschiedenen Formen der organischen Natur verschiedene Entwicklungsstufen derselben Organisation vom Niederen zum Höheren fortschreitend repräsentieren, sichtbar in dem pantheistischen von Baer fast bis ans Ende festgehaltenen Glauben, dass über der unorganischen und organischen Welt alles einheitlich durchwaltend der Weltgeist schwebe, sichtbar in der folgerichtig von Baer zeitlebens verteidigten teleologischen Weltansicht, wie in der daraus folgenden energischen Ablehnung jeder bloss mechanistisch-materialistischen Erklärung der Erscheinungen.[3])

So darf von der Naturphilosophie jener Zeit gesagt werden, dass ihr Baer bei aller Selbständigkeit, mit der er ihr gegenübersteht, und trotz der Verwerfung ihrer Methode nachhaltige Anregungen verdankt. Er ist somit ein lebendiger Beweis für den Satz Windelbands, „dass gerade für die Entwicklung der exakten Forschung der naturphilosophische Gedanke, die Natur wieder als ein Ganzes zu fassen und die Identität ihres Wirkens in der Mannigfaltigkeit ihrer Formen zu verstehen, eine mächtige Förderung gewesen ist."[4])

Wie Baer sich der Naturphilosophie seiner Zeit gegenüber Selbständigkeit wahrt, indem er ihre Mängel vermeidet, aber den richtigen Grundgedanken derselben, nämlich die Durchführung einer einheitlichen Naturerklärung festhält, so auch gegenüber dem Empirismus resp. Materialismus, der als Rückschlag die Naturphilosophie ablöste. Baer erkennt die Methode, in allen Naturprozessen die mechanische Vermittelung aufzuzeigen, als richtig an, protestiert aber, wie die folgenden Abschnitte überall darthun, mit vollem Recht gegen die Ansicht, dass damit alles erklärt und begreiflich gemacht sei, dass das Geistige in der Natur ignoriert werde.

---

[1]) Die Welt als Wille u. Vorstellung Bd. II, 207 (ed. Grisebach), — [2]) 34 R I, 62. — [3]) Vgl. Windelband: Geschichte der neueren Philosophie, Bd. II, p. 230—40. — [4]) Ibid. Bd. II, p. 236.

So nimmt Baer von beiden Richtungen der Philosophie seiner Zeit das Bleibende und entwirft ein Weltbild, das der Selbständigkeit nicht entbehrt.

Neben dem Einflusse grosser philosophischer Strömungen auf einen Denker ist aber auch noch die Einwirkung einzelner Philosophen und philosophischer Naturforscher in Betracht zu ziehen. Während nun die Spuren der grossen philosophischen Zeitrichtungen nicht eben schwer nachzuweisen sind, ist es viel schwieriger, einen solchen Einfluss seitens einzelner Philosophen aufzuzeigen. Denn die Thatsache, dass Baer diesen oder jenen philosophischen Schriftsteller citiert, beweist noch nicht, dass er ihn genauer gekannt hat. Wir wissen vielmehr, dass es bei vielen, die er erwähnt, nicht der Fall ist. Auch die Art und Weise, in welcher Baer einzelner Philosophen lobend oder tadelnd gedenkt, beweist noch keine besondere Vertrautheit mit ihnen, geschweige denn eine Abhängigkeit von ihnen, sondern gestattet nur einen Schluss auf den Standpunkt des Beurteilenden. Ja, selbst aus Anklängen und Übereinstimmungen zwischen Baer und einzelnen Philosophen, die wir in Fussnoten zuweilen zur Anschauung bringen werden, dürfen wir nicht einen Einfluss derselben auf Baer folgern. Denn es ist nicht bloss möglich, sondern in Wirklichkeit sehr oft der Fall, dass ein Denker unabhängig von Denkern früherer und seiner Zeit ähnliche oder die nämlichen Gedanken ausspricht. Der einzige Schluss, den wir mit Sicherheit aus der Erwähnung einzelner Philosophen bei Baer ziehen können, ist der, dass wir daraus bis zu einem gewissen Grad Baers Kenntnis der philosophischen Litteratur ersehen können. Abhängigkeit dürfen wir nur da annehmen, wo sie ausdrücklich bezeugt ist. Wenn wir also in diesem Abschnitte den Einfluss einzelner Philosophen aus alter und neuer Zeit auf Baer darthun, geschieht es mit den eben angedeuteten Vorbehalten.

Von den Philosophen der griechischen Welt erwähnt Baer den Anaxagoras, durch dessen freilich nicht exakt bestimmte Lehre: „Die Welt muss von einem in Weisheit und Macht unumschränkten ewigen Wesen erschaffen sein, das er den Geist (νοῦς) nennt," man sich erhoben fühle,[1]) den Sokrates, der Gift habe trinken müssen, weil er die Bürger Athens Selbsterkenntnis und Tugend habe lehren wollen,[2]) den Plato, dessen Hoheit und Tiefe, welche uns an ihm entzücke, mehr in der Forderung an die philosophische Forschung als in der Leistung liege,[3]) Aristoteles und und Theophrast mit Achtung, aber nur als Naturforscher.[4]) Denn des Aristoteles Philosophie kannte Baer so wenig, dass er von anderen auf die Übereinstimmung seiner Zielstrebigkeit mit den Aristotelischen Entelechien aufmerksam gemacht wurde.[5]) Im allgemeinen glaubt er als den Inbegriff griechicher Philosophie Liebe zur Erkenntnis wenigstens bis Plato bezeichnen zu dürfen, ihre Philo-

[1]) 35 R I, 93. — [2]) 35 R I, 102. — [3]) 35 R I, 94/5. — [4]) 35 R I, 95. — [5]) 74/75 R II, 458.

sophie habe alles umfasst, womit sie den Trieb nach Erkenntnis befriedigten, sie sei nur progressiv eine Gymnastik des Erkenntnisvermögens gewesen, nicht regressiv auf das Erkenntnisvermögen gerichtet.[1]) Diese Charakteristik griechischer Philosophen und griechischer Philosophie, die Baer wohl Reinholds „Geschichte der griechischen Philosophie" verdankt, darf im allgemeinen zutreffend heissen, denn auch in der nacharistotelischen Philosophie hat das Erkenntnisproblem nie die centrale Bedeutung gewonnen, wie in der neueren Philosophie seit Locke und besonders seit Kant.

Über die philosophischen Anschauungen des Mittelalters erweist sich Baer, wie wir an bestimmten Beispielen zeigen werden, völlig falsch orientiert, sowohl was den Gottesbegriff als die Auffassung des Zweckbegriffes betrifft.[2]) Zu seiner Entschuldigung könnte Baer freilich die befremdliche Thatsache anführen, dass heute noch sogar zahlreiche Vertreter der Philosophie über mittelalterliche Philosophie völlig ungenügend unterrichtet sind.

Von neueren Philosophen nennt Baer Giordano Bruno, dessen Ansichten er in zwei Vorlesungen von Horkel entwickeln hörte,[3]) Baco v. Verulam, den er als nicht frei von mittelalterlichen Anschauungen bezeichnet.[4]) Spinoza ist ihm der Philosoph, der von seiner jüdischen Gemeinde ausgeschlossen und in keine andere aufgenommen wurde, weil sein erweiterter Gottesbegriff: „Es giebt nur Ein unendliches Wesen (Substanz), von dessen unendlichen Attributen der Mensch nur wenige erkennen kann" — nicht der der Synagoge gewesen sei, der Philosoph, der sogar aus Amsterdam verwiesen worden sei, obgleich gegen seinen sittlichen Lebenswandel nichts einzuwenden gewesen,[5]) der Philosoph, den er in Parallele mit Anaxagoras setzt, beide seien vertrieben worden, weil ihr philosophisches System für ihre Zeitgenossen zu erhaben und ihr Leben zu tadellos war.[6]) Die Sympathie Baers für Spinoza liegt auf der Hand, sie gründet in Baers schon früh hervortretender Neigung zum Pantheismus. Wie weit Baer Christian Wolffs Philosophie kannte, wissen wir nicht; wir wissen nur, dass er dessen Handschriften zu einigen Werken der Bibliothek der Akademie zu Petersburg schenkte.[7])

Von Kant spricht Baer mehrmals. Er preist Kant als den unsterblichen Philosophen, dem Königsberg den grössten Ruhm verdanke, der es zum Glanzpunkte in der Philosophie erhoben habe, gerade für die Wissenschaft, für welche nächst den Griechen die Deutschen sich am meisten befähigt glauben dürfen.[8]) Er spricht von einem zweiten Band seiner Anthropologie, der den psycho-

---

[1]) 35 R I, 93. — [2]) Vgl. die Kapitel: „Der Zweck in der Natur" und „Dasein und Begriff Gottes". — [3]) 64 B 296. — [4]) 66 R II, 63. — [5]) 17 R I, 13. — [6]) 35 R I, 102. — [7]) 63 bull. de l'Acad. Bd. VI, p. 380. Es sind, wie Schiefner das Geschenk Baers ankündigt, 16 Bände Manuskripte nämlich: jus naturae pars I—VIII; institutiones juris naturalis et gentium; ius gentium; ethica pars I—V; Manuscripta oeconomica; opus posthumum. — [8]) 64 B 324.

logischen Abschnitt etwa unter Kants Leitung hätte behandeln sollen,[1]) er habe aber dazu nicht die gehörige Musse finden können, er gedenkt des mächtigen Einflusses der Kantschen Philosophie, die den preussischen Staat gerettet habe,[2]) er beruft sich auf Kant, der schon vor hundert Jahren die richtige Einsicht besessen habe, dass in einem Organismus alle Teile Zweck und Mittel zugleich seien,[3]) er erinnert wiederholt an das Kantsche „Sollen", an den Ausspruch Kants, der Mensch könne nicht gross genug vom Menschen denken,[4]) lehnt Kants Versuch, alles Materielle durch anziehende und abstossende Kräfte zu erklären, ab,[5]) und ist wohl durch Kants Lehre von der Idealität des Raumes und der Zeit etwas beeinflusst[6]) und teilt zum Teil seine Auffassung des Begriffes Philosophie. Indessen auch hier ist Vorsicht geboten, wenn man Beziehungen zwischen Kant und Baer statuieren will.

Unter den Philosophen des 19. Jahrhunderts, auf welche Baer bald zustimmend bald ablehnend Bezug nahm, nennen wir Herbart, Schopenhauer und Ed. v. Hartmann; neben Lange, Haeckel, Dietrich, Sterne auch Trendelenburg, R. Schmid, Huber, J. H. Fichte und Schleiden. Baer gedenkt des Versuches von Herbart, die Mathematik auch in die Psychologie einzuführen,[7]) und hat schon 1824 in seinen Vorlesungen über Anthropologie Herbarts Abhandlung „über Tonverhältnisse" im Königsberger Archiv für Philosophie und Mathematik Bd. I mit der Zustimmung citiert, dass ihm die Principe überzeugend schienen.[8]) Von weiteren Beziehungen Baers zur Herbartschen Philosophie vermögen wir nichts zu entdecken. — Was den heute gelesensten Philosophen Schopenhauer betrifft, so erwähnt ihn Baer öfter, allerdings nur ablehnend. Er spottet, wie der wissensdurstige Jüngling, dem die Welt als Wille und die Welt als Vorstellung soeben demonstriert ist, kaum noch wisse, ob er festen Boden unter sich habe oder im Äther als blosser Wille oder blosse Vorstellung seiner selbst schwebe,[9]) er spielt in witziger Rede bei seinem 50jährigen Doktorjubiläum auf Schopenhauers Weltprincip den Willen an,[10]) Schopenhauer und Hartmann hat er im Auge, wenn er von Philosophen mit erbittertem Charakter spricht,[11]) beide führt er namentlich an unter Klagen, dass die philosophischen Systeme der neuesten Zeit von Schopenhauer und Hartmann, welche die Welt für durchaus schlecht und missraten erklären, mit unerhörtem Eifer gelesen und studiert werden.[12]) Und ironisch fügte er über Ed. v. Hartmann die zutreffende Bemerkung an: „Da nach dem letzteren Philosophen die Welt durch ein Princip hervorgebracht ist, welches er das Unbewusste nennt und das nach seiner Charakteristik gleichbedeutend mit dem Absoluten der Schellingschen Philosophie ist,

---

[1]) 64 B 399. — [2]) 35 R I, 111. — [3]) 73–76 R II, 231. — [4]) 74/75 R II, 464. — [5]) 66 Naturalist Nr. 22—24, p. 348. — [6]) 60 R I, 259—68. — [7]) 35 R I, 141. — [8]) 24 Vorles. über Anthropologie, p. 290, Anm. — [9]) 64 B 237. — [10]) 64 K. E. v. Baers 50jähriges Doktorjubiläum, p. 23. — [11]) 73—76 R. II, 221/22. — [12]) 74/75 R II, 238.

so darf man sich keineswegs wundern, dass der Weltbau völlig missraten ist.“ [1]) Baer bekundet in der Ablehnung eines krankhaften Pessimismus, wie ihn Schopenhauer und Hartmann vertreten, sein gesundes, nüchternes Denken. Alb. Langes Teleophobie bekämpft Baer nachdrücklich; Haeckels Ringen nach philosophischer Einsicht flösst Baer Achtung und Teilnahme ein,[2]) aber gegen dessen Leugnung von Ziel und Zufall protestiert Baer.

Grave sucht zwar die Sache so darzustellen, als ob Baer mit Haeckel in verschiedenen Punkten übereingestimmt habe. Er erzählt, Baer habe zu Haeckel seit der ersten Auflage der natürlichen Schöpfungsgeschichte eine entschieden feindliche Stellung genommen und habe sich mit einem gewissen Vorurteil an die 5. Auflage der Schöpfungsgeschichte gemacht. Aber er habe mit jeder Vorlesung dem Buche mehr und mehr Interesse abgewonnen, und wo Haeckel seine Ansicht über seine eigene Religion und Religiosität darlege, habe er geäussert: „Ich habe dem Haeckel da doch Unrecht gethan, das ist ja gar nicht so übel.“ So habe Baer auch durchaus gefallen dessen Scheidung des naturwissenschaftlichen Materialismus, den auch er für die Forschung als einzig möglich hielt, vom sittlichen oder ethischen. Mehr als einmal habe er beim Vorlesen dieses Kapitels gerufen, dass ja das gerade auch seine Meinung sei; besonders wo Haeckel über die beiden Faktoren: Vererbung und Anpassung spreche. Bei diesem Kapitel namentlich habe Grave mehrere Fragen an Baer gerichtet, da ihm mehrmals die Übereinstimmung Baers mit Haeckel evident schien, namentlich aber manche Forderungen, die Baer an die neue Lehre stellte, bei Haeckel erfüllt schienen. In der Fähigkeit der Vererbung und der Fähigkeit der Anpassung namentlich habe Baer seine Zielstrebigkeit wieder gefunden, von der er behauptet hatte, dass sie „tief in der Darwinschen Lehre stecke“. In diesem Sinne habe Baer auch ausdrücklich dem Satze beigepflichtet: „Die Erblichkeit ist die Vererbungskraft, die Fähigkeit der Organismen, ihre Eigenschaften auf ihre Nachkommen durch die Fortpflanzung zu übertragen.“ Ein Ziel und das Streben zur Erreichung desselben sei hier ja offenkundig, merkt Grave an. Auch habe sich Baer getäuscht gefunden in dem Vorurteil, Haeckel könne nicht anders als spottend über Moses und seine Schöpfungsgeschichte sprechen. Habe Baer auch, wo Haeckel über Agassiz sprach, dessen Art und Weise ein wenig zu hart gefunden, so habe Baer bei dieser Gelegenheit doch wiederholt, dass ihm Agassiz' Schöpfungsgeschichte gar nicht behagte, was er schon früher einmal Grave gegenüber geäussert hätte, vielmehr habe er sich ganz einverstanden mit Haeckels Ausruf gefühlt: „So gelangen wir zu der erhabenen Vorstellung von der Einheit Gottes und der Natur.“ Erst die späteren Vorträge, in denen Haeckel ihm wieder zu kühn, zu phantastisch und zu willkürlich werde, haben für Baer wieder an

[1]) 74/75 R II, 239. — [2]) 66 R II, 67.

Interesse verloren und bald habe er darauf verzichtet, sie weiter anzuhören.[1]) Schon Huber hat in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung[2]) auf die Missverständnisse Graves hingewiesen und besonders dessen Versuch, Baer Haeckel zu nähern, als ganz unberechtigt bezeichnet, ohne im einzelnen Graves Bericht näher zu würdigen. Wir können sagen: Im Berichte Graves ist Wahres und Falsches gemischt. Für wahr halten wir Baers Zustimmung zu Haeckels Monismus, für wahr auch Baers Äusserung über die Zielstrebigkeit, die in Vererbung und Anpassung stecke, für falsch dagegen, dass Grave Baer als Anhänger des naturwissenschaftlichen Materialismus erscheinen lässt, wie unsere Darstellung von Baers Anschauungen noch darthun wird.

Die Schrift: „Philosophie und Naturwissenschaft, ihr neuestes Bündnis und die monistische Weltanschauung, Tübingen 1875" von dem ehemaligen Würzburger Philosophieprofessor Konrad Dietrich war ihm sympathisch durch ihr Bestreben, Philosophie und Naturwissenschaft zu versöhnen, wenn er sich auch durch die Ausführung wenig befriedigt erklärte,[3]) desgleichen fühlte er sich angezogen durch Rudolf Schmids Schrift: „Die Darwinschen Theorien und ihre Stellung zur Philosophie, Religion und Moral (Stuttgart 1876)" wegen der darin enthaltenen Auseinandersetzungen über den Gottesbegriff.[4]) Sein Verhältnis zu Trendelenburg wird verschieden dargestellt. Keyserling erzählt, dass ein gelegentliches Gespräch über Teleologie mit dem Berliner Philosophen Trendelenburg hinsichtlich der Zielstrebigkeit einen tiefen und nachhaltigen Anstoss gegeben habe,[5]) während L. Grave zu berichten weiss, dass aus Trendelenburgs „Logischen Untersuchungen" das Kapitel über Teleologie einen bedeutenden Eindruck gemacht zu haben scheine. Später aber habe sich Baer durch Trendelenburgs Ausführungen über das Auge in dem erwähnten Kapitel gar nicht befriedigt gefühlt, da ein chemischer Prozess bei Trendelenburg ja gar nicht existiere.[6]) Das Gespräch mit Trendelenburg mag stattgefunden haben, ebenso die Lektüre des betreffenden Kapitels aus den logischen Untersuchungen; aber dass Baers teleologische Weltansicht erst durch Trendelenburg befestigt worden sei, ist durchaus unzutreffend. Denn Baers teleologische Naturerklärung stand schon lange fest vor Trendelenburg, als Resultat seiner entwicklungsgeschichtlichen Studien. Ruft ja doch vielmehr Trendelenburg für den Nachweis des Zweckes im menschlichen Organismus Baer an.[7]) Wie mächtig des jüngeren J. H. Fichte Schrift: „Fragen und Bedenken über die nächste Fortbildung der neuesten Spekulation" auf Baer gewirkt habe, werden wir im Kapitel: „Da-

[1]) Grave a. a. O. p. 5. — [2]) 1877, Nr. 293, p. 4401b. — [3]) L. Grave a. a. O. p. 6. — [4]) Ibid. p. 2/3. — [5]) Gedächtnisrede auf Baer, gehalten in der litterar. Ges. zu Reval am 18. Dezember 1876. — [6]) L. Grave a. a. O. p. 7. — [7]) Logische Untersuchungen 1870. 3. Aufl., Bd. II, p. 7 u. 8, wo Baers 1824 veröffentlichte Vorlesungen über Anthropologie angezogen sind.

sein und Begriff Gottes“ zeigen. — Schleidens philosophische Bemühungen verfolgt Baer mit Teilnahme. Er schreibt über ihn: „Dass die Karpfen etwas unruhig würden über den Hecht, hatte ich mir wohl gedacht. Allein Bewegung soll ja gedeihlich sein. Ich wollte, Schleidens Beschäftigung mit Philosophie wäre eine recht ernste. Ich habe mich seit Jahren sehr gesehnt, mit einem Philosophen verkehren zu können. In St. Petersburg ist jetzt von einem geschulten Philosophen keine Spur.[1]) Was Baer sonst an Anregungen aus Herder, Ritter und Al. und Wilh. v. Humboldt und der naturwissenschaftlichen Litteratur, die er in weitestem Umfange beherrschte, geschöpft haben mag, lässt sich nicht einzeln ausscheiden. Wir müssen uns mit der Thatsache begnügen, dass Baer der philosophischen Bewegung seiner Zeit mit aufmerksamer Teilnahme und selbständigem Denken gegenüberstand.

Doch welches Facit zog Baer aus dieser Betrachtung der philosophischen Bewegung? Darüber mag das nächste Kapitel Aufschluss gewähren.

Drittes Kapitel.

Baers Stellung zur Philosophie überhaupt.

Baer war, wie sich schon aus den bisherigen Ausführungen ergiebt, eine philosophische Natur, auf das Allgemeine gerichtet. Er zeichnet sich richtig, wenn er schreibt: „Meine ganze Untersuchungs- und Betrachtungsweise war von allgemeinen Ansichten durchdrungen, die ich zum Teil mitgebracht, zum Teil aber durch die Beobachtung selbst erhalten hatte.“[2]) Die nächste Frage aber, die sich uns bei einem Denker aufdrängt, ist die: „Welche Ansicht hat er über Inhalt, Umfang und Aufgabe seiner Wissenschaft?“ Die Begriffsbestimmung von Philosophie ist zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene, mit dem Zuwachs an Vorstellungsmaterial sich erweiternd.[3]) Indes wie verschieden auch die Definitionen lauten mögen, alle lassen sich auf zwei grosse Klassen zurückführen. Die eine Auffassung sieht in der Philosophie den „Inbegriff aller wissenschaftlichen Erkenntnis“, sie will die Philosophie von den Wissenschaften nicht trennen,[4]) die andere weist der Philosophie bloss die Aufgabe einer Kritik des Erkenntnisvermögens zu, eine Auffassung, die Locke eingeleitet und Kant zur weithin herrschenden erhoben hat.[5]) Die eine steckt der Philosophie als Ziel, Natur und Bedeutung der Dinge, Ursache und Zweck des Welt- und Menschendaseins zu erkennen,[6]) die andere erklärt dieses Streben nach Erkenntnis der Ursachen für ein Bedürfnis, das immer sich geltend mache,

[1]) 63 Beilage Nr. 7. — [2]) 64 B 456. — [3]) Vgl. Windelband: Präludien: Was ist Philosophie? (Über Begriff u. Geschichte der Philosophie) p. 1—53. — [4]) Paulsen: Einleitung in die Philosophie 1892, p. 19, 33. — [5]) Paulsen a. a. O. p. 16. — [6]) Paulsen: ibid. p. 20, 40.

aber nie befriedigt werde, vermöge des inneren Widerspruches im Wesen der menschlichen Erkenntnis.[1]) Welcher Auffassung schliesst sich Baer an? Die Antwort, die aus allenthalben versprengten Bemerkungen Baers zusammengesucht werden muss, kann nicht einfach gegeben werden, da Baer eine schwankende Stellung einnimmt.

Wir haben Äusserungen von ihm, welche entschieden der zweiten, der Kantschen Ansicht zuneigen. Nachdem er Denken, Erfahrung und Gefühl als Erkenntnisquellen bezeichnet hat, bestimmt er Aufgabe und Begriff der Philosophie also: „Die Untersuchung nun, inwieweit diese Mittel der Erkenntnis zu der Wahrheit führen können und sollen, scheint mir die Aufgabe der Philosophie sein zu müssen. Sie ist die Wissenschaft vom Wissen. Sowie jede andere Wissenschaft ein bestimmtes Wissen zum Objekt hat, so hat sie die Wissenschaft selbst zum Objekt. Sie ist die Kritik, die für jede einzelne Wissenschaft sich aus der Erfahrung gebildet hat, in wissenschaftliche Form gebracht.“[2]) Diese Auffassung, wonach also Philosophie nur Kritik des Erkennens, nur „regressiv auf das Erkenntnisvermögen gerichtet ist“,[3]) hebt er noch besonders hervor, indem er ihr die alte Begriffsbestimmung gegenüberstellt, derzufolge Philosophie Liebe zur Erkenntnis bezeichnete und alles umfasste, womit die Alten den Trieb nach Erkenntnis befriedigten.[4]) Wir stehen nicht an, diese Kantsche Ansicht für undurchführbar zu erklären. Denn einmal scheint uns das Kantsche Unternehmen nicht eher erkennen zu wollen, als bis man das Instrument der Erkenntnis gründlich kennen gelernt hat, eben so unmöglich, als nach einem Worte Baaders den Gebrauch des Auges durch eine anatomische Zergliederung desselben berichtigen wollen. Auch lässt sich der Mensch, dieses rastlose Ursachentier, wie ihn Lichtenberg nennt, nun einmal nicht dauernd auf die dürre und öde Heide bloss erkenntnistheoretischer Untersuchungen einfriedigen, sondern strebt über das Subjekt hinaus nach Gewissheit über die letzten Ursachen und Ziele von Welt und Menschendasein. Die Skepsis, welche Baer die Kantsche Auffassung von Philosophie annehmen lässt, trägt auch noch weitere Früchte. Sie kommt zum Ausdruck in der Art und Weise, wie Baer der Philosophie überhaupt Wahrheit und Fortschritt abspricht. Baer hebt besonders den oft ausgesprochenen Gedanken hervor, dass die Geschichte der Philosophie nur Wiederholung, also keinen Fortschritt zeige. „Schon längst,“ schreibt er, „haben die Philosophen selbst erkannt, dass alle philosophischen Systeme sich in gewisse Klassen teilen lassen, und wenn ein neues System entwickelt wird, so weist man nach, welche verwandte Vorgänger schon da gewesen sind. Man erkennt also an, dass es nur einen gewissen Kreis von Möglichkeiten giebt, unter welchen der Mensch sein Verhältnis zur Welt

---

[1]) Windelband: Geschichte der neueren Philosophie Bd. II, 95. — [2]) 35 R I, 92/93. — [3]) 35 R I, 93. — [4]) Ibid.

ansehen kann, und dass dieser Kreis schon längst durchlaufen ist. Wer die Geschichte der Philosophie nur wenig kennt und nur nach dem Grundprincip der einzelnen Systeme fragt, kann also leicht zu dem Glauben kommen, dass man gar nicht weiter gelange, sondern durchaus in derselben Bahn bleibe.“ [1]) Und auch später bleibt er bei der Ansicht: die Vergangenheit weise nach, „dass die Philosophen immer wieder von einigen schon oft bearbeiteten Grundansichten ausgehen,“ [2]) die ganze Philosophie sei ja nur ein Ausdruck der verschiedenen Weisen, wie der Mensch die Welt zu begreifen gestrebt habe. [3]) Den Grund dieser Wiederholung der philosophischen Systeme findet Baer in der geistigen Anlage des Menschen. [4]) Schon 1828 schrieb er denselben Gedanken weiter ausführend: „Wohl jede Wissenschaft hat ihre Streitfragen, die, auch wenn sie schon öfter zu einem Schlusse geführt zu sein schienen, doch immer wieder sich erneuen. Dass in dem Gebiete philosophischer Forschungen frühere Lehrgebäude, nur gefärbt durch das Licht späterer Jahrhunderte, immer wiederkehren, scheint notwendig, indem jede philosophische Anlage, die im menschlichen Geiste liegt, sich von Zeit zu Zeit entwickeln muss, und die Wiederholung zeigt sich uns nur deshalb selten, weil sehr wenige Menschen dahin gelangen, ihre Denkweise so weit auszubilden, dass sie von anderen als ein zusammenhängendes Ganze aufgefasst werden kann, und wichtig genug erscheint, um dazu aufzufordern; sie ist im Grunde beständig. Da nämlich jeder Mensch, stehe er auch noch so tief, doch seine Philosophie hat, so kann man bei der grossen Anzahl von Menschen wohl behaupten, dass in jedem Augenblicke alle möglichen philosophischen Systeme auf dem Erdkreise verbreitet sind. Diese Mannigfaltigkeit wird auch wohl so lange bestehen, bis das Menschengeschlecht so hoch ausgebildet ist, dass man erkennt, wie alle diese verschiedenen Denkformen sich ebenso in der Auffassung der ewigen Wahrheit vereinigen, wie sie als Anlagen des menschlichen Geistes aus demselben Ursprunge stammen.“ [5]) Baer wollte damit wohl sagen, wenn wir ihn recht verstehen, dass jede der verschiedenen Weltanschauungen etwas Wahres an sich habe, und dass sie, von ihrer Einseitigkeit befreit, zusammen die Wahrheit ergeben, wie ja auch die verschiedenen Auffassungen darin zusammentreffen, dass sie alle aus Einer Quelle, dem menschlichen Geiste, stammen. Es ist ein schöner Gedanke, den Baer hier ausspricht, wenn er in jeder Weltanschauung etwas Wahres entdecken will, entsprungen seinem Bestreben, das Gute und Wahre anzuerkennen, wo es sich findet. Indes hat Baer diesen konziliatorischen Schluss später nicht mehr festgehalten und vielmehr auf die Thatsache der Wiederholung und Verschiedenheit der philosophi-

[1]) 35 R I, 87/88. — [2]) 64 B 239. — [3]) 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen, p. 27. — [4]) 64 B 238. — [5]) 1828, Untersuchungen über die Gefässverbindung zwischen Mutter und Frucht in den Säugetieren, p. 1.

schen Systeme seine skeptische Meinung begründet, dass die Philosophie die Wahrheit nie erreiche, dass sie „erfolglos in stets wiederholten Kreisen um ein nie erreichtes Ziel bemüht“ sei.[1]) Er erklärt: „Jede Philosophie hat, soweit meine Ansicht reicht, nur relative Wahrheit .... Eine absolut wahre, mit der man die Welt aufbauen könnte, ist noch nicht gefunden.“[2]) Er ist der Ansicht, dass die verschiedenen philosophischen Systeme überhaupt nur einen Massstab geben, nach welchem man die Welt ausmessen könne, nicht aber die Mittel, sie völlig aufzubauen.[3]) Die Vorwürfe, welche Baer hier gegen die Philosophie schleudert, als ob kein Fortschritt in derselben zu konstatieren wäre, als ob sie resultatlos verlaufe und nicht zur Wahrheit führe, sind alt. Es sind die Vorwürfe, welche die Skeptiker alter und neuer Zeit erheben. Sie scheinen uns wenig stichhaltig. Denn die Thatsache, dass die Probleme heute tiefer und vielseitiger erfasst und bearbeitet werden, als etwa im Altertum, kann man nicht wohl in Abrede stellen. Darin liegt ja der Fortschritt in der Philosophie. Aber, wendet man ein, den Fortschritt zugegeben, die Resultate, die Lösungen gehen so sehr auseinander, schliessen sich geradezu aus, in alter und neuer Zeit. Wo ist da Wahrheit? Wie soll da die Philosophie nicht den Kredit verlieren? Wir antworten: Gewiss fehlt es in der Philosophie nicht an Verirrungen nicht bloss von Individuen, sondern von ganzen Generationen und Zeitaltern. Man denke an Nominalismus, Sensualismus, Skepticismus, Idealismus, Kriticismus, an Materialismus, Atheismus, Pantheismus, Deismus etc. Aber gliche der, welcher daraus folgern wollte, es gebe keine wahre Philosophie, nicht einem Schützen, der die Existenz des Mittelpunktes in der Scheibe leugnete, weil er ihn verfehlt hat? Es giebt eine wahre Philosophie. Es ist die theistische. Auch darf daran erinnert werden, dass an der Verschiedenheit der Lösungen nicht die Wahrheit, nicht die Philosophie, sondern die Lösenden schuld tragen, die hinter ihrer Aufgabe, der Erkenntnis der Wahrheit, zurückbleiben durch Vorurteile des Berufes, der Erziehung, der Zeit etc. abgelenkt. Wie wenig haltbar Baers Skepticismus gegenüber der Philosophie ist, erhellt endlich daraus, dass diese Auffassung, konsequent durchgeführt, zur Aufhebung aller Philosophie, ja aller Erkenntnis führen müsste. Denn es wäre doch widersinnig, nach Wahrheit zu streben, wenn sie nicht erreicht werden könnte. Übrigens hat auch Baer seinen Standpunkt in der That nicht festgehalten, da sein Streben ja immer darauf gerichtet war, den Zusammenhang der Erscheinungen, die letzten Ursachen alles Seienden zu ergründen.

Damit tritt bei Baer die erste oben erwähnte Begriffsbestimmung von Philosophie in ihr Recht. Baer hat nämlich früher sich mit dem Plane getragen, auf naturwissenschaftlicher Grundlage ein Weltbild zu entwerfen.[4]) Und zwar erwartete er eine solche Welt-

---

[1]) Windelband: Geschichte der Philosophie 1890, p. 9/10. — [2]) 64 B 238/9. — [3]) 64 B 239. — [4]) 63 Beilage Nr. 9.

erklärung von den Naturwissenschaften, nicht von der Metaphysik. „Die Naturwissenschaften," schreibt er, „tragen die Notwendigkeit des Fortschrittes in sich. Es wird eine Zeit kommen, in der sie allein . . . Doch man soll nicht mit Bestimmtheit oder in bestimmter Form aussprechen, was doch nur als ungestalteter Lichtnebel vor dem Blicke in die Zukunft schwebt." [1]) Und vielleicht aus derselben Zeit, aber jedenfalls in demselben Sinne ist die handschriftliche Notiz gehalten, welche dieselbe hochgespannte Aussicht auf die Leistungen der Naturwissenschaft mit den Worten eröffnet: „Nicht die Metaphysik ist es, welche Glauben und Wissen zu versöhnen vermag, sondern die realste aller Wissenschaften, die Wissenschaft der Natur, indem ununterbrochener Kausalzusammenhang der Dinge die Einheit des Weltgebäudes nachweist." [2]) Freilich von dieser Überschätzung der Naturwissenschaft, als ob die letztere dazu berufen sein könne, das letzte Wort in den Fragen der Weltanschauung zu sprechen, ist Baer zu der richtigen Erkenntnis der Grenzen des Naturwissens zurückgekehrt und hat später wiederholt die Grenzen von Naturwissenschaft und Metaphysik richtig abgesteckt. [3]) Auch seinem Plan, ein Weltbild auf naturwissenschaftlicher Grundlage herzustellen, hat er entsagen müssen. Ganz resigniert schreibt er Mitte 63 an J. H. Blasius: „Wohl hatte ich einst den Wunsch und die Hoffnung, den Versuch zu machen, durch zusammenhängende Betrachtungen ein Bild zu liefern, wie von naturhistorischer Basis ausgehend und aus naturhistorischem Material aufgebaut, die Welt sich gestalten sollte in unserem Inneren. Um das kontinuierlich oder wenigstens in den günstigen Momenten ausarbeiten zu können, habe ich auch meinen Abschied von der Akademie genommen und wollte nach Dorpat oder ins Ausland ziehen. Allein ich fürchte, es ist zu spät geworden. Freund Hain und Madame Debilitas rütteln zu ernst an meiner Lebensmaschine." [4])

Hat Baer auch die Ausführung dieses Planes nicht verwirklichen können, so hat er doch wertvolle Bruchstücke einer Weltanschauung, wie er sich dieselbe gebildet hatte, geliefert. Allerdings urteilt er über seine Leistungen auf diesem Gebiete mit der ihn auszeichnenden Bescheidenheit. Er schreibt an Professor Huber, nachdem er angegeben hat, warum er die Lehre von der Zielstrebigkeit nicht weiter verfolgt habe: „Ich habe aber nicht versucht, ein philosophisches System, von dem die Zielstrebigkeit nur ein Element sein kann, zu entwerfen. Ich denke, ein solches System werden andere besser entwickeln, wenn man findet, dass meine Ansichten eine richtige Interpretation der Natur enthalten." [5]) Und in einem anderen Briefe bezeichnet er seine Erörterungen über das Verhältnis von Glauben und Wissen als dilettantisch. „Aber ich

[1]) Brief an Blasius Mitte 60 in „Das Glaubensbekenntnis eines Naturforschers". Sep.-Abdr. von Dorpat, p. 2. — [2]) Msc. — [3]) Vergl. z. B. 66 R II, 79. — 73—76 R II, 180—81. — [4]) 63 Beilage Nr. 9. — [5]) 75 Beilage Nr. 32.

gerate in einen philosophischen Dilettantismus," ruft er aus, „aus dem man ebensowenig leicht herauskommt, wie aus einem Sumpfe."[1]) Wir halten, wie gesagt, seine philosophischen Ausführungen für beachtenswert, und nachdem wir seine Stellung zur Philosophie überhaupt vorstehend klar gelegt haben, sei hier noch kurz die Stellung charakterisiert, welche Baer einzelnen Disciplinen der Philosophie gegenüber einnimmt. Baer hat sich hier specieller nur über die Logik ausgelassen. Er spricht dem Studium derselben allen Wert ab. „Ehemals glaubte man," lautet sein Verdikt, „zum regelrechten Denken sei es durchaus notwendig, der Gesetze des Denkvermögens, wie die Logik sie auffasst, sich bewusst zu werden; die Erfahrung hat aber gelehrt, dass die Einübung eines regelrechten Denkens mehr Erfolg hat, als das Kennen der Gesetze, gerade wie zu einem kräftigen und ausdauernden Gange Einübung mehr wirkt, als die Kenntnis des Baues der Bewegungsorgane und der Gesetze der Mechanik."[2]) Im nämlichen Bilde bleibend, erklärt er das Studium der Logik für überflüssig. „Die Ansicht . . .," heisst es da, „der Mensch könne nicht folgerecht denken, wenn er nicht vorher Logik gehört hat, ist gerade so, als wenn man annähme, das Kind könne nicht eher gehen, als bis es wisse, was ein Schritt ist, und wie man ihn macht. Der Mensch denkt, weil er die Anlage dazu hat, wie er geht, weil er auch dazu die Anlage hat, beides aber kann er erst, wenn die Anlage mit den Organen sich entwickelt hat."[3]) Wir halten diese Beurteilung der Logik, wie sie ähnlich Schopenhauer[4]) giebt, für unzutreffend. Denn fürs erste stimmt die Analogie von Denken und Mechanik der Gehwerkzeuge nicht. Die Bewegung der Gehwerkzeuge geschieht unbewusst, automatisch, mechanisch, das Denken vollzieht sich mit Bewusstsein. Fürs zweite wird doch jeder aus eigener Erfahrung bestätigen können, dass das Studium der Logik, wenn es auch nicht erst zum Denken befähigt, doch unser Denken zu klären geeignet, also keineswegs überflüssig oder nutzlos ist.

Wir gehen nunmehr, nachdem wir Baers Urteil über die Philosophie überhaupt und über die Logik speciell kennen gelernt haben, dazu über, die Lösungen darzustellen, welche Baer bei den einzelnen Problemen versucht.

Viertes Kapitel.

Baers erkenntnistheoretische Grundsätze.

Wie oben erwähnt, möchte Baer in einer seiner Begriffsbestimmungen von Philosophie die Philosophie in Erkenntnistheorie verwandeln. Das halten wir für falsch. Wir vermögen der Erkenntnistheorie eine solche centrale Stellung in der Philosophie nicht

[1]) 76 Beilage Nr. 33. — [2]) 64 B 121/22. — [3]) 64 B 240. — [4]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Bd. I, 84—86.

einzuräumen, wie es Baer wenigstens theoretisch wollte, und viele Philosophen es noch heutzutage thun. Aber das können wir doch als richtig zugeben: in einer Zeit, wo Möglichkeit, Objektivität und Grenzen des Erkennens so sehr Gegenstand des Streites sind, dass man mit Ziegler an die unfruchtbaren logischen Streitigkeiten des Mittelalters denken möchte,[1]) ist es für jeden Denker notwendig, sich mit diesen Fragen auseinanderzusetzen. Denn die Lösung metaphysischer Probleme ist wesentlich davon abhängig, ob man bloss die Erfahrung oder bloss das Denken oder beide als Quelle der Erkenntnis betrachtet, wie man das Verhältnis von Erfahrung und Denken, wie die Grenzen unseres Erkennens bestimmt. Von dieser Notwendigkeit war auch Baer durchdrungen. Daher finden wir bei ihm, allerdings nicht zusammenhangend, sondern da und dort erkenntnistheoretische Probleme wenigstens berührt. Er handelt über die Quellen unserer Erkenntnis, über das Verhältnis von Erfahrung und Denken und über die Grenzen unseres Erkennens.

Zu der ersten Frage nach den Quellen unserer Erkenntnis wird Baer durch die Thatsache des fortwährenden Wechsels in unseren wissenschaftlichen Erkenntnissen geführt. Ein Blick in die Geschichte der Wissenschaften drängt ihm die Frage auf die Lippen: „Was darf denn als sicher gewonnenes Gut betrachtet werden, wenn das Erworbene wieder verloren gehen kann? Was sichert uns gegen die trostlose Besorgnis, dass aller Umfang unseres Wissens nur eine Täuschung ist, und der Mensch nie weiter gelange, als zum Wechsel der Täuschung?“ [2]) Baer zieht daraus nicht voreilig den Schluss, dass Wissen überhaupt unmöglich sei, verfällt also nicht einem bequemen Skepticismus, sondern er erklärt den Wandel der Erkenntnisse aus der Verschiedenheit der Erkenntnisquellen. Solche unterscheidet Baer drei, nämlich: das Denken, die Beobachtung und das Gefühl.

Die erste Erkenntnisquelle ist die Vernunft, das apriorische Denken, das notwendigen Gesetzen folgt. Ihre Bedeutung für das Erkennen schildert Baer im Hinblick auf die mathematische Erkenntnis also: „Die Wahrheit derselben darf gar nicht ausserhalb geprüft werden, sondern nur durch die Notwendigkeit, welcher unser Denken für das Verhältnis des Masses gehorcht. Alle Gesetze für die Gleichheit der Winkel oder der Dreiecke müssten wir für wahr halten, auch wenn wir keinen Winkel und kein Dreieck in der Wirklichkeit fänden (wie es denn auch im mathematischen Sinne keine giebt), ja selbst, wenn es keine Welt ausser uns gäbe.“ [3]) Daher konnten auch Blinde, wie Euler[4]) und Saunderson,[5]) in Mathematik und Optik Grosses leisten.[6])

Die zweite Erkenntnisquelle ist die Beobachtung, die Erfahrung, vermittelt durch die Sinne. Nur durch sie gelangen wir zur Erkenntnis der Aussenwelt, indem „der Stoff langsam durch

---

[1]) Ziegler: Das Gefühl 1898, p. 10. — [2]) 35 R I, 87. — [3]) 35 R I, 90/91. — [4]) † 1783. — [5]) † 1739. — [6]) 35 R I, 91 u. 140.

Beobachtung und zwar durch soviel als möglich vereinzelte Beobachtung gesammelt und diese dann nach der angeborenen Anlage zum Denken bearbeitet werden müsse.“ [1]) Beweis dafür ist Baer die gesamte Geschichte der Naturwissenschaften,[2]) Beweis die Thatsache, dass nur durch Erfahrung alle Entdeckungen gemacht worden sind. Baer lehnt also die Ansicht derjenigen ab, welche naturwissenschaftliche Entdeckungen der apriorischen Thätigkeit der Vernunft zuschreiben. Er bemerkt ausdrücklich: „Keine Entdeckung ist a priori gemacht worden, wie die gesamte Mathematik.“ [3]) Dem Einwande, „dass man das Dasein eines Planeten zwischen Mars und Jupiter voraussagen konnte, bevor die kleinen Planeten Ceres, Pallas, Juno und Vesta entdeckt waren,[4]) dass also doch Entdeckungen a priori gemacht worden seien, begegnet Baer mit der richtigen Erwägung, dass diese Entdeckung „nur in einem erkannten mathematischen Verhältnisse lag, sowie andere vorgekommene Fälle von richtigen Vermutungen über Gegenstände der Naturwissenschaften auf der Kenntnis von analogen Verhältnissen beruhten, für welche die Beobachtung den Stoff schon geliefert hatte.“ [5]) Ohne Erfahrung durch die Sinne hätten wir keine Erkenntnis der Aussenwelt. „Ja, ich zweifle,“ erklärte Baer, „dass wir vom Dasein einer Welt Kenntnis haben würden, wenn nicht unsere Sinne uns von derselben überzeugten.“ [6]) Den Wert der Erkenntnis durch Erfahrung bestimmt er dahin, dass er die so gewonnene Erkenntnis im Gegensatz zu der mathematischen als nicht-notwendig bezeichnet. „Für die Erkenntnis der Welt ausser uns ist uns also keine Notwendigkeit angeboren, sondern nur die Möglichkeit gegeben, und wir sehen aus der Geschichte dieser Wissenschaften, dass sie um so mehr an Festigkeit gewinnen, je mehr sie mathematisches Element in sich aufzunehmen vermögen.“ [7]) Baer erinnert hier an Astronomie und Chemie, Physik und Physiologie, die in vielen Teilen eine völlig mathematische Form gewonnen haben,[8]) an die mathematische Behandlung der Psychologie durch Herbart,[9]) an die Wahrscheinlichkeitsrechnung, in der man einen Massstab zur Beurteilung über die Sicherheit in dem Ausspruche eines Gerichtshofes suche,[10]) und wünscht sie sogar auf die Geschichte angewendet. „Wird man nicht auch die Wahrscheinlichkeitsrechnung in Anwendung bringen müssen, indem man aus den Thatsachen der Geschichte die allgemeinen Resultate entwickelt, welche so leicht sich verschieden umzugestalten scheinen, je nachdem wir diesen oder jenen Wunsch mitbringen? Ja, bringt man sie nicht schon in Anwendung, indem man die Masse der Erfahrungen in Anschlag bringt, welche für oder wider ein Resultat zu sprechen scheinen!“ [11]) Die Bedeutung des Mathematischen für die Gewissheit unserer Erkenntnis hat Baer noch später einmal betont. „Überhaupt,“ schreibt er,

---

[1]) 35 R I, 91. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 140. — [5]) Ibid. 140/41. — [6]) Ibid. 91. — [7]) Ibid. — [8]) Ibid. 91/92 u. 141. — [9]) Ibid. 141. — [10]) Ibid. — [11]) Ibid.

„bilden die mathematischen Beziehungen allgemeine Notwendigkeiten, welche überall über uns und die ganze Natur herrschen; dort, wo wir sie erkennen, überzeugen wir uns von ihrer Notwendigkeit, und dort, wo wir bis zur letzten Notwendigkeit nicht gekommen sind, bleibt unser Wissen unvollständig.“ [1])

Als dritte Erkenntnisquelle erscheint bei Baer das Gefühl. Er schreibt: „Für einen anderen Inbegriff von Wissenschaften ist der geistige Mensch sowohl für sich allein als in der Gesellschaft das Objekt. Auch diese beruhen auf Beobachtung, möge man sie an sich selbst oder an anderen anstellen. Aber da diese Wissenschaften uns selbst betreffen, so wirken auf sie angeborene Forderungen ein, die man nur zu leicht mit der Erkenntnis selbst verwechselt. Diese Forderungen sind teils höhere und allgemeinere, die wissenschaftliche Untersuchung hervorrufend, teils niedere, welche in mannigfacher Abstufung bis zu den niedersten tierischen Leidenschaften herab auf die Untersuchung umändernd einwirken. Darauf scheint die sehr verschieden ausfallende Beantwortung der sich hervordrängenden Fragen zu beruhen.“ [2]) Unter diesen höheren Forderungen, die er in anderem Zusammenhang als die vierfache Sehnsucht bezeichnet, die der Schöpfer in die Brust des Menschen zur Beherrschung seiner tierischen Natur gelegt habe, versteht Baer die Sehnsucht nach dem Heiligen (Glauben), die Forderung der Pflicht, die Lust an der Erkenntnis, die Freude am Schönen.[3]) Diese Sehnsuchten nennt er bei anderer Gelegenheit die höchsten Formen des Instinktes.[4]) Instinkt aber fasst er als Gefühl.[5]) Wenn Baer also von angeborenen höheren und niederen Forderungen spricht, so meint er damit höhere und niedere Gefühle. Wir dürfen also kurz sagen: Baer betrachtet als selbständige Erkenntnisquelle das Gefühl, wie es sich als religiöses, als sittliches, als intellektuelles und als ästhetisches Gefühl oder als Religionstrieb, als Sittlichkeitstrieb, als Wissenstrieb, als Kunsttrieb äussert. Und er ist geneigt, das Gefühl gleichberechtigt neben dem Denkvermögen als Erkenntnisquelle zu betrachten. Diesen Schluss legt folgende briefliche Äusserung nahe: „Die mechanischen Verhältnisse können wir denken, messen, die geistigen nur fühlen; aber hat das Gefühl für seine Sphäre nicht dasselbe Recht, wie das Denkvermögen für die seine?“ [6]) Er leitet nicht mit Unrecht aus der verschiedenen Gefühlsanlage die Verschiedenheit der Weltanschauungen ab. Baer hat offenbar eine richtige Ahnung von der Bedeutung, welche auch dem Gefühl nicht bloss für Religion, Ethik und Kunst, sondern auch für das Erkennen zukommt. Freilich hat er das Gefühl als Erkenntnisquelle hauptsächlich nur in seinen religionsphilosophischen Anschauungen zur Geltung kommen lassen. Dass aber der Gedanke Baers, das Gefühl als Erkenntnisquelle zu betrachten, einige Berechtigung

[1]) 66 Naturalist Nr. 22—24, p. 343. — [2]) 35 R I, 92. — [3]) Ibid. 115. — [4]) 60 R I, 282. — [5]) 60 R I, 270 u. 73—76 R II, 211 u. 213. — [6]) 76 Beilage 33.

in sich trägt, mag daraus ersehen werden, dass in neuerer Zeit von verschiedenen Seiten dem Gefühl neben Erkennen und Wollen eine selbständige Bedeutung beigelegt wird. So schrieb schon A. Lange in seiner Geschichte des Materialismus: „Sollte vielleicht überhaupt das Ästhetische, das Praktische auch in der erkennenden Philosophie eine durchgreifendere Bedeutung haben, als man gemeiniglich annimmt?“ [1]) Und Th. Ziegler in seinem Buch „das Gefühl“ [2]) erinnert daran, wie Dilthey von der erkenntnistheoretischen Seite aus die Forderung gestellt habe, Erfahrung und Erkenntnis nicht länger mehr nur aus einem dem blossen Vorstellen angehörigen Thatbestand zu erklären, sondern den ganzen Menschen in der Mannigfaltigkeit seiner Kräfte als wollendes, fühlendes, vorstellendes Wesen auch der Erklärung der Erkenntnis und ihrer Begriffe zu Grunde zu legen, betont, wie er (Ziegler) auf die Bedeutung und Wichtigkeit der gefühlsmässigen Grundlage des Sittlichen hingewiesen,[3]) wie man jüngst Ästhetik[4]) und selbst Metaphysik[5]) auf das Gefühl als Fundament habe gründen wollen. Freilich ist all diesen Versuchen gegenüber mehr als sonst Kritik angezeigt, da die Gefahr eines unklaren Mysticismus zu nahe liegt.

Das sind nach Baer die Quellen unserer Erkenntnis. Eine zweite wichtige, ja grundlegende Frage der Erkenntnistheorie ist die nach dem Verhältnis dieser Erkenntnisquellen zu einander, also von Erfahrung und Denken oder Beobachtung und Reflexion, denn das Gefühl zieht Baer hier nicht in Betracht. Die richtige oder falsche Bestimmung dieses Verhältnisses ist von weittragender Bedeutung. Je nachdem nämlich entweder Beobachtung allein, oder das Denken allein, oder Erfahrung und Denken als Quelle der Erkenntnis betrachtet werden, ergiebt sich im ersten Fall der Irrtum des Sensualismus oder eines einseitigen Empirismus, im zweiten Fall der Fehler eines überspannten Intellektualismus mit seinen verschiedenen Verirrungen, im dritten Fall endlich eine auf richtiger Basis ruhende Methode zu philosophieren. Baer nimmt klare Stellung zu den drei genannten Möglichkeiten.

Fürs erste verwirft er mit guten Gründen den Versuch, Beobachtung ohne Reflexion oder sogenannte reine Erfahrung zur alleinigen Erkenntnisquelle zu machen. Baer schildert diese Richtung als die von Forschern, welche „von dem Studium der Natur nichts weiter verlangen, als reine Beobachtung“.[6]) „Nur soweit die Wirkung unserer Sinne reicht, können wir mit Sicherheit

---

[1]) Wohlfeile Ausgabe, 2. Tausend 1887, p. 336. — [2]) p. 13/14. — [3]) Sittliches Sein und sittliches Werden. — [4]) Dietz: Theorie des Gefühls als Grundlage der Ästhetik 1892. — [5]) Feldegg: Das Gefühl als Fundament der Weltordnung 1890. — Vgl. dazu Bäumker: Philosophisches Jahrbuch 1892, Bd. V — und Feldeggs Antwort in: Das Verhältnis der Philosophie zur empirischen Wissenschaft von der Natur. Nebst einem Anhange: Widerlegung von A. Bäumkers immanenter Kritik etc. Wien 1894. — [6]) 21 zwei Worte über den jetzigen Stand der Naturgeschichte. Königsberg p. 41.

gehen, sagen sie warnend, unsicher sind aber alle Schlüsse, und wenn wir nach allgemeinen Gesetzen in der Natur suchen, so laufen wir Gefahr, Irrtümer in die Wissenschaft zu bringen.“[1]) Baer erklärt diese Anschauung für falsch. Er giebt wohl zu, dass Irrtümer durch falsche Schlüsse in die Wissenschaft kommen, auch die Beobachtung sei der Täuschung unterworfen, aber dass durch solche Irrschlüsse der Unwert der philosophischen Tendenz bewiesen und der Wissenschaft unverbesserlicher Schaden zugefügt werde, dagegen erhebt Baer Einspruch. Im Gegenteil: Eine falsche Beobachtung schade mehr, als zehn falsche Lehrsätze. „Wir möchten,“ sagt er, „gegen jedermann die entgegengesetzte Behauptung verteidigen, dass Eine irrige Beobachtung unserer Wissenschaft sehr viel nachteiliger ist, als zehn falsche Lehrsätze oder schiefe Ansichten, weil, um die erste zu widerlegen, die vielfach wiederholte Untersuchung desselben Gegenstandes unter denselben Verhältnissen erfordert wird, ein unwahres Bildungsgesetz aber (um bei der organischen Natur zu bleiben) durch eine Menge Fälle, in welchen es Anwendung finden soll, widerlegbar ist.[2]) Ausserdem aber hält Baer den Verfechtern der sogenannten reinen Erfahrung mit Recht entgegen, dass sogenannte reine Erfahrung, weit entfernt, die Wissenschaft zu fördern, gar nichts leiste. Denn es sei falsch, zu behaupten, dass aus einer grossen Zahl von Beobachtungen die allgemeinen Resultate von selbst hervorgehen.[3]) Es komme vielmehr darauf an, „für welchen Zweck beobachtet wird.“[4]) Mit anderen Worten, jede Erfahrung erhält ihre Bedeutung nur „durch das Urteil, mit dem wir sie aufnehmen“,[5]) nicht die grosse Zahl von Beobachtungen thue es, sondern vor allen Dingen „ein deutliches Bewusstsein von dem, was man sucht“.[6]) Beweis dafür, dass blosse Beobachtung ohne Reflexion wertlos ist, sind Baer die Leistungen der Zoologen des 17. Jahrhunderts, z. B. an der Pariser Akademie für Zootomie, „da ihnen als reinen Beobachtern kein wissenschaftliches Ziel vorschwebte,“[7]) Beweis Fabricius, der 15000 Insekten nach den Fresswerkzeugen geordnet habe, und doch sei die Bedeutung derselben für die Organisation der Insekten erst durch Savigny, Oken, Nees u. a. erkannt worden.[8]) Endlich hebt Baer, was schon diese Erwägungen zeigen, noch besonders hervor, dass nämlich sogenannte reine Erfahrung unmöglich sei, dass alle Erfahrung vielmehr durchaus mit gedanklichen Elementen durchsetzt ist.[9]) „Un-

[1]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte p. 41. — [2]) Ibid. Königsberg p. 42. Zum Gedanken vgl. Wigand: Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons und Cuviers. Braunschweig 1876, Bd. II, p. 19. — [3]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Zustand etc. p. 41. — [4]) Ibid. p. 41. — [5]) 28 Untersuchungen über die Gefässverbindungen zwischen Mutter und Frucht in den Säugetieren p. 1. — [6]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere. Erster Teil, p. XIV/XV. — [7]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Stand der Naturgeschichte p. 34. — [8]) Ibid. p. 41. — [9]) Vgl. Ed. v. Hartmann: Das Grundproblem der Erkenntnistheorie p. 55, wo dieser Gedanke gut dargelegt ist.

willkürlich wird der Verächter der Abstraktion," bemerkt Baer treffend, „sich von Gedanken bei seiner Beobachtung beschleichen lassen."[1]) Das Resultat ist: Baer erklärt mit Recht Beobachtung ohne Reflexion für ein Unding.

Ebenso verwirft er aber auch zweitens das entgegengesetzte Extrem: Denken ohne Erfahrung, Reflexion ohne Beobachtung. Baer lässt keine Gelegenheit unbenützt, über das sogenannte reine Denken die Lauge des Spottes auszugiessen. Nachdem er die oben erwähnte Bemerkung gemacht hat, dass keine Entdeckung a priori gemacht sei, fügt er mit unverkennbarer Ironie hinzu: „Zwar liegt die Zeit nicht fern, in der man in allem Ernste glaubte, die Natur a priori konstruieren zu können, indem man auf die Lehre sich stützte, dass unsere Denkgesetze mit den Gesetzen, die im Weltbau herrschen, übereinstimmen müssen. Um die Wahrheit derselben zu prüfen, hätte man einem Nukahiwer auftragen sollen, die Welt zu konstruieren."[2]) Er witzelt über „Demonstrationen a priori, wo nur die Untersuchung a posteriori Wahrheit geben kann",[3]) und nennt es einen Vorteil der Akademien, dass sie durch Vereinigung von Männern, durch die der Akademiker von allen Seiten Belehrung erhalten kann, ihn mit Erfolg hindern, „die Welt a priori zu konstruieren,"[4]) mit dem sarkastischen Beifügen, die tägliche Erfahrung weise nach, „dass die neuen Weltsysteme viel besser in kleinen Städten aufschiessen, wo niemand den Erbauer stört, wo sie aber auch ihr unschuldiges Dasein beendigen."[5]) Darum billigt er es, dass man kein Vertrauen habe „zu Reflexionen, welche, wie in der naturphilosophischen Zeit, die tiefsten Beziehungen zu erkennen strebten, ohne genügende Thatsachen allein einer philosophischen Spekulation oder einer inneren Ahnung folgend".[6]) Darum will er nichts wissen von sogenannten logischen Postulaten, d. h. blossen Annahmen des Denkens ohne empirischen Nachweis. „Die Forderungen der Logik können aber nur berechtigt sein, wenn sie das thatsächlich Nachweisbare berücksichtigt und anerkennt."[7]) Eine Annahme, die sich nicht auf Beobachtung stützt, weist Baer ab, da man dabei einer logischen Folgerung folge, aber jedes empirischen Nachweises entbehre.[8]) Darum erklärt er auch die Wendung, „eine solche Ansicht entspricht unseren geistigen Bedürfnissen am meisten,"[9]) mit Recht als ungenügend. Darum schätzt er Geoffroy gering, weil er die Beobachtung und Wirklichkeit ausser acht lasse,[10]) darum warnt er davor, Denkmöglichkeit schon für Wirklichkeit zu halten.[11])

Baer weist somit auch das sogenannte reine Denken oder Reflexion ohne Beobachtung, Denken ohne Erfahrung mit richtigem

---

[1]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte p. 31. — [2]) 35 R I, 140. — [3]) Ibid. 97. — [4]) Ibid. 98. — [5]) Ibid. — [6]) 73—76 R II, 218. — [7]) 74/75 R II, 277. — [8]) Ibid. 383. — [9]) Ibid. 299. — [10]) 26 Meckels Archiv: Über das äussere und innere Skelett, p. 331/32. — [11]) 74,75 R II, 386.

Takt als unbrauchbar für eine gesunde Natur- und Weltbetrachtung ab.

Wenn aber weder die sogenannte reine Erfahrung, noch das sogenannte reine Denken die richtige Methode geben, dann bleibt nur noch die dritte oben erwähnte Möglichkeit übrig: Beobachtung und Reflexion, Erfahrung und Denken.

Das ist denn auch Baers Überzeugung, die er theoretisch ausspricht und praktisch übt. „Zwei Wege sind es," schreibt er schon 1821, „auf denen die Naturwissenschaft gefördert werden kann: Beobachtung und Reflexion. Die Forscher ergreifen meistens für den einen von beiden Partei. Einige verlangen nach Thatsachen, andere nach Resultaten und allgemeinen Gesetzen, jene nach Kenntnis, diese nach Erkenntnis, jene möchten für besonnen, diese für tiefblickend gelten. Glücklicherweise ist der Geist des Menschen selten so einseitig ausgebildet, dass es ihm möglich wird, nur den einen Weg der Forschung zu gehen, ohne auf den anderen Rücksicht zu nehmen. Unwillkürlich wird der Verächter der Abstraktion sich von Gedanken bei seiner Beobachtung beschleichen lassen und nur in kurzen Perioden der Fieberhitze ist sein Gegner vermögend, sich der Spekulation im Felde der Naturwissenschaft mit völliger Hintansetzung der Erfahrung hinzugeben. Indessen bleibt immer für die Individuen sowohl als für ganze Perioden der Wissenschaft die eine Tendenz die vorherrschende, der man mit Bewusstsein des Zweckes sich hingiebt, wenn auch die andere nicht ganz fehlt." [1])

Die Methode seines Philosophierens, die Baer hier zutreffend und frei von jeder Einseitigkeit zeichnet, hat er sieben Jahre später mit epigrammatischer Kürze charakterisiert in dem Titel seines Hauptwerkes: „Über Entwicklungsgeschichte der Tiere. Beobachtung und Reflexion." [2]) Was er hier theoretisch über das Verhältnis von Erfahrung und Denken ausführt, das hat er auch in die Praxis umgesetzt. Wir erinnern an sein oben erwähntes Geständnis, dass es ihm unmöglich sei, über das Beobachtete bloss erzählend zu berichten, ohne Reflexion einzuflechten, dass seine ganze Untersuchungs- und Betrachtungsweise von allgemeinen Ansichten durchdrungen sei.[3]) Die Thatsache, dass wir in Baers Schriften oft selbst da, wo wir es gar nicht erwarten sollten, Reflexion mit Beobachtung verbunden finden, ist Beleg genug für Baers Grundsatz: Beobachtung und Reflexion.

Doch behält für Baer der von ihm aufgestellte Satz Geltung: „Indessen bleibt immer für die Individuen sowohl als für ganze Perioden der Wissenschaft die eine Tendenz die vorherrschende, der man mit Bewusstsein des Zweckes sich hingiebt, wenn auch die andere nicht ganz fehlt." Denn auch bei Baer ist eine Tendenz die vorherrschende und zwar die nach der Seite der Beobachtung. Hier zeigt sich der Einfluss des Naturforschers Baer auf den Philo-

---

[1]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte p. 31. — [2]) Erster Teil 1828, und zweiter Teil 1837. — [3]) 64 B 456.

sophen. Baer dringt immer und überall auf unmittelbare, auf möglichst sorgfältige, genaue, vielseitige Beobachtung, hält mit seinem Urteil zurück, bis mehr Beobachtungen vorliegen, warnt vor voreiligen Theorien, vertraut keiner Übersetzung, sondern nur dem Original, keiner späteren Ausgabe, sondern nur der editio princeps, keiner Abbildung und keiner Münze, bis ihre Echtheit feststeht, keinem sekundären Bericht, sondern nur den Quellen und erstreckt seine Aufmerksamkeit bis auf Orthographie und Druckfehler.[1]) Unter diesen Umständen ist es, wenn auch nicht zu billigen, so doch begreiflich, dass Baer dieselben Grundsätze auch in philosophischen Dingen zur Anwendung bringt.

Daher macht er es sich zum Princip, „nur von dem wirklich Gesehenen zu sprechen und das Gedachte nur aus einem Beobachteten abzuleiten, nicht aber nach dem anderweitig Gedachten das Beobachtete einzurichten,“ [2]) daher lobt er es, dass man genau das wirklich Gesehene von der abgeleiteten Deutung unterscheide,[3]) dass man subjektive Ansichten nicht mit der Beobachtung verwechsle.[4]) Daher bezeichnet er den Weg von Einzelheiten zu Abstraktionen als natürlich, weil man ja überhaupt nur aus richtiger Kenntnis der Einzelheiten zu richtigen Abstraktionen gelangen könne.[5]) Daher wählt er lieber bestimmte Beispiele, um über ein fragliches Verhältnis zur Klarheit zu kommen, weil allgemeine Bemerkungen wenig Belehrendes gewähren können, Beispiele dagegen überzeugender wirken, als ein allgemeines Raisonnement.[6]) Daher lässt er nur den Beweis gelten, der auf der Grundlage von Beobachtung erbaut wird.[7]) Daher ruft er dem Leser zu: „Das Gedachte ist nicht eher ein Beobachtetes, als bis es in der Erfahrung hat nachgewiesen werden können;“ [8]) daher erklärt er philosophische Ansichten, die nicht aus der unmittelbaren Beobachtung hervorgehen, als krankhaft,[9]) von denen man Heilung suchen müsse, daher will er Hypothesen solange als Hypothesen betrachtet wissen, bis die Wahrheit derselben durch Beobachtung erwiesen ist,[10]) daher erklärt er es als „für die Wissenschaft schädlich und entehrend, eine Hypothese, die der Beweismittel entbehrt, als den Gipfel der Wissenschaft zu betrachten,[11]) obwohl er gern anerkennt, „dass eine Hypothese wohl berechtigt und wertvoll sein kann, wenn wir sie als Hypothese behandeln, d. h. wenn wir ihr Gesichtspunkte für die specielle Untersuchung entnehmen.“ [12]) Daher fürchtet er, dass „der Versuch, den langsamen Weg der Beobachtung zum Ziele durch einen Flug mit der Montgolfiere unmittelbar nach dem Ziele zu ersetzen, der

---

[1]) Vgl. z. B. 37 bull. sc. II, p. 225 ff. — 38 bull. sc. III, p. 356 ff. 38 Mém. de l'Acad. Bd. IV, sec. partie p. 103, 107, 124, 136. — 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, p. 272, 273, 300. — [2]) 64 B 611. — [3]) 44 bull. physico-math. Bd. III, p. 272. — [4]) 28 Isis p. 675. — [5]) 64 B 248. — [6]) 28 Zeitschrift für organische Physik II, p. 364. — 53 bull. physico-math Bd. XI, p. 284. — 73—76 R II, 216. — [7]) 64 B 612. — [8]) 73—76 R II, VIII. — [9]) 64 B 612. — [10]) 74/75 R II, 299. — [11]) Ibid. 473. — [12]) Ibid.

Phantasie mehr Stoff gewähren wird als der Erkenntnis.“ [1]) Man sieht aus den erwähnten Stellen wohl, wie Baer der Beobachtung so viel Gewicht beilegt, dass daneben die Reflexion kaum mehr eine selbständige Bedeutung besitzt.

Und so ist es auch. Die bei Baer konstatierte vorherrschende Tendenz nach der Seite der Beobachtung hin äussert ihre Wirkung zunächst im Misstrauen gegen die Reflexion.

Die Reflexion ist eigentlich nur so geduldet. „Was sinnlich nicht wahrnehmbar ist, kann nur durch Reflexionen verfolgt werden. Diese können nie ganz vermieden werden,“ [2]) erklärt Baer, und mahnt zur Vorsicht im Gebrauche derselben. „Denn die Naturforschung muss überhaupt von der Beobachtung des einzelnen anfangen und sie nur soweit zu Allgemeinheiten kombinieren, als das mit Sicherheit geschehen kann, und wo diese Sicherheit aufhört, das Nichtwissen gestehen.“ [3]) Da wo Baer die Beobachtung im Stiche lässt, schwindet sein Vertrauen auf unser Denken, auf die Reflexion, und er fordert wiederholt und gern auf, die Lücken unseres Wissens einzugestehen oder sich mit Wahrscheinlichkeit zu begnügen.

„Unser Wissen ist Stückwerk. Das Stückwerk durch Vermutung zu ergänzen, mag dem einzelnen Beruhigung gewähren, ist aber nicht Wissenschaft,“ [4]) schärft uns Baer ein, vielmehr scheint es ihm richtiger und wissenschaftlicher, unsere Unkenntnis einzugestehen. Mehr Wahrheit sei auf jeden Fall in einem solchen Geständnis,[5]) der Naturforscher thue besser, die gewaltigen Lücken seines Erkennens sich und anderen einzugestehen, ja, Baer hält es für ehrenvoll, Lücken einzugestehen, die man auszufüllen nicht imstande sei.[6]) Es gilt dem vorsichtigen Denker als Regel, mehr mit gemessener Wahrscheinlichkeit, als mit ungemessener Wahrheit vorlieb zu nehmen.[7])

Noch mehr als in dieser vorsichtigen Zurückhaltung, die wir übrigens den Orgien und Phantastereien spekulativen Hoch- und Übermutes gegenüber durchaus angezeigt finden, bekundet Baer sein Misstrauen gegen die Reflexion durch den Hinweis auf die Grenzen unseres Erkennens. Baer bringt uns die Beschränktheit unserer Erkenntnis zum Bewusstsein durch die Bemerkung, es sei keineswegs beweisbar, dass wir mit unseren fünf Sinnen alle Verhältnisse der Aussenwelt aufzufassen imstande seien. Wenn es nun Verhältnisse geben sollte, welche von unseren Sinnen nicht aufgefasst werden, so gehen sie für unsere Erfahrung ganz verloren. Ja, wir könnten ebensowenig eine Vorstellung von einer uns fehlenden Art von Sinnesempfindung haben, als der Blinde eine Vorstellung von Farben habe.[8]) Diese Grenzen findet Baer ferner

---

[1]) 74/75 R II, 459. — [2]) 73—76 R II, 218. — [3]) Ibid. 218. — [4]) 74/75 R II, 473. — [5]) Ibid. 418. — [6]) Ibid. 423 u. 32 Verh. der phys.-mediz. Ges. zu Königsberg über die Cholera, Bd. I, p. 403. — [7]) Ibid. Bd. I, p. 400/401. — [8]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 341.

darin, dass wir nur uns selbst unmittelbar erkennen, also nicht befähigt seien, weder niedriger noch höher stehende geistige Existenzen zu erkennen.[1]) Noch mehr führt uns Baer die Grenzen unseres Erkennens zu Gemüte durch den geistvollen Nachweis, dass unser Weltbild von der Beschaffenheit unserer Sinne und unseres Intellektes abhängig ist. Darin erblicken Liebmann[2]) und Du Prel[3]) mit Recht die Quintessenz der folgenden, wahrscheinlich durch die Kantschen Gedankengänge beeinflussten Ausführungen Baers.

Baer schickt die Bemerkung voraus, dass der Mensch, um Raum und Zeit zu messen, kein absolutes Mass habe, sondern das Grundmass aus sich selbst nehme.[4]) So sei im Sanguiniker die Empfindung rascher als im Phlegmatiker oder im Schläfrigen. Jener lebe also z. B. in einer Stunde mehr als jener, auch schlage der Puls in jenem häufiger als in diesem. Überhaupt scheine der Puls in gewisser Beziehung mit der Schnelligkeit von Empfindung und Bewegung zu stehen. Beim Kaninchen folgen die Pulsschläge zweimal schneller als beim Menschen und viermal schneller als beim Rind. Dem entsprechend werden auch Empfindung und Bewegung rascher verlaufen, und die Kaninchen erleben in derselben Zeit mehr als die Rinder. Das innere Leben eines Menschen oder Tieres verlaufe also in derselben äusseren Zeit rascher oder langsamer, und dieses innere Leben sei das Grundmass, mit dem wir bei Beobachtung der Natur die Zeit messen. Nur weil dieses Grundmass klein sei, erscheine uns ein Tier an Grösse und Gestalt bleibend, da wir es in einer Minute viel hundertmal und zwar unverändert sehen. In Wirklichkeit sei es aber nicht unverändert geblieben.[5]) Die sich aus diesen Sätzen ergebende Wahrheit, dass die subjektive Zeit für unsere Naturbeobachtung massgebend sei, macht Baer anschaulich durch eine doppelte Fiktion. Bei der ersten Fiktion denkt sich Baer den Lebenslauf des Menschen, der, wenn es hoch kommt, 80 Jahre, d. h. 29200 Tage umfasst, auf den tausendsten Teil, also auf 29 Tage beschränkt.[6]) Die Annahme einer solchen Lebensdauer erscheint Baer nicht übertrieben, da viele organische Wesen, besonders unter den Pilzen und Infusorien nicht einmal dieses Alter erreichen, ja Insekten, wie z. B. manche Ephemeren nur wenige Stunden, ja nur eine Anzahl Minuten nach der letzten Häutung leben.[7]) Wäre also das Leben des Menschen auf diesen Zeitraum reduziert, und sein Puls schlüge tausendmal so schnell als jetzt, so würde er sehen, was wir nicht sehen, er würde z. B. einer vorbeifliegenden Flintenkugel mit seinen Augen und ihrer raschen Auffassung sehr leicht folgen können. Dagegen würde er vieles nicht beobachten können, was wir jetzt sehen. Er würde zwar die Sonne

---

[1]) 66 R II, 76. — [2]) Liebmann: Zur Analysis der Wirklichkeit 1876, p. 85. — [3]) Du Prel: Der Spiritismus (Reklam) p. 8, das Rätsel des Menschen p. 48 und die Philosophie der Mystik p. 75 ff. — [4]) 60 R I, 252. — [5]) 60 R I, 258. — [6]) 60 R I, 259. — [7]) 60 R I, 260/61.

29mal auf- und untergehen sehen, er würde auch, wenn etwa bei Neulicht geboren, den Mond zu- und wieder abnehmen sehen und schliessen, die Nächte werden nun immer dunkel bleiben. Aber von dem Wechsel der Jahreszeiten hätte ein solcher Monatsmensch keine Vorstellung, wenigstens nicht aus eigener Erfahrung, er würde z. B. vom Winter und Frühling nur aus den Berichten anderer etwas erfahren können.[1]) Denkt man sich nun, führt Baer die Fiktion weiter, das menschliche Leben noch mehr verkürzt und zwar nochmals auf den tausendsten Teil, also auf 40 oder 42 Minuten, dann würden einem solchen Minutenmenschen Gras und Blumen unveränderlich erscheinen, der Wechsel von Tag und Nacht entginge ihm vollständig, er würde, wenn er etwa im Sommer abends 6 Uhr geboren wäre, aus der zum Untergang sich neigenden Sonne, der abnehmenden Temperatur, auf das nahe Ende der Welt oder wenigstens des Menschengeschlechts schliessen. Die Bewegung der Tiere würde er gar nicht unmittelbar wahrnehmen, da sie für sein rasch auffassendes Auge viel zu langsam erfolgten, sondern er würde sie nur aus der Ortsveränderung der Tiere erschliessen, wie wir jetzt die Bewegungen der Himmelskörper. Die ganze organische Natur müsste ihm leblos erscheinen, wenn nicht etwa ein Tier neben ihm einen Schrei ausstiesse, und höchst wahrscheinlich ewig dauernd. Dagegen würde er zwar Töne, die wir hören, nicht vernehmen, wohl aber Töne, die wir nicht hören, ja vielleicht würde er das Licht, das wir sehen, nur hören.[2]) Ein Ton, der für uns zwischen zwei Pulsschlägen 48000 Schwingungen macht und der höchste ist, den wir vernehmen können, würde für die Monatsmenschen nur 48mal zwischen 2 Pulsschlägen schwingen und zu den sehr tiefen gehören. Die 42-Minutenmenschen aber würden die Töne, welche wir hören können, nicht hören, sondern nur unendlich viel raschere. Solche scheinen zu bestehen in den Schwingungen des Äthers, die wir als Licht sehen.[3])

Hat Baer bei der ersten Fiktion das menschliche Leben im Verhältnis zur Aussenwelt verkürzt und gleichsam in sich verdichtet gedacht, so lässt er es bei der zweiten Fiktion sich erweitern auf 80000 Jahre und den Puls um das Tausendfache sich verlangsamen. Wir bedürften 1000mal so viel Zeit zu einer sinnlichen Wahrnehmung, als wir jetzt brauchen. Ein Jahr erschiene uns wie jetzt $8^3/_4$ Stunden, innerhalb 4 Stunden sähen wir den ganzen Wechsel der Jahreszeiten sich vollziehen, wir würden das Wachsen wirklich sehen, da unser Auge die Vergrösserung unmittelbar auffasste, dagegen könnten wir die Entwicklung eines Pilzes nicht verfolgen, sondern wir sähen sie erst fertig, wie einen plötzlich aufgeschossenen Springbrunnen. Die Tiere, besonders die niederen, schienen uns vergänglich, nur die Stämme der grösseren Bäume würden einige Beharrlichkeit haben oder in langsamer Veränderung begriffen sein. In den 4 Stunden Sommerzeit würde Tag und Nacht wie

[1]) 60 R I, 260. — [2]) Ibid. 261/62. — [3]) Ibid. 263/64.

eine helle Minute mit einer dunkeln halben wechseln, die Sonne würde in einer Minute ihren ganzen Bogen am Himmel vollenden und wäre eine halbe unsichtbar.[1])

Würde dieses tausendfach verlangsamte Menschenleben noch auf das Tausendfache langsamer angenommen, so könnte der Mensch im Verlaufe eines Erdenjahres nur 189 Wahrnehmungen haben, da für jede Empfindung fast 2 mal 24 Stunden nötig wären, der Wechsel von Tag und Nacht wäre unerkennbar, die Sonne würde ihm wie eine rasch im Kreise geschwungene glühende Kohle als leuchtender Bogen am Himmel erscheinen, den Unterschied der Jahreszeiten würden Menschen dieser Art als unendlich rasch und vorübergehend erkennen, in 189 Augenblicken wäre der ganze Jahreswechsel vollbracht.[2]) Baer will mit diesen Fiktionen, die, wie Liebmann[3]) bemerkt, nicht auf exorbitanter, phantastischer Spekulation, sondern auf nüchterner, streng physikalischer Berechnung beruhen, darthun, „dass, je enger wir die eingeborenen Zeitmasse der Menschen nehmen, um so starrer, lebloser die gesamte Natur erschiene, bis zuletzt nicht einmal der Wechsel der Tageszeiten wegen Kürze des Lebens beobachtet werden könnte; dass aber, je langsamer unser eigenes Leben verliefe, je grösser also die Masseinheit wäre, die wir mitbringen, um so mehr wir ein ewiges Werden mit steter Umänderung erkennen würden, und dass nichts bleibend ist, als eben dieses Werden. Die Natur erschiene ganz anders, bloss weil wir selbst anders wären."[4]) Er will mit diesen Ausführungen „den sehr ernst gemeinten Beweis führen, dass, wenn das uns angeborene Zeitmass ein anderes wäre, notwendig die äussere Natur uns sich anders darstellen würde, nicht bloss kürzer oder länger in ihren Vorgängen und enger oder weiter in ihren Wirkungen, sondern durchaus anders".[5]) Die Tendenz dieser Fiktionen findet Liebmann darin, „dass unsere subjektive menschliche Zeit und Naturauffassung ebenso wie die Zeit und die Naturauffassung der Eintagsfliege und wie die jedes anderen endlichen Wesens, ein höchst borniertes, von immanenten specifischen Schranken einer bestimmt gearteten Intelligenz determiniertes Zerrbild des Weltlaufes"[6]) ist, er glaubt, dass durch die Betrachtung, „wie in zahllosen heterogenen Intelligenzen zahllose mit der verschiedensten Geschwindigkeit ablaufende Zeitlinien und davon abhängige, sehr heterogene Naturanschauungen oder empirische Weltanschauungen nebeneinander existieren,"[7]) der „mit der Muttermilch eingesogene naive Glaube an die absolute Realität unserer menschlichen Zeit und zeitlichen Sinnenwelt wanken und stürzen und an dessen Stelle mit intensiver Klarheit das Bewusstsein der specifisch menschlichen typischen Schranken unserer Intelligenz ... aufleuchten wird".[8]) Mit anderen Worten, Baer will, vielleicht

---

[1]) 60 R I, 264/65. — [2]) Ibid. 265/66. — [3]) Zur Analysis der Wirklichkeit, p. 85. — [4]) 60 R I, 267/68. — [5]) Ibid. 264. — [6]) Liebmann: Zur Analysis der Wirklichkeit 1876, p. 85. — [7]) Ibid. 82. — [8]) Ibid.

durch Kant beeinflusst, mit dieser Fiktion die Relativität und Subjektivität des Masses von Raum und Zeit veranschaulichen, er will den Gedanken nahe legen, dass unsere Anschauungsweise der Dinge nicht die einzig mögliche ist, sondern nur eine unter unendlich vielen anderen möglichen, dass das menschliche Erkennen nur eben ein menschliches, durch die Organisation des Menschen Bedingtes ist — eine Wahrheit, die geeignet ist, den Menschen mit Bescheidenheit zu erfüllen und ihn vor übergrossem Vertrauen auf die Macht und Tragweite menschlicher Erkenntnis zu bewahren, denn „neben unserer Vernunft sind unzählige andere Arten von Vernunften denkbar, denen dasjenige, was für uns unbegreiflich ist, natürlich und begreiflich erscheinen könnte". [1])

Doch nicht bloss auf die Grenzen des Erkennens, wie sie durch die Organisation des Menschen überhaupt gegeben sind, lenkt Baer unsere Blicke, er erinnert auch gern daran, wie das menschliche Erkennen auch beschränkt ist durch den jeweiligen Zustand der Kultur der Menschen, ja, durch das eigene Gefühl des Erkennenden. Baer zeigt das letztere an der verschiedenen Beurteilung, welche sociale Verhältnisse anderer Völker und zu verschiedenen Zeiten gefunden haben, wie im Mittelalter den westeuropäischen Völkern die Zustände aller nichtchristlichen Völker als grauenvoll erschienen, wie im 18. Jahrhundert die Franzosen den Zustand der Wilden als den zu erstrebenden Naturzustand ansahen, wie aber später unter Napoleon z. B. Péron in den wilden Stämmen Australiens nur rohe, fast tierische Menschen erblickte. Diese Beispiele geben Baer die Folgerung an die Hand, „dass die Farbe, unter welcher uns fremde Zustände erscheinen, von dem Gefühl des eigenen abhänge; ist der eigene sociale Zustand im Aufblühen begriffen, fühlen wir behaglich die Vorzüge desselben als solche, so werden die abweichenden uns dunkel erscheinen." . . . Die Farbe, unter welcher uns abweichende Zustände erscheinen, sei notwendig der Gegensatz von der Farbe, welche wir in der eigenen erkennen, solange wir nicht imstande seien, das eigene Urteil zu beherrschen. Unsere Ansichten von fremden socialen Zuständen werden nur gar zu leicht von einem blossen Gefühl bedingt, solange wir nicht imstande seien, ein wissenschaftlich begründetes Urteil zu fällen. [2]) Kurz, „der Mensch sieht sich ebenso notwendig, wie es Baer anderswo sagt, in der Mitte seines geistigen Horizontes, wie in der Mitte seines mathematischen." [3]) Dem Erkennen des Menschen sind Grenzen gesteckt durch die allgemeine menschliche Organisation und durch den jeweiligen Stand seiner Anschauungen und seiner Civilisation.

Charakterisieren wir Baers erkenntnistheoretischen Standpunkt

---

[1]) Dr. Baron A. Heyking in dem Aufsatze: „Der moderne Rationalismus und das Wunder". Kritische Streiflichter im Buche: Aus vereinten Kräften. Beiträge, gesammelt zum Besten der Leprakranken. St. Petersburg 1895, p. 136. — [2]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Ges. Bd. I, p. 70/72. — [3]) 65 bull. de l'Acad. Bd. IX, p. 93.

kurz, so können wir sagen: Baer findet die Quellen unserer Erkenntnis richtig im Denken und in der Erfahrung. Seine Andeutung, im Gefühl mehr als sonst eine Quelle der Erkenntnis zu sehen, verdient vorsichtige Beachtung. Auch bestimmt er, wenigstens theoretisch, richtig das Verhältnis der Erkenntnisquellen dahin, dass nicht Beobachtung ohne Reflexion, nicht Reflexion ohne Beobachtung, sondern nur Beobachtung und Reflexion die richtige Methode für unsere Erkenntnis sei. Freilich praktisch zerstört Baer die Harmonie zwischen Erfahrung und Denken. Indem er nämlich die erstere ungebührlich in den Vordergrund rückt, wird er der Reflexion als selbständiger Erkenntnisquelle nicht genug gerecht. Diese Einseitigkeit ist die Quelle einer vielfach schwankenden und skeptischen Haltung bei Baer. So bieten Baers erkenntnistheoretische Grundsätze den Schlüssel zu seinen mannigfachen und nicht immer widerspruchsfreien Lösungen der Probleme. Baer bestätigt durch sein Beispiel den weittragenden Einfluss der Erkenntnisstheorie auf die Entscheidung metaphysischer Fragen.

An diese treten wir nun heran sowohl an die natur-, als die religions- und geschichts-philosophischen, und schliesslich an die ethischen und mit Ethik zusammenhängenden pädagogischen und politischen, wie Baer sie auffasst.

Zweiter Teil.

Naturphilosophie.

Erstes Kapitel.

Baers Naturerklärung oder der Zweck in der Natur.

Wie sehr es Baer darum zu thun ist, nicht bei einem Chaos von Einzelheiten und Detailkenntnissen der Natur stehen zu bleiben, sondern in der Vielheit die Einheit, in der Mannigfaltigkeit die Ordnung, kurz, Wesen, Grund und Ziel der Naturerscheinungen zu erkennen, und wie er dabei den sicheren Weg von den Einzelheiten zu allgemeinen Abstraktionen aufsteigend geht, haben wir in Teil I, Kapitel 2, dargethan. Beides, Baers Streben nach Naturphilosophie sowie seine induktive Methode kommen zur Geltung, wo Baer an die Aufgabe geht, welche Stoff und Kraft, Naturgesetz, Bildung, Dauer und Ausdehnung des Weltalls, Ursprung des Lebens und der Arten, Wesen des Lebens und Princip der Organisationsformen, Konstanz oder Descendenz der Arten, Ursprung, Alter und Einheit des Menschengeschlechts, Tier- und Menschenseele an den denkenden Menschen stellen. Ehe wir indes die Behandlung darlegen können, welche Baer den eben angedeuteten Fragen angedeihen lässt, ist es vor allem nötig, das Erklärungsprincip festzustellen, das für Baers Naturansicht massgebend ist.

Hier stehen einander seit Demokrit und Anaxagoras zwei Erklärungsweisen gegenüber, welche einen fundamentalen Gegensatz der Weltanschauung bedingen, nämlich die teleologische und die rein mechanische oder, vielleicht besser gesagt, die antiteleologische. Die erstere versichert, die Naturerscheinungen aus rein physikalischen, also mechanischen oder blossen Wirkursachen nicht begreiflich machen zu können und erklärt, die Begreiflichkeit sei erst gegeben, wenn wir auch den Zweck einer Erscheinung, das Wozu, die End- oder Zweckursachen kennen. Die Zweckursache (Finalursache) sei eine wahre Ursache, das erste im Gedanken, das letzte

in der Ausführung,[1]) sie sei thatsächlich wirklich in der Natur und erkennbar,[2]) die innewohnende, gestaltende Seele der Dinge,[3]) ein Gedanke im Grunde der Dinge, welcher die Kräfte richte und führe,[4]) der wahre Architekt der Dinge,[5]) also objektiv in der Natur vorhanden, ein ursprüngliches Princip, durch das sich die Natur als Werk eines Geistes offenbare. In diesem Sinne bildet der Zweck einen wesentlichen Bestandteil der philosophischen Systeme eines Aristoteles, der von ihm abhängigen Scholastiker, z. B. des Th. von Aquin, eines Leibniz, eines Trendelenburg. Dieser idealen Naturauffassung steht eine antiteleologische entgegen. Diese Naturerklärung nimmt dem Zweckbegriffe gegenüber eine mannigfache Stellung ein. Entweder leugnet sie den Zweck gänzlich. So der vordarwinische Materialismus, der sich bemüht, eine Dysteleologie aufzustellen;[6]) so Spinoza, in dessen starrem Naturmechanismus der Zweckbegriff natürlich keinen Platz finden kann. Oder sie erkennt den Zweckbegriff an, aber nicht auf dem Gebiete der Natur, nicht als objektiv, nicht als Princip. So hat bekanntlich Baco v. Verulam die Zweckursachen aus der Physik in die Metaphysik verwiesen, da ihre Erforschung für die Naturerkenntnis, besonders für Erkenntnis der Wirkursachen nichts leiste.[7]) Kant erklärt den Zweckbegriff nur für subjektiv, für eine blosse Kategorie des Denkens, als eine blosse Regel für unsere Naturauffassung, aber nicht für ein objektiv vorhandenes, in die Natur selbst eingreifendes Princip. Er habe nur als heuristisches Princip der Forschung Wert.[8]) So verdankt, um ein Beispiel anzuführen, nach Sachs[9]) Konrad Sprengel der strengen Durchführung seines teleologischen Standpunktes die glänzendsten Entdeckungen über die Beziehungen des Blütenbaues zur Insektenwelt. Empedokles uud dann heutzutage besonders Darwin und seine Anhänger nehmen den Zweck in der Natur an, aber nicht als Princip, sondern als Resultat blind wirkender physikalisch-chemischer Kräfte.

A. Baer verteidigt die Teleologie.

In diesem Streit der Geister ergreift Baer Partei für die teleologische Naturauffassung. Zu dieser nötigen ihn nach eigenem Geständnis objektive und subjektive Gründe. Die objektiven

---

[1]) Ein bekanntes scholastisches Axiom über die Zweckursache lautet: Finis est primum in intentione, ultimum in executione. Vgl. Schopenhauer: Die Welt als Wille und Vorstellung, Bd. II, 389 (ed. Griesebach) und Kaufmann: Die teleologische Naturphilosophie des Aristoteles und ihre Bedeutung für die Gegenwart 1893, p. 45. — [2]) Trendelenburg: Logische Untersuchungen 1870, Bd. II, 76. — [3]) Ibid. p. 54. — [4]) Ibid. p. 76. — [5]) Ibid. p. 47. — [6]) Ed. v. Hartmann: Ausgewählte Werke, Bd. IX, p. 456. — [7]) Zur Beurteilung dieser unnatürlichen Trennung vergl. Trendelenburg: Logische Untersuchungen 1870, Bd. II, p. 40, 41. — [8]) Vgl. hierzu Trendelenburgs treffende Widerlegung a. a. O. p. 46—54. — [9]) Geschichte der Botanik 1875, p. 392.

zeigen, dass die teleologische Betrachtung schlechthin nicht zu umgehen ist, denn es „drängt sich dieselbe selbst dem strengsten Naturforscher doch überall entgegen, wie sehr er sie auch vermeiden wolle".[1]) Auch scheint Baer die Frage nach der Zielstrebigkeit zum vollen Verständnis nicht weniger wichtig als die andere.[2]) Die subjektiven Gründe, welche Baer für die teleologische Naturauffassung eintreten lassen, liegen in der Verfassung seines Denkens- und Gemütes. „Es ist mir ganz unmöglich, von dem Mangel aller Ziele mich zu überzeugen oder die Frage danach für lächerlich oder schädlich zu erklären,"[3]) bekennt Baer und wiederholt diesen Gedanken noch schärfer in zwei Briefen an Professor Huber, wo gezeigt wird, dass die darwinische Lehre die gesamte Welt als Wirkung unzusammenhängender Ursachen ansehe. Dagegen bemerkt Baer: „So zu denken ist mir absolut unmöglich. Deswegen wurde schon früher die Lehre von der Zielstrebigkeit in den Wirksamkeiten der Natur besprochen."[4]) Und gegenüber denjenigen, welche ihn, wie besonders G. v. Seidlitz zum Darwinisten machen wollten, betont Baer: „Dass ich aber den λόγος aus der Welt nicht verbannen will, und die Weltbildung ohne zu Grunde gelegtes Ziel mir völlig undenkbar ist, wollen die Herren nicht gelten lassen."[5]) Was Baers Verstand nicht fassen kann, nämlich die Ziellosigkeit in der Natur, das widerstrebt noch mehr seinem Gefühl. „Eine Natur, die nur Notwendigkeiten ohne Ziele kennt, ist ein absolutes „Muss" ohne Ziel und scheint mir eben so trostlos und unvernünftig, wie in menschlichen Verhältnissen eine vollständige Despotie, ein absolutes „Soll" ohne Zweck sein würde."[6]) So trostlos Baer eine Natur ohne Ziele erscheint, so erfreulich und genussreich sind ihm Ziele in der Natur. „Warum," frägt er verwundert, „soll es . . . eine Dummheit sein, wenn ich mich an dem wunderbaren Ineinandergreifen der Vorgänge in der Natur erfreue."[7]) Denn gerade die Anerkennung des gegenseitigen Ineinandergreifens aller Vorgänge in der Natur und der Harmonie in ihren Einrichtungen gewähre den grössten Genuss.[8]) Aus diesen Gründen kann es Baer keineswegs für eine des Naturforschers unwürdige Aufgabe halten, die Ziele in den Vorgängen der Natur ins Auge zu fassen, er ist vielmehr der Überzeugung, dass es auf einer Verirrung beruhe, wenn man jede teleologische Erörterung verdamme.[9])

Baer weiss freilich, dass die teleologische Naturansicht von den meisten Forschern seiner Zeit verworfen wird, da alles nur der blinden Notwendigkeit gehorchen solle,[10]) da die Lehre von den Zielen nichts erkläre,[11]) er weiss, das eine wahre Teleophobie herrscht,[12]) dass man Naturforscher, die von Zielen und Zwecken sprechen, als

---

[1]) 73 Allgemeine Zeitung. Beilage Nr. 130, p. 1988a. — [2]) 66 R II, 72 u. 65 bull. de l'Acad., Bd. 9, p. 127. — [3]) 66 R II, 65. — [4]) 75 Beilage Nr. 32. — [5]) 76 Beilage Nr. 33. — [6]) 66 R II, 105. — [7]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1988a. — [8]) 66 R II, 51. — [9]) 66 R II 66. — [10]) 74/75 R II, 336. — [11]) 73—76 R II, 187. — [12]) 66 R II, 51; 72.—73 Allg. Zeitung. Beilage Nr. 130, p. 1988b.

Dummköpfe,[1]) als auf der Aussterbeliste stehend und dem Aberglauben huldigend[2]) ansehe, er ist sich auch wohl bewusst, dass in Bezug auf diese Frage Parteistellungen bestehen, welche ebenso wie in der politischen Welt auch in der wissenschaftlichen eine Umstimmung schwer erzielen lassen,[3]) aber eben darum scheint ihm eine längere Besprechung, wenn sie auch nur auf die bisher Gleichgültigen wirkt, nicht überflüssig.[4]) Auch ist es Baers Auffassung, man gehe, wenn man alle Ziele oder Zwecke in der Natur leugne, zu weit, viel zu weit.[5]) Ausserdem kann Baer in der üblich gewordenen mechanischen Erklärungsweise kein Axiom erkennen. Dagegen erhebt er energisch Einspruch: „Dass ... die Naturforschung zu mechanischen Erklärungen führen müsse, ist doch wahrlich nicht notwendig.“[6]) Dazu kommt noch ein weiterer gewichtiger Grund. Es handelt sich nicht um irgend eine untergeordnete Frage, sondern um einen Angelpunkt der Weltanschauung. Baer hat das wohl erkannt, wenn er sein Eintreten in den Kampf begründend schreibt: „Es gilt ja einen Kampf um das Dasein für diejenige Grundansicht von der Gesamtheit der Natur, die ich für die richtige halte.“[7]) Für diese fundamentale ideale Naturansicht ist Baer zeitlebens in unerschütterter Konsequenz vom Anfange seiner wissenschaftlichen Laufbahn bis zum ruhmvollen Ende derselben eingetreten.

Baer hat diese Frage nach der Zielstrebigkeit mehrfach speciell zum Gegenstande der Besprechung genommen, kurz und gelegentlich in der Abhandlung der Petersburger Akademie vom Jahre 1865: „über Professor Nik. Wagners Entdekung von Larven, die sich fortpflanzen, Herrn Ganins verwandte und ergänzende Beobachtungen und über die Paedogenesis überhaupt“,[8]) ausführlich in den Schriften: „Über den Zweck in den Vorgängen der Natur. Erste Hälfte über Zweckmässigkeit oder Zielstrebigkeit überhaupt“[9]) und „über Zielstrebigkeit in den organischen Körpern insbesondere“,[10]) ausserdem aber hat er diese Frage in seinen zahlreichen Schriften allenthalben berührt, denn der Zweck in Natur und Geschichte bildet in Baers Weltanschauung einen herrschenden Gedanken.

Und zwar würdigt er, indem er für die Teleologie eintritt, nicht alle Einwürfe, die gegen dieselbe erhoben werden. Die von Baco v. Verulam vorgenommene Scheidung, oder Kants, durch seinen erkenntnistheoretischen Standpunkt bedingte, Auffassung des Zweckes als eines bloss regulativen Princips kommen bei Baer gar nicht zur Sprache. Dagegen macht er Front gegen die materialistische Leugnung der Zwecke und kämpft gegen die Auffassung der Darwinisten.

---

[1]) 76 Beilage Nr. 35. — [2]) 73 Allgemeine Zeitung. Beilage Nr. 130, p. 1986b. — [3]) 66 R II, 73. — [4]) Ibid. 73/74. — [5]) Ibid. 65. — [6]) 74/75 R II, 466. — [7]) 66 R II, 74. — [8]) 65 bull. de l'Acad. Bd. 9, p. 126 ff. — [9]) 66 R II, 51—105. — [10]) 73—76 R II, 173—234.

Den Weg zu seiner Untersuchung bahnt sich Baer, wie so oft, durch einen allerdings summarischen Rückblick auf die Geschichte der Teleologie. Damit ist der Gang der folgenden Darlegung angedeutet.

Vorbemerkungen zur Geschichte der Teleologie.

Der Kampf gegen die Anerkennung der Zweckbeziehungen in der Natur sei schon ziemlich alt, meint Baer, und bestehe beinahe, seitdem man wirkliche Naturgesetze, d. h. mathematisch bestimmbare Masse in der Wirksamkeit der Naturkräfte erkannt hätte. Von solchen Naturgesetzen habe das Altertum keine bestimmte Vorstellung gehabt und noch weniger das Mittelalter.[1]) Baer vergisst, dass schon, ehe Naturgesetze im Sinne der modernen Wissenschaft bekannt waren, Epikur und seine Anhänger im Altertum nicht etwa bloss die einseitige Teleologie der Stoiker, sondern die Teleologie überhaupt lebhaft bekämpften.

Noch irriger sind Baers Ansichten über die Teleologie im Mittelalter. Er hat sich davon folgende Meinung gebildet: „Man hatte sich im Mittelalter gewöhnt, alle Vorgänge in der Natur wie im Menschenleben als unmittelbar vom Urgrund alles Daseins in allen Einzelheiten und in regelloser Willkür geleitet, sich zu denken. Diese letztere Ansicht hatte das Mittelalter als die würdigste Form der Gottesverehrung zur Herrschaft gebracht.“ [2]) Diese Schilderung ergänzt Baer in derselben Rede durch die Ausführung, das Mittelalter habe sich alle Vorgänge in der Natur in allen einzelnen Momenten von der Gottheit geleitet gedacht und zwar nach veränderlichen Absichten, ganz in menschlicher Weise mit Veränderung der Wirksamkeit nach den Verhältnissen. Die Geistlichkeit habe sich für befähigt und berechtigt gehalten, diese Willensbestimmungen für jeden einzelnen Moment zu deuten. Alle Ansichten von den Vorgängen seien theosophisch gewesen, indem man jeden einzelnen auf den letzten Grund, auf Gott zurückführte. Allein diese Theosophie sei eine anthropomorphe gewesen, d. h. man habe nicht umhin gekonnt, sich diesen letzten Grund nach Analogie mit der geistigen Seite des Menschen zu denken, zwar unendlich mächtiger, aber mit Absichten und mit nach diesen Absichten abgemessenen Massregeln.[3]) Und wohl auch das Mittelalter hat Baer im Auge, wenn er schreibt: Man habe in früheren Jahrhunderten, in denen man einer gesetzlosen (oder ungeregelten) Allmacht huldigen zu müssen glaubte, auf die unbestimmte Frage: Warum? sogleich mit Angabe der Ziele geantwortet und diese Ziele nicht durch Notwendigkeiten, sondern wie menschliche Zwecke durch Klugheit erreicht, sich vorgestellt.[4]) Auf die irrige Vorstellung, die sich Baer von der Lehre des Mittelalters machte, haben schon Tilman

---

[1]) 73—76 R II, 176. — [2]) Ibid. 177. — [3]) Ibid. 181/2. — [4]) 66 R II, 72/3.

Pesch[1]) und Fr. Lorinser[2]) hingewiesen. Wir bemerken nur dazu: Gewiss, führte man nach mittelalterlicher Lehre die Naturerscheinungen und auch die Zweckmässigkeiten auf Gott zurück (das thut ja im letzten Grunde auch Baer selbst), doch nicht auf die Willkür, sondern die Weisheit Gottes. Aber man sah nicht in jedem Naturvorgang unmittelbare Wirkung Gottes, wie Baer fälschlich meint. Vielmehr zeigt ein Blick in die summa contra gentes des heiligen Thomas v. Aquino, um nur einen Hauptrepräsentanten mittelalterlicher Welt- und Naturanschauung zu nennen, dass man die Naturvorgänge zunächst aus ihren natürlichen Wirksamkeiten erklärte. Im dritten Buche des genannten Werkes, Kapitel 69, verteidigt Thomas ausdrücklich die eigene Thätigkeit der geschaffenen Dinge gegen die Meinung derjenigen, qui rebus naturalibus proprias subtrahunt actiones, und Kapitel 70 behandelt er eigens die Frage: quomodo idem effectus sit a deo et a naturali agente, und zeigt, wie eine und dieselbe Naturwirkung von Gott und dem natürlichen agens ausgehe, ohne dass das letztere deshalb seine selbständige Wirksamkeit einbüsse. Baer würde bei seinem vorurteilsfreien Streben nach Wahrheit keinen Augenblick Bedenken getragen haben, seinen Irrtum über die mittelalterliche Teleologie, als ob alle Zwecke unmittelbare Wirkungen Gottes seien, aufzugeben, wenn ihm dieselbe aus den Quellen bekannt gewesen wäre. Der Vorwurf trifft vielmehr eine Wissenschaft, welche an Stelle quellenmässiger Wahrheit Vorurteile und Irrtümer aus zweiter und dritter Hand über mittelalterliche Weltanschauung verbreitet hat und zum Teil noch verbreitet.

Richtigere Anschauungen äussert Baer über die Naturanschauung und Teleologie der Renaissance und des 17. und 18. Jahrhunderts.

Freilich habe dieser Zeit, schildert Baer, noch lange der mittelalterliche Charakter angehangen. Dahin rechnet er, dass man eine Menge Behauptungen als sichere Thatsachen aufstellte, von denen kein Mensch sagen konnte, worauf sie beruhten, dahin, dass man bei Betrachtung des organischen Baues zuvörderst die Absichten des Schöpfers erkennen wollte, dahin, dass man entweder durch die Griechen oder durch die christliche Religion an die Wirksamkeit geistiger Elemente gewöhnt überall ohne Regel und Zwang allerlei Kräfte annahm, durch die man die beobachteten Veränderungen bewirken liess, immer sogleich auf letzte Gründe lossteuernd, ohne viele Beobachtung.[3]) So habe Fabricius ab Aquapendente[4]) in einer Schrift über die Entwicklung des Hühnchens sechs Kräfte angenommen, so geben Cardanus[5]) und besonders Kircher[6]) ganz

[1]) Die grossen Welträtsel, I. Bd. 1883, p. 407/8. — [2]) Das Buch der Natur, V. Bd. 1879, p. 58 ff. — [3]) 66 R 60/61 u. 63. — [4]) 1537 bis 1619; über ihn vgl. Carus: Geschichte der Zoologie, p. 379–81. — [5]) 1501–76. — [6]) 1602–1680; über ihn vgl. Carus: Geschichte der Zoologie, p. 317; als Physiker würdigt ihn W. C. Röntgen: Zur Geschichte der Physik an d. Universität Würzburg. Rektoratsrede 1894.

ungegründete Behauptungen als sichere Thatsachen. Besonders die Anatomen hätten es auf den Nachweis angeblicher göttlicher Absichten abgesehen.[1]) Die im 16. Jahrhundert neu belebte Anatomie habe überall ungesucht und gleichsam mit Gewalt die Zweckmässigkeit des Baues entgegentreten lassen. Wo sie nicht von selbst entgegengetreten sei, da habe man nach den Zwecken des Schöpfers gesucht, besonders seitdem die Erfindung des Mikroskopes, das den feinen Bau nachwies, zur preisenden Anschauung seiner Machtfülle und Kunstfertigkeit geführt hatte. Swammerdam[2]) habe in diesen Anschauungen geschwelgt. Die Zwecke, die man den Bildungen unterlegte, seien freilich nicht immer erhaben ausgefallen, sondern zuweilen herzlich dumm.[3]) Wie man von einem Schulmeister erzähle, dass er den Kindern die Weisheit Gottes darin nachgewiesen habe, dass er die grösseren Flüsse vorzüglich dahin geleitet habe, wo die grossen Städte liegen, so habe man zuweilen die Wirkung zu dem bedingenden Grund gemacht. Ferner habe man für rein mechanische Ziele oder Notwendigkeiten sehr erhabene gesetzt. So habe der Anatom Spigel im 17. Jahrhundert gemeint, der Mensch habe die stärksten Gesässmuskeln, damit er auf einem weichen Polster sitzen könne, wenn er über die Grösse Gottes nachdenke, — als ob er auf demselben Polster ruhend, fügt Baer an, nicht auch Blasphemien ausstossen könnte. Sehr oft seien auch die aufgeworfenen Fragen verkehrt und unberechtigt gewesen. Daher auch die Antworten unverständig. Ein Anatom frage, warum der Mensch nicht zwei Rücken habe, und gebe sich die Antwort, dass es lächerlich aussehen würde. Aber wenn es wirklich so wäre, würde es wohl ganz passend erscheinen.[4]) Zwar habe es auch Werke gegeben, welche mit mehr Geist zur Erkenntnis des Schöpfers führen wollten, wie Derhams[5]) Physiko-Theologie, die man immer noch mit ernster Aufmerksamkeit lesen könne, aber es seien gefolgt: Insekto-, Ichtyo-, Litho-, Testaceotheologien,[6]) d. h. Lehren von Gott aus den Insekten, Fischen, Steinen, Schalen der Schaltiere, „Augen- und Gemütsergötzungen“ und „Anweisungen zum irdischen Vergnügen in Gott“.[7]) Diese hätten sich vor allem ausgezeichnet durch Geistlosigkeit und die rein menschliche Vorstellung, dass alle einzelnen Teilchen und Spitzen (der Muschelschalen z. B.) für sich wie von einer Menschenhand geformt seien.[8]) Bis Ende des 18. Jahrhunderts seien die Werke, welche die Natur und besonders die organischen Produkte derselben besprachen, häufig

---

[1]) 66 R II, 61. — [2]) 1637—80, vgl. Carus: Geschichte der Zoologie, p. 401 ff.; u. Baer: 17 R I, 3–34. — [3]) 66 R II, 61. — [4]) 66 R II, 62. — [5]) Über ihn vgl. Zoeckler: Geschichte der Beziehungen zwischen Theologie und Naturwissenschaft. 2. Bd. 1879, p. 79. — [6]) So von F. Christian Lesser (1692—1754) eine Insekto-, eine Litho- und eine Testaceotheologie; von Ohnefalsch Richter 1754 eine Ichthyotheologie; vgl. Carus: Gesch. der Zoologie 1875, p. 544, und Zoeckler a. a. O. 88/89. — [7]) Von B. H. Brockes († 1747). — [8]) 66 R II, 63 u. 73—76 R II, 183.

darauf aus, Bewunderung und Anbetung des Schöpfers auszudrücken und anzuregen, indem sie alle Anerkenntnis von Gesetzen und Notwendigkeiten von sich entfernt hielten und alles Werden als momentane Willensbestimmung des Schöpfers auffassten und die Realisierung dieses Willens mit menschlicher Arbeit verglichen.[1]) Diese Teleologie habe im Bestreben, den Schöpfer zu verherrlichen, ihn doch nur als einen sehr klugen und mächtigen Menschen sich vorgestellt. So habe lange eine Bewunderung der Zahl der Glieder und Teile in einem lebenden Individuum bestanden oder der Zahl der Individuen selbst, worin noch im vorigen Jahrhundert der Entomolog Schaeffer (1718—90)[2]) geschwelgt habe.[3]) Diese anthropomorphisierende Richtung jener Teleologie hebt Baer noch besonders hervor. Die Erklärer hätten sich vor allen Dingen, bemerkt er, die Distanz zwischen sich und dem Urgrunde alles Seins sehr kurz gedacht und sich selbst mit ihrem Verstande und ihren Zwecken an die Stelle jenes Urgrundes gesetzt. Jener Schulmeister — er möge existiert haben oder nicht — sei jedenfalls ein guter Typus, denn er habe sich gedacht, wie er bei schon bestehenden Städten und Dörfern den Lauf der Flüsse verständig besorgen würde, wenn er dazu den Auftrag erhielte.[4])

Diese kurzsichtige Art der Gottesverehrung habe sehr bald an Kredit verloren und sei lächerlich erschienen,[5]) und allmählich habe sich diese Denkweise, d. h. die kritiklose Annahme von unbewiesenen Behauptungen, die ebenso kritiklose Annahme von Kräften und die anthropomorphisierende, d. h. als Menschenwerk gedachte Entstehung der Dinge[6]) verloren. Das sei aber nicht durch Baco v. Verulam geschehen, der bei manchen guten Gedanken doch gar nicht von der unwissenschaftlichen Färbung des Mittelalters frei gewesen sei, sondern durch die Entdeckungen eines Galilei, eines Kepler, eines Newton. Infolge davon habe der menschliche Geist einen grösseren Gesichtskreis gewonnen, als er mit Hilfe mathematischer Formeln diese absoluten Notwendigkeiten als Vorgänge berechnen und also vorher sagen lernte, welche in unerreichbarer Ferne und Zeit sich ereignen müssen. Besonders, als Newton und seine Zeitgenossen den Fall der Körper, die Bewegung der Planeten auf eine Grundkraft reduzierten und die einfachen Gesetze in der Wirksamkeit derselben nachwiesen, musste die Anerkennung der Gesetzmässigkeit in den Vorgängen der Natur mit Gewalt sich Bahn brechen.[7]) „Alle jene willkürlich und nach Bedürfnis angenommenen Kräfte oder Kräftchen, von denen man nichts weiter sagen konnte, als dass man sie erkannt zu haben glaubte, schildert Baer die Wirkung dieser Entdeckungen, schwanden wie Gespenster vor dem Lichte. Die Gottesverehrung nahm eine erhabenere Form an, und man konnte nicht mehr umhin, von Überzeu-

---

[1]) 73—76 R II, 184. — [2]) Carus: Gesch. der Zoologie p. 553 u. 559. — [3]) 66 R II, 86. — [4]) Ibid. 63. — [5]) Ibid. 62/63. — [6]) Ibid. 63. — [7]) Ibid. 63/64.

gungen, die man aufnehmen sollte und wollte, zu fordern, dass sie erwiesen würden.“ [1]) Freilich muss Baer gestehen, dass diese Anerkennung der in der Natur waltenden Notwendigkeit und Gesetzmässigkeit nicht ohne Kampf erfolgte . . . Ein mathematisch bestimmtes Gesetz in irgend einem Verhältnis der Natur sei nicht bloss als Widerspruch gegen diese Ansicht, sondern bei der Ehrfurcht, die man vor diesem letzten Grunde notwendig hegen musste, auch als Blasphemie erschienen. Daher habe jede Entdeckung dieser Art lange Zeit Widerspruch und nur langsam Anerkennung gefunden.[2]) So habe es schon früh Streit, besonders mit der Geistlichkeit gegeben, wofür Baer als Beleg Galilei und seine Schicksale anführt.[3]) Habe man aber diese Anerkennung nicht mehr versagen können, so habe man die Anerkennung der Gesetzmässigkeit nur für die Sphäre gelten lassen, für welche der Beweis geführt war, um so mehr aber die so lange gewohnte Ansicht von einer unmittelbaren Einwirkung und Leitung des Urgrundes aller Dinge in solchen Vorgängen festgehalten, in denen noch keine wirkenden Notwendigkeiten erkannt waren. So glaubt es sich Baer erklären zu können, dass in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, als Newtons grosse Entdeckung im 17. Jahrhundert aus dem Kreise der Mathematiker und Astronomen heraus sich immer mehr verbreitete, die Naturforscher um so eifriger in dem Bau und Leben der organischen Körper, auf welche jene Gesetze sich nicht geradezu anwenden liessen, eine unmittelbare Einwirkung zu erkennen und nachzuweisen sich bemühten. So seien die schon erwähnten Physikotheologien entstanden.[4])

Aber auch auf organischem Gebiete habe diese Betrachtungsweise immer mehr an Boden verloren, nachdem auch die durch Lavoisier auf fester Basis begründete Chemie eine bestimmtere Einsicht in die Vorgänge des Stoffwechsels innerhalb der organischen Körper gewährte.[5]) Man überzeugte sich, „dass dieselben physikalischen und chemischen Gesetze, welche wir in den unorganischen Körpern der Erde herrschen sehen, auch in den organischen wirksam sind;“ [6]) man fühlte „das Gewicht dieser Naturnotwendigkeit ebenso tief wie die Bedeutung der auf experimentalem Wege neugewonnenen Bereicherungen der Kenntnisse. Was man von den gegenseitigen Beziehungen der Teile — ihrem sogenannten Nutzen wusste, war grösstenteils schon sehr alter Besitz und wurde deshalb missachtet. Man verwarf also teleologische Betrachtungen als nicht gewinnbringend“. [7]) Die weiteren Folgen dieser Entdeckungen zeigten sich in der zunehmenden Schätzung der mechanischen Naturerklärung. „Am Schlusse des 18. Jahrhunderts,“ schreibt Baer, „zweifelte schon kein unterrichteter Mann, dass alle physischen, chemischen Vorgänge genau bestimmte Naturnotwendigkeiten seien, und die Männer, welche diese Wissenschaften im Verlauf des

[1]) 66 R II, 64. — [2]) 73—76 R II, 182. — [3]) Ibid. 177. — [4]) Ibid. 182/83. — [5]) 66 R II, 85. — [6]) Ibid. — [7]) 66 R II, 85 u. 73—76 R II, 186.

17. und 18. Jahrhunderts betrieben hatten, waren schon von der Voraussetzung der Messbarkeit dieser Notwendigkeiten ausgegangen.“ [1])

Das Resultat dieses Fortschrittes der exakten Wissenschaften ist die Zurückdrängung der teleologischen und das Übergewicht der mechanischen Naturerklärung.

Das ist die Entwicklungsgeschichte der Teleologie und des Kampfes gegen dieselbe, wie sie Baer in grossen Strichen und nicht ohne Irrtümer zeichnet.

Baer findet also den Stand der Frage zu seiner Zeit so: Auf der einen Seite Festhalten an einer, wie er glaubt, durchaus anthropomorphen Teleologie, auf der anderen Leugnung aller Zwecke, sei es, dass man sie wie der vordarwinische Materialismus überhaupt in Abrede stellt, oder sie, wie die Darwinisten nicht als Princip, sondern nur als Resultat blind wirkender Notwendigkeiten anerkennt. Diese Sachlage bestimmt Baers Verteidigung der Teleologie gegenüber den verschiedenen Angriffen und Missdeutungen.

Zunächst bekämpft Baer eine theosophische oder rein anthropomorphe Teleologie und schlägt zur Vermeidung solcher Auffassung eine neue Terminologie vor, welche die richtige Auffassung der Teleologie zum Ausdruck bringen soll. Dann verteidigt er die Teleologie gegen die Angriffe der Darwinisten, um sich endlich gegen die materialistische Leugnung der Zwecke in der Natur zu wenden.

I. Baers Ablehnung der anthropomorphen Teleologie und seine neue Terminologie.

Schon der historische Überblick zeigt uns, was Baer unter anthropomorpher Teleologie versteht. Er wirft dieser Teleologie, die er auch borniert nennt, drei Dinge vor, nämlich dass sie die Zwecke durch unmittelbares Eingreifen Gottes erreicht denke, dass sie ferner die Zwecke auf menschliche Weise gebildet sich vorstelle, endlich, dass sie nur die Zwecke, aber nicht die Notwendigkeiten, durch welche sie erreicht werden, im Auge habe.

Die erste Seite dieser Teleologie charakterisiert Baer dahin, dass wir Gott doch nur als einen sehr klugen und mächtigen Menschen uns denken,[2]) dass wir ihn nach menschlicher Weise, zwar unendlich mächtiger, aber mit Absichten und diesen Absichten angemessenen Massregeln die Zwecke verwirklichend vorstellen.[3]) Dadurch werde Willkür in die Natur eingeführt. In früheren Jahrhunderten habe man einer gesetzlosen (oder ungeregelten) Allmacht huldigen zu müssen geglaubt und auf die unbestimmte Frage „warum?“ sogleich mit Angabe der Ziele geantwortet und diese Ziele nicht durch Notwendigkeiten, sondern wie menschliche Zwecke durch Klugheit erreicht sich vorgestellt.[4]) Der Naturforscher müsse

---

[1]) 73—76 R II, 186. — [2]) 66 R II, 86. — [3]) 73—76 R II, 182. — [4]) 66 R II, 72/73 resp. 65 bull. de l'Acad. Bd. 9, p. 127.

immer mit dem einzelnen anfangen und möge dann später fragen, ob sämtliche Einzelheiten ihn zu einem allgemeinen letzten wollenden und zwecksetzenden Grunde führen. Fange er mit diesem Urgrunde als einem wollenden und bewussten an, so sei der willkürlichen Deutung des Naturforschers Thor und Thür geöffnet, da er diesen Urgrund nicht wirklich kenne. Diese Schrankenlosigkeit habe der früheren Teleologie den willkürlichen Charakter gegeben. Habe man Vorgänge oder Erfolge gesehen, so habe man Zwecke dazu ersonnen.[1]) Man habe sich einen anthropomorph gefassten Schöpfer als für den Nutzen der Menschen bei jedem einzelnen Vorgange wirksam gedacht ganz ausserhalb der Naturgesetze.[2])

Diese Auffassung von Teleologie verwirft Baer einerseits als dürftig, andererseits als Gottes unwürdig.

Man dürfe sich die Zwecke nicht als von aussen den Dingen durch Gott mitgeteilt denken. „Wer kann dafür, dass die Herren von einer so dürftigen Ansicht ausgehen und die Naturgesetze nicht als die permanenten Willensäusserungen eines schaffenden Princips betrachten?“ [3]) Baer hat mit dieser vorwurfsvollen Frage vollkommen recht, aber er irrt sich, wenn er, wie schon erwähnt, dabei ans Mittelalter denkt, dagegen trifft sein Vorwurf viele Physikotheologen des 17. und 18. Jahrhunderts.[4])

Wenn Baer ferner von der Willkür Gottes, von einer gesetzlosen Allmacht spricht, es als eine höhere Form der Wirksamkeit bezeichnet, vermittelst unveränderlicher Notwendigkeit eine Aufgabe zu erfüllen, als in jedem Augenblicke dahin zu wirken mit erneuter Willensbestimmung[5]) und darin den Beweis einer der Gottesvorstellung unwürdigen anthropomorphen Teleologie erblickt, so müssen wir wiederum sagen: das ganze Mittelalter war von dieser Auffassung frei. Baers Kampf gegen die bezeichnete Art von Anthropomorphismus ist also gegenstandlos. Ja, Baer verfällt selbst dem Anthropomorphismus, wenn er sich das Wirken Gottes nicht ohne Naturnotwendigkeit, z. B. durch blosses Wort oder blosses Denken realisiert denken kann, wenn er von einer willkürlichen und gesetzlosen Einwirkung Gottes spricht, wie das wohl von menschlichem Thun gesagt werden kann.

Mit mehr Recht und Glück deckt Baer den Anthropomorphismus in der Teleologie auf, wenn er ihn zweitens darin findet, dass an die Zwecke der Massstab mühseliger menschlicher Arbeit gelegt werde. Diese Richtung habe besonders die grosse Zahl der Glieder und Teile in den Organismen oder die Zahl der Individuen selbst bewundert und man habe im einzelnsten das Werk des Schöpfers bewundern zu müssen geglaubt. Baers Vorwurf richtet sich gegen viele Physikotheologen des 17. und 18. Jahrhunderts. Baer zeigt mit zwei Gründen das Verfehlte dieser Zahlenbewunderung.

---

[1]) 66 R II, 81, — [2]) 73—76 R II, 232. — [3]) Ibid. — [4]) Vgl. Lorinser: Das Buch der Natur, Bd. V 1879, p. 58 u. Anm. — [5]) 73—76 R II, 177.

Eine grosse Anzahl — das ist Baers erster Grund — bedeutet keineswegs eine höhere Stufe der Vollkommenheit, vielmehr gehört eine grosse Anzahl gleichmässiger Teile zu einer tieferen Stufe der Ausbildung als eine geringere Zahl von Teilen, die eine grössere Verschiedenheit unter sich zeigen.[1]) In den höher ausgebildeten Organismen dagegen findet man eine geringere Anzahl von Organen, die zugleich von einander bestimmt unterschieden sind und eine grössere Mannigfaltigkeit eigener Organisation zeigen.[2]) Diese Behauptung belegt Baer mit Beispielen aus der vergleichenden Anatomie. So bestehe die Raupe eines Schmetterlings aus dreizehn ziemlich gleichen Teilen, der Schmetterling nur aus drei Hauptabteilungen, die sehr verschieden untereinander und scharf geschieden seien, die Raupe habe gewöhnlich acht Paar Füsse, der Schmetterling nie mehr als drei Paar, die vierfüssigen Wirbeltiere zwei Paar, der Mensch nur ein Paar.[3]) — Einige Würmer, die Spinnen, Skorpionen und viele Insekten haben eine Anzahl von Augen oder Augenpunkten. Aber manche derselben seien so einfach, dass man nicht wisse, ob sie wirklich ein Bild von den äusseren Dingen aufnehmen. Die Wirbeltiere haben nie mehr als zwei Augen, aber meist bewunderungswürdig gebaut, um ein deutliches Bild von den äusseren Gegenständen zu entwerfen und immer so beweglich, dass sie auf bestimmte Punkte gerichtet werden können. Manche Würmer haben eine ansehnliche Zahl sackförmiger Herzen, die Wirbeltiere haben nur ein Herz, welches aber in mehrere Abteilungen zerfalle, von denen jede einzelne eine besondere Bestimmung habe.[4]) Ebenso bilde die grosse Zahl von Eiern nicht einen Vorzug, sondern erscheine gewöhnlich als Begleiter einer tiefen Stufe der Organisation. Die Fische legen Tausende und Hunderttausende von Eiern zugleich, die Frösche Hunderte, Schildkröten, Eidechsen, Schlangen weniger, die Vögel noch weniger, einige sogar nur ein Paar oder bloss ein Ei; nur wenige Säugetiere bringen mehr als fünf Junge zur Welt, viele nur eines zur Zeit.[5]) — Ja, bemerkt Baer nicht ohne Ironie gegenüber den zahlenschwärmenden Teleologen, wenn die Zahl ein Mass für die Arbeit der Natur wäre, dann müsste man die Zahl der Sandkörner am Meeresufer oder in der Sandwüste bewundern oder die Wirkung eines schweren Hammers, mit dem man ein Stück Kreide in unzählbare Staubteilchen zertrümmere. Der Sand sei nichts als zerriebener oder zerfallener Sandstein. Dieser sei aber eine sehr niedere Bildung ohne Leben mit unzähligen einander nahen Krystallisationspunkten.[6]) Kurz: die grosse Anzahl rechtfertigt die Bewunderung nicht, denn sie weist nicht auf höhere Vollkommenheit, vielmehr giebt uns die innere Zusammensetzung, die Mannigfaltigkeit der zu einer Einheit verknüpften Teile viel eher einen Massstab für die

---

[1]) 66 R II, 86 u. 73—76 R II, 184. — [2]) 73 Allg. Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987 b. — [3]) 66 R II, 86. — [4]) 73 Allg. Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987 b. — [5]) 66 R II, 86 87. — [6]) Ibid. 87.

Vollkommenheit eines organischen Produktes in der Natur, denn wir sehen vielfache Mittel aufgeboten, um einen solchen Organismus zustande zu bringen und zu erhalten. So sprechen die Naturforscher schon lange von höheren und niederen Tieren und Pflanzen, womit im allgemeinen eine grössere oder geringere Mannigfaltigkeit im Bau gemeint werde.[1])

Baer findet aber diese Zahlenbewunderung nicht bloss aus dem eben angegebenen Grunde irrig, sondern er hat auch noch einen zweiten Grund, sie als unhaltbar zu verwerfen, nämlich deshalb, weil wir dabei die Wirksamkeit der Natur mit falschem, d. h. mit menschlichem Massstabe messen. Man habe offenbar bei der Bewunderung der grossen Zahl von Organismusteilen nur menschliche Arbeit als Vergleichungspunkt im Auge. Weil an einem Rosenkranz jedes Kügelchen besonders gemacht werden müsse, so gehöre mehr Arbeit dazu, einen längeren zu machen, als einen kurzen.[2]) Man habe die Vorstellung, als müssten alle einzelnen Teilchen einzeln mit Mühe geformt werden auf menschliche Weise.[3]) Baer bezeichnet diese Übertragung auf das Naturwirken mit gutem Grunde als unstatthaft. „Da ... die Natur nicht die Einzelheiten nacheinander verfertigt, sondern die bildenden Kräfte den bildsamen Stoff formen lässt, so bedeutet die Zahl gar nichts,“[4]) erklärt Baer, und erläutert den Gedanken durch den Hinweis darauf, dass die Natur mit unvergleichlich verbreiteteren Kräften oder Wirksamkeiten, die in den Stoffen liegen, arbeite. Ihr werde eine zahlreiche Produktion gleicher Teile oft, man möchte sagen, leichter, wenn dieses Wort ganz passend wäre.[5]) Zur Illustration seiner Behauptung verweist Baer auf die Erzeugung eines weit verbreiteten Regens und die Bildung von Schneeflocken. „Nehmen wir,“ schreibt er, „z. B. einen Regen, der viele Millionen Tropfen herabfallen lässt. Was wäre das für eine Arbeit, wenn jeder Tropfen für sich geformt werden müsste! In der Natur ist dieser Vorgang einfacher. Die Luft, welche über eine Wasserfläche streicht, nimmt Wasser in Form von Wassergas, d. h. unsichtbar in Luft aufgelöst in sich auf und kann um so mehr in sich aufnehmen, je wärmer sie ist. Wenn nun aber die früher erwärmte Luft etwa durch einen kalten Wind abgekühlt wird, so kann dieselbe nicht mehr so viel Wassergas aufgelöst enthalten. Ein Teil desselben trennt sich in Form von Dunstbläschen ab. Sind diese sehr zahlreich, so fliessen sie zu Tropfen zusammen. Diese können nicht mehr in der Luft schweben, sondern fallen hernieder und wir haben einen Regen von unzähligen Tropfen. Sollte aber aus denselben natürlichen Gründen ein einzelner Tropfen vom Himmel fallen, so würde das eine so eigentümliche Kombination von Umständen erfordern, dass es wohl

[1]) 66 R II, 87/88. — [2]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987b. — [3]) 66 R II, 86. — [4]) Ibid. — [5]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987b; vgl. Schopenhauer: Die Welt als Wille und Vorstellung, Bd. II, p. 386 (ed. Grisebach): Der Natur ... kosten ihre Werke, so künstlich sie auch sind, gar keine Mühe.

noch nie vorgekommen ist.“ [1]) Ähnlich verhält es sich mit Schneeflocken. Eine Schneeflocke mit ihren sechs Hauptstrahlen und mannigfachen Nebenstrahlen erscheine so kunstvoll, dass es viele Zeit kosten würde, mit menschlicher Arbeit ein gleiches Gebilde aus irgend einem Stoffe darzustellen. Die Naturkräfte erzeugen solche Gebilde in zahlloser Menge in unseren Wintern, auch verwenden sie hierfür nur sehr wenig Zeit. [2])

Nachdem Baer zwei Irrtümer der anthropomorphen Teleologie aufgedeckt hat, das angeblich unmittelbare Eingreifen Gottes und die Beurteilung des Naturwirkens nach kleinlich menschlichen Gesichtspunkten, geht er zum dritten Irrtum über. Dieser zeigt sich in der Vorstellung, als ob Zwecke die Notwendigkeit überflüssig machen. Baer kann diesen Irrtum nicht genug rügen und betont, wie Zwecke nur durch Notwendigkeiten erreicht werden. „Die Mittel müssen wohl geprüft und zweckdienlich gewählt werden, wenn das Ziel erreicht werden soll, denn unsere Zwecke allein schaffen nichts. Es giebt ja Menschen, die die schönsten Zwecke haben, aber nicht erreichen, weil sie nicht zweckmässige Mittel anwenden oder nicht in die nötigen Verhältnisse kommen.“ [3]) Auf diesen Gedanken, dass Ziele ohne die nötigen Mittel weder von Menschen noch von der Natur verwirklicht werden, [4]) kommt Baer in den verschiedensten Wendungen immer wieder zurück. Er fragt, ob denn der Zweck an sich irgend etwas zustande bringe, „ob sich der Zweck nicht nach Mitteln umsehen müsse, und ob er nicht am sichersten erreicht werde, wenn diese Mittel zwingend seien, d. h. mit absoluter Notwendigkeit wirken?“ [5]) Er sagt vom menschlichen Zweck, er habe zwar die Notwendigkeit nicht zur Mutter, könne aber doch sicher keine realen Früchte haben ohne Benützung der Naturnotwendigkeiten. [6]) Dieser irrtümlichen Auffassung, als ob der Zweck die Notwendigkeit ausschliesse, schreibt Baer auch die Geringschätzung der Teleologie zu. „Sie ist nur in Misskredit gekommen, weil man in früheren Jahrhunderten, in denen man einer gesetzlosen (oder ungeregelten) Allmacht huldigen zu müssen glaubte, auf die unbestimmte Frage warum? sogleich mit Angabe der Ziele antwortete und diese Ziele nicht durch die Notwendigkeiten, sondern wie menschliche Zwecke durch Klugheit erreicht, sich vorstellte.“ [7]) Auch findet es Baer für den Naturforscher sehr unpassend, die Bestimmung eines Dinges angeben zu wollen, bevor er das Ding ordentlich kenne. [8]) Er nennt es mit Recht eine Verwirrung der Begriffe, wenn man durch Nachweisung des Zieles, d. h. teleologisch die bedingenden Ursachen angeben zu können glaube, da man damit eben nur auf die Folgen weisen könne. [9])

[1]) 73 Allgem. Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987b u. 73—76 R II, 184/85. — [2]) 73—76 R II, 185. — [3]) 66 R II, 80. — [4]) 73—76 R II, 228. — [5]) 66 R II, 68 u. 73 Allgem. Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987b. — [6]) 66 R II, 69/70 u. 73—76 R II, 228. — [7]) 66 R II, 72/73 resp. 65 bull. de l' Acad. Bd. 9, p. 126. — [8]) 73 Allgem. Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1988a. — [9]) 66 R II, 66.

Diese vorstehend in dreifacher Hinsicht charakterisierte anthropomorphe Teleologie lehnt also Baer ab. Aus dem aber, was er an dieser Teleologie tadelt, können wir einen Schluss auf die Teleologie ziehen, wie Baer sie vertritt. Auch er leugnet nicht, dass die Zwecke im letzten Grund auf Gott als den Urheber zurückgehen, aber er hält es für eine unwürdige Vorstellung, dass man diese Ziele als unmittelbar von Gott gesetzt denke, er will, dass man sich dieselben durch Notwendigkeit, durch Naturgesetze erreicht vorstelle und nicht nach kleinlich menschlichem Massstabe die Naturwirksamkeit beurteile. Dass Baer damit, ohne es zu wissen, völlig auf dem Boden aristotelisch-mittelalterlicher Teleologie steht, mag nebenbei bemerkt sein.

Um nun die erwähnten unzutreffenden anthropomorphen Vorstellungen, welche die Teleologie in Misskredit gebracht haben, schon durch den Ausdruck auszuschliessen, schlägt Baer eine neue Terminologie vor.

„Ein grosser Teil der Angriffe auf das Wesen der Sache (d. h. der Teleologie) scheint mir im Unzureichenden dieses Wortes und Begriffs (sc.: Zweck) zu liegen.“ [1]) Baer bekundet mit diesem Ausspruche einen feinen psychologischen Blick. Denn wenn wir auch nicht wie Giordano Bruno an eine magische Bedeutung der Namen glauben, so liegt doch etwas Wahres in dem Satze, dass von den Namen das Schicksal der bezeichneten Sache abhänge. [2]) Thatsächlich kommt für eine Sache viel auf die Bezeichnung an, so viel, dass eine unglücklich gewählte Etikette, wenn man philosophische Termini so nennen darf, Vorurteile erzeugt, und dass eine gute Sache unter einem unzutreffenden Namen leidet. Solche der Teleologie entgegenstehende Vorurteile glaubt Baer beseitigen zu können durch neue Bezeichnungen. Die Einführung neuer Termini hat freilich ihre doppelte Seite. Auf der einen Seite dient eine neue, präcise Terminologie der Klarheit, wie ja Baer selbst in seiner Entwicklungsgeschichte durch glückliche Bezeichnungen die Einsicht mächtig gefördert hat. Auf der anderen kann durch neue Termini leicht Verwirrung statt Klarheit geschaffen werden. Baer selbst spricht einmal aus dieser Erwägung heraus den richtigen Gedanken aus: „Ich glaube, dass ein neuer Name keine neue Wahrheit ist, und dass über einen alten Namen nicht eine neue Wahrheit entscheiden sollte, sondern ein alter Usus. Je älter er ist, desto mehr Rechte hat er. Wird dieses Princip nicht anerkannt, so muss die Namensverwirrung auf diesem Felde viel rascher wachsen, als auf jedem anderen.“ [3]) Hat Baer dabei zunächst die ethno-

---

[1]) 66 R II, 80. — [2]) Jordani Bruni Nolani opera etc. vol. III. Florenz 1891, p. 560: de virtute nominum. Ad haec etiam principia pertinet considerare vim magnam insitam esse in nominibus, cum quorum virtute fortunam et statum rei nominatae currere existimant, praetereaque cum nominum mutatione convenire mutationem fortunae vel genii plurimi affirmant. — [3]) 59 Mém. de l'Acad. VI^{série} sc.

graphische Terminologie im Auge, so behalten seine Worte doch auch für die Philosophie ihre Geltung. Wenn also Baer trotz seiner Vorsicht zu neuen Termini, statt der bisher üblichen: „Zweck, Zweckmässigkeit, zweckmässig“ greift, so dürfen wir erwarten, dass die Neuerung durch ein Bedürfnis gerechtfertigt ist. Und so ist es.

Das Hauptmotiv, das Baer zu der neuen Terminologie veranlasst, ist die anthropomorphe Bedeutung, welche dem Worte „Zweck“ anhaftet. Daraus, sowie aus dem schwankenden Gebrauch des Wortes „Natur“ entspringe aller Streit über Behauptung oder Leugnung der Zwecke. Von präciseren Bezeichnungen hofft Baer eine Klärung der Sache. Das Wort Zweck habe zwar ursprünglich körperliche, sinnliche, anschauliche Bedeutung gehabt und den Mittelpunkt der Scheibe bezeichnet,[1]) heutzutage aber werde man an diese Bedeutung gar nicht mehr erinnert, das Wort werde als ganz der geistigen Sphäre angehörig betrachtet.[2]) Es bezeichne nur menschliche Verhältnisse, da es nur für geistige Zustände und Operationen gebraucht werde und nicht auf einer Vergleichung mit sinnlichen Wahrnehmungen beruhe,[3]) eigentlich nur eine Form unseres Denkens und Wollens. Wir bilden unsere Zwecke langsam aus in unserem Bewusstsein und erwägen dann die Mittel zur Ausführung derselben.[4]) Das Wort Zweck finde seine richtige Anwendung vorzugsweise in Rücksicht auf die Befähigung des Menschen, sich einen Zweck zu setzen, auf seine Erreichung hinzuarbeiten, ihn umzubilden, seine Realisierung aufzuschieben oder ganz aufzugeben.[5]) Zweck bedeutet Baer eine gewollte Aufgabe, ist ein Ausfluss der Freiheit.[6]) Einen Zweck können wir uns nicht anders denken, als von einem Wollen und Bewusstsein ausgehend.[7]) Ist diese Begriffsbestimmung von Zweck richtig, dann darf der Begriff Zweck auf die Natur nicht angewandt werden. „Von den einzelnen Vorgängen der Natur,“ erklärt Baer bestimmt, „auch wenn sie augenscheinlich zu einem Resultate führen, haben wir nicht das Recht, zu behaupten, irgend ein Denkendes habe diesen Zweck bei sich entwickelt.“[8]) Es erscheint Baer unpassend, von Zweckmässigkeiten in den Naturkräften zu sprechen. Da Zweck ein mit Bewusstsein gewolltes Ziel ist, sollte ein Zweck in den Naturdingen nicht gesucht werden.[9]) Baer wünscht die Worte Zweck und Zweckmässigkeit vom Naturforscher vermieden, wenn er von den Vorgängen in der Natur spreche, man könne z. B. nicht sagen, das Hühnerei selbst habe den Zweck, ein Huhn zu werden, weil weder Bewusstsein noch Wille im Ei sei.[10]) Ebenso sei es doch

---

math. phys. et nat. Bd. X. sec. partie: Über Papuas und Alfuren, p. 282 u. Anm.

[1]) 73—76 R II, 183 Anm. Vgl. dazu Lexer: Mittelhochdeutsches Taschenwörterbuch s. v. Zweck=nagel inmitten der Zielscheibe, Zielpunkt. — [2]) 66 R II, 80. — [3]) Ibid. 74/75. — [4]) Ibid. 80. — [5]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1988a. — [6]) 73–76 R II, 180. — [7]) 74/75 R II, 473. — [8]) 66 R II, 81. — [9]) 74/75 R II, 458. — [10]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1988a und 66 R II, 82/83.

nicht ganz passend zu sagen, die Lungen haben den Zweck, Kohlenstoff aus dem Blute abzuführen und Sauerstoff ihm zuzuführen und noch weniger, der Regen habe den Zweck, den Boden zu durchfeuchten. Denn wo jedes Wollen fehle, könne ein eigener Zweck nicht gedacht werden.[1])

Wenn also das Wort Zweck aus den angegebenen Gründen von Naturvorgängen nicht gebraucht werden darf, dann muss ein Ausdruck gewählt werden, welcher die in den Worten Zweck, Zweckmässigkeit, zweckmässig enthaltene anthropomorphe Auffassung vermeidet. Diese Forderung erfüllen nach Baer die Worte: Ziel, Zielstrebigkeit, zielstrebig,[2]) die zwar ungewohnt durch den Gebrauch schon gewohnt würden und auch nicht länger seien, als die Termini Zweck, zweckmässig und Zweckmässigkeit.[3]) „Ziel ist," bestimmt Baer den Begriff, „das Ende einer Bewegung und schliesst nicht im geringsten die verwendete Notwendigkeit oder Nötigung aus, sondern wird durch diese um so sicherer erreicht. . . . Der Pfeil geht, vorausgesetzt, dass alles richtig abgemessen war, mit absoluter Notwendigkeit ins Ziel, ohne den Zweck zu kennen."[4]) Ziel ist ihm eine gegebene Richtung des Wirkens, ein vorgeschriebener Erfolg, der auch durch Notwendigkeit erreicht werden kann.[5]) Ziel kann auch ohne Bewusstsein erreicht werden.[6]) „Der Begriff des Wortes Ziel ist ein mehr unbestimmter, der wegen dieser Unbestimmtheit den Zweck mit einschliessen kann. Er setzt aber nicht, wie dieser, ein Bewusstsein voraus."[7]) Ein Vorgang, dessen Resultat vorher bestimmt ist, heisst ihm zielstrebig.[8]) Während der Begriff Zweck auf die Natur und ihre Vorgänge nach Baer nicht passt, weil wir bei Zweck an Bewusstsein und Willen und weniger an die Mittel denken, fallen bei dem Begriffe Ziel der eben gegebenen Begriffsbestimmung zufolge diese beiden Bedenken fort. Darum zieht Baer die Termini „Ziel" und „Zielstrebigkeit" vor, weil diese immer, und wenn man von einzelnen Vorgängen in der Natur spricht, allein passen.[9]) Auch bezeichne der Ausdruck „Ziel" gut Vorgänge, die Zwecken dienen, deren sie sich nicht bewusst seien. So habe der Mechanismus einer Uhr unmöglich ein Bewusstsein, könne also auch von keinem Zwecke wissen, wohl aber habe er ein Ziel, das die Bewegung der Uhr verfolge. So seien auch in der Natur offenbar Ziele nicht zu leugnen.[10])

Mit dieser Unterscheidung also von Zweck und Ziel glaubt Baer die von ihm bekämpfte anthropomorphe Auffassung der Teleologie zu beseitigen. Die von ihm eingeführte neue Terminologie hat allenthalben Eingang gefunden. Freilich hat man vielfach die von Baer beabsichtigte Unterscheidung nicht festgehalten, sondern die Worte Zweck und Ziel und ihre Zusammensetzungen oft unter-

[1]) 66 R II, 83. — [2]) Diese Formen wählte Baer schliesslich, nachdem er zuerst noch Zieligkeit, Zielmässigkeit, zielmässig versucht hatte. Grave a. a. O. p. 6. — [3]) 66 R II, 84. — [4]) Ibid. 82 u. 83. — [5]) 73—76 R II, 180. — [6]) 74/75 R II, 473. — [7]) 66 R II, 82. — [8]) 73—76 R II, 232. — [9]) Ibid. 181. — [10]) Ibid. 180.

schiedslos gebraucht. Allerdings hat Baer darin selbst den Anfang gemacht. Ja, so wenig wurde Baers Absicht berücksichtigt, dass man Worte, wie Zweckstrebigkeit, zweckstrebig bildete, die ja nach Baers Auffassung eine reine Tautologie sind. Fragen wir, nachdem wir Baers terminologische Neuerung dargelegt haben, nach dem Werte und der Bedeutung seiner Unterscheidung. Derselbe wird sich uns am besten herausstellen, wenn wir die Urteile prüfen, welche G. v. Seidlitz, S. Kalischer, Wigand, Keyserling, Jacoby und T. Pesch über Baers Versuch abgegeben haben. G. v. Seidlitz hält die Wahl des Wortes „Ziel“ nicht für glücklich, um damit das nicht gewollte Ziel dem gewollten, d. h. dem „Zweck“ gegenüberzustellen. Es wäre einfacher gewesen, das alte Wort Zweck beizubehalten und demselben bloss die Adjektive „geworden“ (oder naturhistorisch) und „bedacht“ (oder teleologisch) zur Unterscheidung der beiden ganz verschiedenen Begriffe beizufügen. Dieses Wort mit ähnlichen unterscheidenden Zusätzen hätte um so mehr gewählt werden können, als einerseits die aus der vordarwinischen Zeit datierende Teleophobie, gegen die Baer hauptsächlich opponieren wollte, faktisch durch die Selektionstheorie beseitigt war und andererseits eine ähnliche Unterscheidungsweise mit Beibehaltung der Worte „Zweck“ und „Zweckmässigkeit“ bereits mit eingehender Erörterung und sehr glücklichem Erfolge in dem Werke: „Das Unbewusste vom Standpunkt der Physiologie und Descendenztheorie (E. v. Hartmann)“ eingeführt worden sei. Überhaupt aber verliere die Unterscheidung zwischen Ziel und Zweck ganz an principieller Bedeutung, wenn man zuletzt hinter jedem „Ziel“ doch einen „Zweck“ als Motiv stecken sehe, wenn also jedes „Ziel“ eigentlich ein „Zweck“ sein solle. Auch verwechsle Baer nicht selten beide Begriffe.[1]) Ebenso macht Kalischer auf Baers Inkonsequenz im Gebrauche der Worte Ziel und Zweck aufmerksam, findet wie Seidlitz den Ausdruck Zielstrebigkeit nicht eben glücklich und erklärt jene Unterscheidung für wertlos, da sie den eigentlichen Gegenstand gar nicht berühre.[2]) Ebenso versteht Baers Absicht der socialistische Denker Jacoby. Er bemerkt, dass das Wort Zweck die Unterstellung eines persönlichen Schöpfers in sich berge; darum hätten die Naturforscher gleichzeitig auch die Ziele verworfen, weil der Unterschied der Begriffe Zweck und Ziel unbekannt und noch nicht aufgefunden war. Baer habe zuerst diesen bedeutsamen Unterschied bis zu einem gewissen Grade erkannt und durch die Einführung des Ausdrucks zielstrebig anstatt zweckmässig in dem Forschungsgebiete der Naturwissenschaft festgestellt. Er sei sich des wesentlichen Unterschiedes der Begriffe Zweck und Ziel und der Tragweite dieses Unterschiedes vollkommen bewusst gewesen, habe aber die Erkenntnis dieses Unterschiedes zu einem klaren Ausdrucke nicht gebracht. So wende er noch viel-

[1]) Beiträge zur Descendenztheorie. Leipzig 1876, p. 43/44. —
[2]) Teleologie und Darwinismus. Berlin 1878, p. 7.

fach beide Ausdrücke in gleichem Sinne an und spreche nur von einem nicht ganz berechtigten Gebrauch des Wortes Zweck, habe eine scharf begrenzte Gegenüberstellung des Wesens beider Begriffe nicht gegeben; vor allem könne die grosse Bedeutung, welche die Einführung der Ausdrücke zielstrebig und zielmässig statt zweckmässig in sich schliesse, deshalb nicht zur Geltung kommen, weil Baer ausdrücklich erkläre, dass auch er in der Gesamtheit der Natur sich ein bewusstes und wollendes Wesen vorstelle; dadurch werde die Aufstellung von Zielen in der Natur statt der früher angenommenen Zwecke geradezu aufgehoben und vernichtet, was Jacoby näher begründet. Infolge dieses Bekenntnisses Baers habe auch seine Einführung des Ausdruckes Zielstrebigkeit unter den Naturforschern in der Entwicklungslehre nirgends Anklang gefunden und die Scheu der Naturforscher vor Annahme von Zielen in der Natur nicht beseitigen können.[1]) Auch Jacoby ist also der Ansicht, Baers Unterscheidung habe der Ausschliessung der teleologischen Auffassung dienen sollen. Wir bemerken dazu: Seidlitz und Kalischer haben recht, wenn sie Baer inkonsequente Handhabung der neuen Terminologie vorrücken. Seidlitz irrt aber, wenn er Baers Opposition besonders gegen die vordarwinische Teleophobie gerichtet glaubt, und alle drei, Seidlitz, Kalischer und Jacoby verfehlen vollkommen den Streitpunkt, wenn sie Baers Unterscheidung vorwerfen, er bezeichne mit Ziel nicht eine subjektlose, blind mechanisch gewordene Zweckmässigkeit, sondern eine im letzten Grunde doch von einem denkenden Subjekt ausgehende und gewollte, wofür eigentlich doch nur der Ausdruck Zweck zulässig sei. Denn diesen Unterschied zwischen rein mechanischer und teleologischer Naturanschauung will Baer mit Ziel und Zweck gar nicht ausdrücken. Mit dem Ausdruck Ziel soll keineswegs Zweck oder ein zielsetzendes Wesen ausgeschlossen werden. Dafür spricht schon, dass Baer die beiden Begriffe Ziel und Zweck nicht selten synonym gebraucht, dafür sprechen seine ausdrücklichen Äusserungen. Er tadelt den Ausdruck: „Das Hühnerei hat den Zweck, ein Huhn zu werden," billigt es aber, zu sagen: „Das Ziel des Eies . . . ist die Entwicklung eines neuen Hühnchens" und fügt hinzu: „Ich abstrahiere dabei von dem bewussten Zwecke, den ich doch in der That weder im Dotter noch im Eiweiss zu suchen das Recht habe, sondern viel weiter zurück suchen müsste, da sämtliche organische Körper auf irgend eine Weise neue Individuen ihrer Art erzeugen."[2]) Und in gleichem Sinne weist er, da, wo er den Ausdruck: „Der Regen hat den Zweck, den Boden zu durchfeuchten," ablehnt, auf den im Ziel begriffenen Zweck hin mit der Bemerkung: „Man hat also nur den Zweck eines höheren Willens im Sinne, für welchen der Regen

[1]) Neue Zeit, Revue des geistigen und öffentlichen Lebens. XIII. Jahrgang, Bd. I, 1894/95, Nr. 24: Ein Kapitel aus einer Philosophie für Arbeiter, Zweck u. Ziel, p. 749, 750, 751. — [2]) 66 R II. 82/83 und 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1988a.

nur Mittel ist.“ [1]) Nehmen wir dazu noch Baers Versicherung: „Ziel kann ohne Bewusstsein erreicht werden, wenn alle Einrichtungen dazu getroffen sind von einer zwecksetzenden Vernunft,“ [2]) so wird an der Auffassung, dass Baer mit dem Ausdrucke Ziel keineswegs Zwecke ausschliessen wolle, niemand zweifeln können. Auch hat Baer einer solchen Missdeutung allen Boden entzogen durch die Erklärung: „Für die Gesamtheit der Natur wende ich doch lieber den vollen Zweckbegriff an, muss mir aber gestehen, dass ich mir dabei ein bewusstes und wollendes Wesen denke.“ [3]) Also im letzten Grunde wurzeln alle Ziele, die von den einzelnen Naturvorgängen ausgesagt werden, in einem denkenden Subjekt. Was Baer mit dem Worte Ziel wollte, ist das: Die oben charakterisierte anthropomorphe Auffassung, welche das Wort Zweck so nahe legt, soll vermieden werden. Dagegen soll mit dem Worte Ziel gesagt werden: Zwecke in der Natur werden erreicht unbewusst durch die in den Dingen liegenden Fähigkeiten und zwar erreicht auf natürliche Weise, nicht durch unmittelbares Eingreifen Gottes. [4]) Baers Unterscheidung hat also nur Bedeutung nicht gegenüber principieller Leugnung aller Teleologie, sondern nur gegen missverständliche anthropomorphe Auffassung der Teleologie. Diese Absicht Baers hat richtig Wigand erfasst; er findet durchaus nichts gegen die Terminologie zu erinnern, kann aber keinen Vorteil darin erkennen; wer an dem „Zwecke“ Anstoss nehme, werde auch am „Ziel“ dasselbe thun, denn das Ziel schliesse doch den Zweck in sich. [5]) Und wenn wir Keyserling glauben dürfen, so hätte Baer mit dem Worte Ziel auch noch den Gedanken ausdrücken wollen, dass die in der Strebigkeit auftretende Nötigung dem Dinge nicht von aussen angethan wird, sondern ihren nächsten Grund im Wesen des Dinges besitzt. Wenigstens schreibt Keyserling: „... Auf die Frage, weshalb Baer, anstatt von Zweckmässigkeit zu sprechen, Zielstrebigkeit gebraucht, antworte ich: um es unentschieden zu lassen, ob es auf eine zweckvorstellende Intelligenz neben und ausser den sinnlichen Erscheinungen sich bezieht.“ [6]) Nicht so urteilt über diesen Punkt T. Pesch. Von dem Gedanken ausgehend, dass die strebigen Dinge selbst keine Erkenntnis besitzen, fragt er, ob es nicht besser wäre, von Zielstrebigkeit anstatt von Zweckstrebigkeit [7]) zu sprechen. Baer lege auf dieses Bedenken einiges Gewicht und schon Suarez habe gefragt, ob man sagen solle „res agunt propter finem oder res agunt ad finem“. Pesch glaubt, es liege hier eine unliebsame Unzulänglichkeit der Sprache vor, keine der beiden vorgeschlagenen Redeweisen decke sich genau mit der Wahrheit, um deren Feststellung es sich hier handle. So-

[1]) 66 R II, 83. — [2]) 74/75 R II, 473. — [3]) 66 R II, 82. — [4]) Ibid. 82/83. — [5]) Wigand: Der Darwinismus u. die Naturforschung Newtons u. Cuviers. 1876, Bd. II, p, 328, Anm. 1. — [6]) Aus den Tagebuchblättern des Grafen Al. Keyserling, herausgegeben von Freifrau Helene v. Taube 1894, p. 138/39. — [7]) Dieser Ausdruck findet sich nie bei Baer, der ihn jedenfalls als Tautologie verworfen hätte.

wohl „Zweck“ als „Ziel“ wollen ausdrücken, dass bei Vorgängen Tendenzen herrschen, welche zu bestimmten, ideell bereits anticipierten Resultaten führen müssen. Bei Zweck (propter quem) im vollen Sinne denke man ausdrücklich an ein erkennendes Wesen, das das Resultat beabsichtige. Unter Ziel (ad quem) verstehe man nur den Schlusspunkt, der in bestimmter Richtung erreicht werden soll, man denke an ein ausser dem zielstrebigen Dinge vorhandenes Wesen, das dem Dinge die Nötigung nach einer bestimmten Richtung aufpräge. Sage man, die Natur sei zweckstrebig (Baer würde sagen: habe den Zweck), so sage man zu viel, da ja die Natur selbst keine Erkenntnis besitze, also nicht mit selbstgefasstem Entschluss dem Ziel entgegenstrebe. Sage man, die Natur sei zielstrebig, so sage man zu wenig, da ja die in der Strebigkeit auftretende Nötigung dem Dinge nicht unmittelbar von aussen her angethan werde, sondern ihren nächsten Grund im Wesen des Dinges besitze.[1]) Gegen diese letztere Bemerkung des Herrn T. Pesch würde Baer von seinem Standpunkte etwa folgendes einwenden: Gerade den Gedanken, dass die in der Strebigkeit auftretende Nötigung ihren nächsten Grund im Wesen des Dinges besitze, habe ich mit dem Ausdrucke Ziel zum Ausdrucke bringen wollen, wie auch Keyserling bestätigt. Darum habe ich geschrieben: „Wollte ich sagen: dieses eben gelegte Hühnerei hat den Zweck, ein Huhn zu werden, so würde wohl der Zuhörer die Frage in sich auftauchen fühlen: Wie? ist da schon ein bewusstes und wollendes Wesen darin? Wenn ich aber sage: Dieses Ei hat die Bestimmung, ein Hühnchen auszubilden, so wird jedermann damit einverstanden sein, denn er weiss ja, dass es auf natürlichem Wege geformt ist und in ihm die Fähigkeit, ja, beim Zutritt passender Wärme die Notwendigkeit liegt, ein Hühnchen zu bilden. Mit demselben Rechte kann ich aber auch sagen: Das Ziel des Eies, seiner bisherigen Bildung u. s. w. ist die Entwicklung eines neuen Hühnchens.“[2]) Darum verwahre ich mich sogar ausdrücklich dagegen, dass man das Zweckmässige oder Zielstrebige von einem äusserlich Wirkenden herleite, statt von der inneren Natur.[3]) Ja, ich habe diesen Gedanken wohl mehr, als ihm Herr Pesch zustimmen kann, herausgekehrt in dem Satze: „Man suche das Schaffende in jedem Organismus, so lässt es sich nicht heraustreiben.“[4]) So etwa würde Baer die Bedenken des Herrn T. Pesch erledigen und dabei stehen bleiben, dass seine Unterscheidung einerseits anthropomorphe, teleologische Auffassungen gebührend ausschliesse, andererseits einen richtigen Begriff von der in der Natur waltenden Teleologie gebe. Was es mit dem Wesen dieser Zielstrebigkeit ist, darauf kommen wir am Schluss dieses Kapitels zurück.

Der irrtümlich von G. v. Seidlitz erhobene Tadel, als ob

---

[1]) Die grossen Welträtsel 1883, Bd. I, p. 454. — [2]) 66 R II, 82/83. — [3]) 74/75 R II, 480. — [4]) Ibid.

Baer hauptsächlich gegen die aus der vordarwinischen Zeit datierende Teleophobie opponieren wollte, wird hinfällig durch den folgenden Abschnitt, welcher sich gegen die Leugnung der Zwecke in der Natur durch die Darwinisten richtet.

II. Baer verteidigt die Teleologie gegen die Darwinisten.

Die im vorigen Abschnitt von Baer erfolgreich versuchte Verteidigung der Teleologie gegen anthropomorphe Auffassung hat natürlich nur Bedeutung und Wert für diejenigen, welche den Zweck als Princip in der Natur überhaupt anerkennen. Sie ist aber völlig gegenstandslos in den Augen derjenigen, welche den Zweck als Princip leugnen. Diesen Gegnern gegenüber ist eine tiefer greifende Erörterung angezeigt und unerlässlich. Eine solche principielle Auseinandersetzung über Sein oder Nichtsein des Zweckes hat sich besonders an die Darwinisten und dann an die Materialisten zu wenden.

Die Stellung des Darwinismus zum teleologischen Problem kennzeichnet Ed. v. Hartmann kurz und treffend so: „Der Darwinismus leugnet die Naturzweckmässigkeit zwar nicht als Thatsache, aber als Princip, und glaubte die Thatsache als Resultat geistloser Kausalität begreifen zu können, ... als ob die Zweckmässigkeit, die aktuell erst nach längerer Vermittlung als Resultat zu Tage tritt, nicht schon von Anfang an das Prius dieser Vermittelungen als Anlage oder Princip hätte sein müssen!“ [1]) Mit anderen Worten, dass die Teleologie auch tief im Darwinismus steckt, wurde übersehen. Vielmehr wurde der Darwinismus von zahlreichen Forschern, die weniger philosophische Schulung als E. v. Hartmann besitzen, als Erlösung von der alten Teleologie begrüsst, und Darwin als der gefeiert, welcher gezeigt habe, wie Zweckmässigkeit ohne zwecksetzendes Princip möglich sei. Die Zweckmässigkeit in der Natur — darin kommen zahlreiche und hervorragende Forscher, wie Helmholtz, Sachs, Dubois Reymond, um nur einige zu nennen, überein, — ist nicht gewollt, nicht beabsichtigt, sondern geworden und zwar durch Notwendigkeit geworden. Diese weit verbreitete Anschauung erklärt Baer, seinen philosophischen Tiefblick bewährend, als einen groben Irrtum und zeigt dem gegenüber mit drei überzeugenden Gründen, dass es verfehlt sei, die Zweckmässigkeit ohne den Zweck als Princip bloss aus Notwendigkeit erklären zu wollen.

Das erste Bedenken Baers gegen den bezeichneten Irrtum kann in den Satz zusammengefasst werden: Notwendigkeit zum Princip der Zweckmässigkeit machen heisst den Zufall, also ein unwissenschaftliches Princip, zum Erklärungsgrund machen.

Baer ruft den Anhängern dieser Irrlehre zu: „Wenn Ihr

---

[1]) Philosophie des Unbewussten, I. Teil in Ausgewählte Werke, Bd. VII, p. 37.

Notwendigkeiten ohne Ziele annehmt, so sind diese untereinander nicht verbunden und ihre Wirkungen sind gegenseitig nur Zufälle."[1]) Und immer wieder kehrt er zu dem Gedanken zurück, dass, wer Zweckmässigkeit durch Notwendigkeit erklären wolle, auf den Zufall hinauskomme. „Wenn die einzelnen „absoluten Notwendigkeiten" (oder kürzer die Kräfte der Natur) nicht von einem gemeinschaftlichen Grunde ausgingen, so ständen sie untereinander nur in dem Verhältnisse des Zufalls und könnten nur zerstörend oder wenigstens einander hemmend wirken. „Wo rohe Kräfte sinnlos walten, — Da kann sich kein Gebild gestalten," sagt der Dichter . . . . . Wenn aber die Kräfte etwas gestalten, dann sind sie sicher abgemessen und mit den übrigen Verhältnissen, in und durch welche sie wirken sollen, in Harmonie gebracht. Sie sind abgemessen nach den Zielen oder Aufgaben, die sie erhalten. Ohne solche Aufgaben zerstören sie nur."[2])

Diejenigen also, welche bloss durch Notwendigkeit die Zweckmässigkeit erklären zu können vermeinen, erklären sie in Wahrheit durch Zufall. Das ist aber absurd, betont Baer mit Recht, denn „der Zufall kann nichts Fortgehendes schaffen, sondern nur zerstören."[3]) Baer macht es noch an der Entwicklung der Organismen und der Welt überhaupt anschaulich, wie ungereimt es wäre, dieselben durch blosse Notwendigkeit, also durch eine Reihe von Zufällen entstanden zu denken. „Dass . . . das Erzeugen sich immer erneut (jedes organische Wachsen ist ja ein fortgehendes Erzeugen), wäre ein so hochpotenzierter Zufall, dass jeder Bedächtige ihn bezweifeln muss. Wenn man sich aber erinnert, auf wie komplizierten Vorgängen das Wachsen eines höheren Organismus beruht, dass die Nahrungsstoffe aufgenommen und aufgelöst, daraus die ernährenden Stoffe ausgeschieden, ins Blut geführt und dieses unaufhörlich mit erneuter Luft geschwängert werden muss unter Ausscheidung der verbrauchten Luft, so wird man wohl zugeben, dass diese Vorgänge Zufälle in unendlicher Potenz sein müssten, wenn sie nicht ursprünglich zielstrebig verbunden wären".[4]) Aus demselben Grunde, folgert Baer weiter, müsste man die Welt für einen immensen Zufall halten, wenn die Kräfte, die sie bewegen, nicht zweckmässig abgemessen wären, um so mehr immens, als hier nicht eine einzelne Wurfbewegung wirke, sondern eine Menge heterogener Kräfte, d. h. eine Menge verschiedenartig wirkender Notwendigkeiten, die sämtlich ohne Ziel wären und doch ein solches Ziel nicht nur in einem einzelnen Momente, sondern immerfort träfen. Eine wahrhaft Bewunderung fordernde Reihe von Zufällen.[5]) Um das Ungereimte dieser Voraussetzung noch augenfälliger zu machen, setzt Baer den Fall, dass von 52 Karten in vier Farben unter vier Spielern einer alle 13 Karten von derselben Farbe erhalten sollte und macht dann treffend die Anwendung folgendermassen: „Man

---

[1]) 73—76 R II, 175. — [2]) 66 R II, 71/72 und 73-76 R II, 173/74 u. 176. — [3]) 73—76 R II, 229. — [4]) Ibid. 174. — [5]) Ibid. 175.

erklärt es für unmöglich, dass 13 mal der Zufall dieselbe Kartenfarbe unter vier Spielern nur an einen und denselben gebracht habe, aber dass Jahrtausende hindurch dieselben Vorgänge sich erneuern, das soll eine Reihe von Zufällen sein!“ [1])

Diesen schlagenden Folgerungen suchten sich freilich die Teleophoben zu entziehen. Sie haben zwei Auswege; die einen erklären: Das ist durchaus nicht unsere Meinung, dass wir die Zweckmässigkeit durch Zufall erklären wollen. Im Gegenteil. Wir erkennen gar keinen Zufall an, es giebt überhaupt keinen Zufall.[2])

Baer schenkt diesem Einwande besondere Beachtung. Er verwahrt sich zunächst dagegen, dass man den Zufall leugne. Er habe es zwar schon oft gelesen, aber nie begreifen können oder vielmehr anders gedeutet.[3]) Um dem Einwande die Spitze abzubrechen, geht Baer näher auf den Begriff Zufall ein und erweist ihn als real. Unter Zufall, bestimmt Baer zuerst negativ den Begriff, verstehen wir nicht einen Vorgang, dessen bedingenden Grund wir nicht sogleich erkennen. Denn das nennt Baer blosse Denkfaulheit und einen augenscheinlichen Missbrauch des Wortes Zufall.[4]) Zufall ist vielmehr nach Baer „ein Geschehen, das mit einem anderen Geschehen zusammentrifft, mit dem es nicht in ursächlichem Zusammenhang steht“.[5]) Zufall setzt also immer das Zusammentreffen zweier oder mehrerer Vorgänge voraus, deren wirkende Ursachen verschieden sind. Baer illustriert seine Definition durch zwei Beispiele. Ein vom Dache fallender Ziegel — lautet das erste schon von Aristoteles[6]) gebrauchte Beispiel — trifft einen eben Vorbeigehenden. Für den Ziegel ist das Fallen kein Zufall, sondern irgendwie veranlasste Notwendigkeit, Zufall ist es, dass jemand gerade zur Zeit des Herabfallens vorbeigeht.[7]) Im zweiten Beispiel fingiert Baer, ein von den Hufen eines galoppierenden Pferdes aufgeworfenes Steinchen treffe gerade das Ziel einer Scheibe. Das Auffliegen des Steinchens gerade in dieser Richtung und mit dieser Geschwindigkeit ist kein Zufall, sondern notwendige Folge des Hufschlages des Pferdes. Zufall aber ist es, dass das aufgeworfene Steinchen, für das die Scheibe nicht Ziel war, gerade das Ziel der Scheibe trifft.[8]) Solche Zufälle, erklärt Baer, sind häufig, denn mit jedem Vorgange können viele andere damit nicht in Kausalnexus stehende Vorgänge in Ort und Zeit zusammentreffen.[9]) Es giebt also Zufälle, und Baer hat recht, zu folgern: Wer Zweckmässigkeit durch blosse Notwendigkeit ohne Zielstrebigkeit begreiflich machen will, macht den Zufall, also etwas Absurdes zum Erklärungsprincip.

Der andere Ausweg der Teleophoben läuft ebenfalls auf Leugnung des Zufalls hinaus, indem sie an Stelle der notwendig wir-

---

[1]) 73—76 R II, 175/76. — [2]) Ibid. 174. — [3]) 66 R II, 70/71. — [4]) Ibid. 71 und 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987a. — [5]) 66 R II, 71; 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987a und 73—76 R II, 174. — [6]) Aristoteles' Physik 197b, 30 ff. — [7]) 66 R II, 71 und 73 Allg. Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987a. — [8]) 73—76 R II, 175. — [9]) 66 R II, 71 u. 73—76 R II, 173.

kenden Atome beseelte setzen. Also nicht Notwendigkeit, nicht-Zufall, sondern selbstthätige beseelte Atome sollen die Zweckmässigkeit hervorbringen. Baer entzieht diesem Einwande den Boden, indem er auf die Willkürlichkeit des ganzen Psychismus hinweist. Er bemerkt in einem Briefe an den Oberpastor Lütkens gegenüber dem Teleophoben Caspari, der durch den Psychismus die Zweckmässigkeit erklären zu können vermeint: „Jetzt höre ich schon andere Stimmen, obgleich mir Herr Caspari, der Philosoph des Darwinismus, zuruft: Vom Zufall könne freilich die scheinbare Zweckmässigkeit nicht abhängen, wohl aber von der psychisch-physischen Beschaffenheit der Atome. Ist das nicht herrlich? Erst schafft man sich ein „Gedankending“ und dann giebt man ihm physisch-psychische Eigenschaften.“ [1])

Das zweite Bedenken, das Baer den Leugnern von Zielen in der Natur entgegenhält, weist auf das Missverständnis hin, in dem diejenigen befangen seien, welche glauben, die Notwendigkeit schliesse Ziele aus. Er nennt es wissenschaftlichen Aberglauben, zu meinen, dass wir deshalb, weil die Folgen von Notwendigkeiten bedingt seien, nicht auf Ziele zu achten hätten.[2]) Und an einem von der Uhr hergeholten Gleichnisse zeigt er, wie keineswegs die Notwendigkeit Ziele ausschliesse, wie vielmehr die Notwendigkeiten nur Mittel zum Ziele seien. Nachdem er die im Mechanismus einer Uhr wirkenden Notwendigkeiten angegeben hat, fragt er: „Hat man deshalb ein Recht, zu sagen, die Uhr diene Notwendigkeiten und habe also keinen Zweck? Die verwendeten Notwendigkeiten sind ja eben nur Mittel, um den Zweck zu erreichen, und sie mussten genau nach diesem abgemessen werden, um die Erreichung des Zweckes möglich zu machen.“ [3]) Baer fühlt wohl das Triviale des Gleichnisses und nennt die Vergleichung auch oft gebraucht, ja abgebraucht. „Aber,“ fährt er fort, „wird man nicht gezwungen, zu dieser Trivialität zu greifen, wenn man die Anerkennung der Notwendigkeiten in der Natur als Beweis gegen die Zwecke, die wir in Bezug auf die Natur lieber Ziele nennen, gelten lässt. In dieser Beziehung ist die Vergleichung mit einem Uhrwerk schlagend.“ [4])

Baer kann sich kaum genug thun in der Bekämpfung des Vorurteils, dass Notwendigkeiten ohne Ziele etwas Zweckmässiges schaffen. „Ganz gewiss kann nichts geschehen ohne genügenden Grund,“ erklärt er, „allein Naturkräfte, welche nicht auf ein Ziel gerichtet sind, können nichts Geregeltes erzeugen, nicht einmal eine mathematisch bestimmte Form, viel weniger einen zusammengesetzten Organismus, sie zerstören nur“ [5]) — eine Behauptung, die er an den Beispielen eines Sturmes und einer vulkanischen Eruption erläutert, wo die in beiden Fällen wirkenden Notwendigkeiten nur Chaos erzeugen, weil sie nicht auf Ziele gerichtet sind.[6]) „Alle Notwendigkeiten der Welt, die kein Ziel haben, können auch zu

---

[1]) 76 Beilage Nr. 35. — [2]) 66 R II, 73 u. 88. — [3]) 73—76 R II, 178/79. — [4]) Ibid. 179. — [5]) 66 R II, 88. — [6]) Ibid. 88,89.

nichts Vernünftigem führen,“ [1]) betont er wiederholt. Im Gegenteil, „ein Werden ohne Ziele ist überhaupt gar nicht denkbar. Es wäre nur ein ewiges Durcheinander und Gegeneinander und eben deshalb kein Werden . . .“ [2]) Baer will seine Leser vor dem Eindrucke der neuen, sehr laut verkündeten Lehre bewahren, darum führt er ihnen noch einmal vor Augen, dass die Notwendigkeiten auf Ziele gerichtet sind, dass ohne das Bestehen dieses Verhältnisses das Werden der Organismen gar nicht möglich wäre.[3]) Dieser Überzeugung verleiht er noch energisch Ausdruck in seinem Artikel zum Streit über den Darwinismus. Er bemerkt entschuldigend, er wisse es wohl, dass es beleidigend sei, gar zu deutlich zu sein. „Aber,“ ruft er aus, „wie sollte ich es machen, um meine Verwunderung darüber auszudrücken, dass man nicht selten in der Wirksamkeit von Naturkräften und Stoffen die notwendige Abwesenheit aller Ziele zu erkennen glaubt? Auch ich bin überzeugt, dass alles, was in der Natur ist und vorgeht, durch Naturkräfte und Stoffe geworden ist und wird. Aber diese Naturkräfte müssen gegeneinander abgezielt und abgewogen sein. Kräfte, die nicht abgezielt sind, blinde Kräfte, wie man sich auszudrücken pflegt, können, wie mir scheint, nie etwas Geordnetes erzeugen.“ [4])

Freilich wäre ein solcher Nachweis kaum nötig, wie Baer anderen Orts erklärt, wenn man früher gewonnene Überzeugungen festzuhalten und nicht durch neue, für sehr weise gehaltene Lehren zu ersetzen sich bemühte.[5]) „Schon vor einem Jahrhundert,“ bemerkt er, „lehrte Kant, dass in einem Organismus alle Teile Zweck und Mittel zugleich seien. Wir würden lieber sagen: Ziel und Mittel. Jetzt verkündet man nachdrücklich und zuversichtlich: Zwecke existieren gar nicht in der Natur, es sind in ihr nur Notwendigkeiten und will nicht anerkennen, dass eben diese Notwendigkeiten Mittel sind für Ziele.“ [6]) Baer sagt mit dieser Berufung auf Kant etwas höflicher, was Ed. v. Hartmann schärfer ausdrückt, wenn er schreibt: „Hätten unsere Naturforscher etwas mehr philosophische Bildung, so würden sie wissen, dass die ganze deutsche Spekulation von Leibniz und Kant bis zur Gegenwart eine von der mechanischen Kausalität losgerissene Teleologie ebenso entschieden verurteilt, wie eine von der Teleologie losgerissene mechanistische Weltanschauung, und dass sie gegen Windmühlen fechten, wenn sie sich noch immer gegen die philosophische Teleologie als gegen eine solche ereifern, die mit dem Princip der mechanischen Kausalität im Gegensatze stände.“ [7]) Eben darum, weil Baer das Verhältnis von Mechanismus und Teleologie mit philosophischem Takte richtig fasste, dasselbe aber von der Mehrzahl der Naturforscher verkannt sah, legte er auf den Nachweis einerseits, dass Ziele ohne Notwendigkeit, andererseits, dass Notwendig-

---

[1]) 66 R II, 83. — [2]) 73—76 R II, 231. — [3]) Ibid. — [4]) 73 Allg. Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987b. — [5]) 73—76 R II, 231. — [6]) Ibid. — [7]) Ed. v. Hartmann: Ausgewählte Werke, Bd. IX, p. 456.

keit ohne Ziele nichts Zweckmässiges hervorbringen, soviel Nachdruck und Gewicht.

Endlich giebt Baer denjenigen, welche in der Wirksamkeit von Notwendigkeiten einen Beweis gegen Ziele in der Natur erblicken, zu bedenken, dass sie etwas Unbekanntes zum Erklärungsprincip machen, wenn sie Zweckmässigkeit bloss aus Notwendigkeit erklären wollen. Denn Baer weist auf die augenfällige Thatsache hin, dass wir in sehr vielen Fällen nur das Ziel, aber nicht die Notwendigkeit erkennen, wodurch es erreicht wird.

Er zeigt das an einem konkreten Beispiele, indem er daran erinnert, wie in einem Wirbeltier-Embryo auf der Rückenseite desselben zwei Wülste oder Leisten sich erheben, die miteinander verwachsen. Da sei das Ziel dieses Vorganges augenscheinlich, denn aus der Innenschicht dieser Röhre bilde sich allmählich das Rückenmark mit dem Hirn, aus den äusseren Teilen werde die Knochen- und Muskelmasse mit der Haut, welche diese Centralteile umgeben.[1] „Also," schliesst Baer, „wozu dieser Vorgang dient, liegt vor Augen, aber wodurch er erreicht wird, ist noch ein vollständiges Rätsel."[2] Er will keineswegs die physischen Notwendigkeiten, welche das bewirken, in Abrede stellen; die Natur könne ebensowenig Ziele verfolgen, ohne die nötigen Mittel anzuwenden, als es der Mensch könne. „Aber," betont er, „die Herren, welche überall nur auf absolute Notwendigkeit pochen und Zielstrebigkeit für einen eingewurzelten Aberglauben erklären, können sicher die notwendigen Wirksamkeiten nicht nachweisen, die den Embryoformen, dagegen liegt es am Tage, dass in der Reihenfolge der Organe zuerst die notwendigen und herrschenden sich formen und später die anderen, zuerst die, welche das Individuum als eine Selbstheit darstellen, später die Extremitäten als Mittel seiner Bewegung in der Aussenwelt."[3] Baer erklärt es als ein Vorurteil — er kann das nicht nachdrücklich genug sagen — zu glauben, bei den Vorgängen während der Entwicklung wären die notwendigen Wirksamkeiten, das Wodurch des Entstehens offenbar. Es sei vielmehr das Wozu sehr leicht kenntlich, das Wodurch aber nicht.[4] Man müsse freilich voraussetzen, dass diese Vorgänge durch Naturkräfte bewirkt werden. Aber bisher habe diese Überzeugung nicht auf Beobachtung, sondern eigentlich auf Glauben beruht, die Zielstrebigkeit aber in dieser Region auf Beobachtung.[5]

So laufen denn alle diese Ausführungen Baers darauf hinaus, zu zeigen, dass Notwendigkeit Ziele nicht ausschliesse, „dass alle Notwendigkeiten und Nötigungen in der Natur zu Zielen führen, und dass alle Zielstrebungen nur erreicht werden durch Notwendigkeiten und Nötigungen."[6] Darin erkennt Baer, die wahre Aufgabe der Naturforschung zu erfassen, „wie in zielstrebigen Notwendigkeiten und

---

[1]) 73—76 R II, 227. — [2]) Ibid. 228. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 233. — [5]) Ibid. 233/34 u. 65 bull. de l'Acad. Bd. IX, p. 127 u. 66 R II, 73. — [6]) 73—76 R II, 234.

notwendig verfolgten Zielen das Naturleben besteht.“[1]) In dieser Anerkennung von Zielen in der Natur wird Baer noch bestärkt durch die Autorität des Aristoteles, mit dem er in der Auffassung der Teleologie, ohne dass er dessen Lehre näher gekannt hätte, zusammentrifft. Baer bemerkt, dass die Erkenntnis von Zielstrebigkeiten in der Natur doch schon sehr alt sei; denn man habe ihm nachgewiesen, dass seine Zielstrebigkeiten mit den Entelechien des Aristoteles zusammenfallen. Entelechie heisse: das Ziel in sich tragend. Für diese seine Übereinstimmung mit Aristoteles beruft sich Baer dann auf eine Stelle aus Erdmanns Grundriss der Geschichte der Philosophie,[2]) wo die aristotelische Teleologie kurz so gezeichnet wird: „Wie die Natur des Einzelwesens, ebenso ist auch die Natur, als Ganzes genommen, der Komplex vor allem der Zwecke, welchen als Bedingungen die wirkenden Ursachen dienen. Damit ist sogleich ausgeschlossen, dass es in der Natur Zweckloses gebe; was zweckwidrig ist, ist eben deshalb auch wider die Natur. Zwar nicht der Zwecke bewusst, wohl aber zweckmässig wirkt die Natur, die darum nicht wie ein Gott, wohl aber dämonisch, d. h. genial und instinktartig wie ein Künstler wirkt. Die wahre Naturbetrachtung ist die teleologische. Diese schliesst die Berücksichtigung des Kausalzusammenhanges durchaus nicht aus, nur macht sie ihn nicht zur Hauptsache, sondern zur Mitursache und zur conditio sine qua non .. Aristoteles forscht nach dem den Dingen immanenten Zweck, sucht sie selbst als Entelechien zu fassen und tadelt geradezu die Beziehung auf die Zwecke der Menschen.“ Baer begleitet die Anführung dieser Stelle mit der offenbare Befriedigung verratenden Bemerkung, dass diese Sätze, wie ihm scheine, vollständig für seine Zielstrebigkeiten Geltung haben.[3]) So ist es thatsächlich. Baer ist durch eigenes Nachdenken und die Beobachtungen beim Studium der Entwicklungsgeschichte der Tiere zu denselben Resultaten gekommen, wie Aristoteles. Beide fassen die Natur als ein Zielstrebiges auf, beide betonen die innere Zweckmässigkeit, ohne dass sie die äussere und gerade die Beziehung auf den Menschen ausschliessen; beide bestimmen das Verhältnis von Naturnotwendigkeit und Zweck, von wirkender Ursache und Zweckursache richtig dahin, dass erstere der letzteren dient. Eine solche Zusammenstimmung zweier durch zwanzig Jahrhunderte getrennter hervorragender Denker ist durchaus erfreulich, da dieses Zusammentreffen einen Beweis für die Wahrheit der Teleologie bildet. Aber ebenso bedauerlich bleibt es für eine ganze Richtung der modernen Naturphilosophie, dass Baer seine richtige Auffassung von der Teleologie so energisch und vielfach verteidigen musste gegen eine total verfehlte, rein mechanische Naturauffassung. Freilich hätte Baer heute die Genugthuung, zu sehen, dass der Bank-

---

[1]) 66 R II, 73 u. 65 bull. de l'Acad. Bd. IX, p. 127. — [2]) Bd. I, 1878 p. 129. — [3]) 74/75 R II, 458,59.

rott dieser Naturanschauung, den Schopenhauer[1]) richtig prophezeite, von den besonneneren Naturforschern z. B. Bunge,[2]) Driesch,[3]) Rindfleisch,[4]) wenigstens für die Lebensvorgänge, vollkommen anerkannt ist, ja neuestens auch für die gesamte physische Welt durch W. Ostwald[5]) entschieden proklamiert wurde.

III. Baer widerlegt die Leugner der Teleologie durch den Nachweis der Thatsachen der Zielstrebigkeit und durch Zurückweisung verschiedener Einwände.

Baer verteidigt die Teleologie auf verschiedene Weise. Diese Verschiedenheit ist bedingt durch die wechselnde Art, wie die Teleologie bekämpft wird. Gegenüber denjenigen, welche sich über den der Teleologie zu Grunde liegenden Anthropomorphismus lustig machen, hat es Baer leicht gehabt, zu zeigen, man dürfe das Zerrbild von Teleologie nicht mit Teleologie überhaupt verwechseln. Auch lasse sich, meint Baer, durch neue Bezeichnungen dieser Missdeutung leicht abhelfen. Schwieriger war die Rettung der Teleologie gegen die Angriffe der Darwinisten. Denn es musste verführerisch scheinen, wenn man die Teleologie in ein mechanisches Problem auflösen und sie als Resultat, aber nicht als Princip anerkennen konnte. Baer bewährte seinen Scharfblick, als er das Irrtümliche dieser Ansicht schlagend nachwies. Ganz bedenklich endlich wird die Sache der Teleologie, wenn man und zwar nicht bloss von Materialisten fest behaupten hört, es gebe gar keine Zwecke in der Natur, dagegen aber sehr viele offenbare Zwecklosigkeiten, Zweckwidrigkeiten, so dass man eine eigene Dysteleologie aufstellen könnte.

Diesem Angriff gegenüber beschränkt sich Baer nicht mehr auf bloss allgemeine Raisonnements und Ausführungen, welche in der Zurückweisung falscher Auffassungen einen mehr negativen Charakter haben, sondern er tritt für die Teleologie in doppelter Weise ein, einmal mit einem reichen, positiven Thatsachenmaterial und dann mit Widerlegung des Vorwurfes, dass die Natur Zweckwidrigkeiten enthalte.

1. Die Thatsachen der Zielstrebigkeit.

Es ist eine für Baer schon im Beginne seiner wissenschaftlichen Laufbahn feststehende Thatsache, dass die ganze Natur ein harmonisch geordnetes System von Zwecken darstelle. Schon in seinen Vorlesungen über Anthropologie hebt er allenthalben das

---

[1]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Bd. II, p. 365. — [2]) G. Bunge: Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie 1889, p. 3 ff.: Vitalismus u. Mechanismus. — [3]) Driesch: Die Biologie als selbständige Grundwissenschaft 1893, p. 48. — [4]) Rindfleisch: Neo-Vitalismus. Vortrag auf der Naturforscherversammlung zu Lübeck 1895. — [5]) Die Überwindung des wissenschaftlichen Materialismus. Leipzig 1895.

Zweckmässige in den Bildungen der Natur, besonders der menschlichen Organe hervor, dem Werke über die Entwicklungsgeschichte der Tiere ist dieselbe Betrachtungsweise eigen. Mit Rücksicht auf die gesamte Natur hat Baer in einer berühmten Rede als das allgemeinste Gesetz der Natur Entwicklung, also Zielstrebigkeit bezeichnet. Er betrachtet dort die gesamte Wirksamkeit der Natur mit dem Fortschritte der Menschheit als fortschreitende Entwicklung,[1]) d. h. als von Zielen beherrscht. Ohne diese kann er die Weltbildung überhaupt nicht denken. Die Weltbildung ohne Plan ist für ihn ein Wunder, dem sich seine Vernunft entgegensetzt.[2]) Vielmehr bemerken wir, erklärt er, bei einem Überblick über alle Naturkörper, lebendige und leblose, und alle Prozesse in ihnen mit Bewunderung Harmonie und Zweckmässigkeit . . . Das ganze Studium der Natur ist ihm nichts anderes, als das ununterbrochene Streben, alle diese verschiedenen Wirkungen zu erkennen, ein Streben, das immer grösseren Fortschritt mache, aber sehr weit von seinem Ziele entfernt sei.[3]) Diese Überzeugung vom Walten der Ziele in der Natur drängt ihm ein Blick auf die gesamte Erdentwicklung auf, in der er sechs Perioden unterscheidet. Die erste Periode — Baer folgt hier Steffens — sei eine Periode der toten Masse ohne Form, Leben und Beseelung in einem rohen Metallklumpen. In einer zweiten werde die Masse von Form und Gesetz gefesselt in krystallischem Gefüge. In einer dritten trete sie in den Dienst des vegetabilischen Lebens: Pflanzen bedecken den Erdboden, bewusstlose Tiere beleben das Wasser. In einer vierten Periode entwickle sich aus dem vegetativen Leben das animalische, und Tiere, mit Leiden und Freuden beschenkt, seien eifrig beschäftigt, den Stoff weiter zu bearbeiten, indem sie die Substanz der Pflanzen in die Masse ihres Körpers umwandeln. In einer fünften beginne das geistige Leben des Menschen, seine Macht zu entwickeln, den Stoff zu bezwingen, die Elemente zu beherrschen, das Lebendige zu seinen Sklaven zu machen, um endlich in einer sechsten, die vielleicht mit der Buchdruckerkunst eingeleitet wurde, den geistigen Gewinn in Eine Einheit zu sammeln.[4]) Den durchgehenden roten Faden erkennt Baer darin, dass die Geschichte der Natur nur die Geschichte fortschreitender Siege des Geistes über den Stoff sei. Das sei der Grundgedanke der Schöpfung, dem zu Gefallen, nein, zu dessen Erreichung sie Individuen und Zeugungsreihen schwinden lasse und die Gegenwart auf dem Gerüste einer unermesslichen Vergangenheit erhebe.[5]) Baer sieht also Zielstrebigkeit in der unorganischen und in der organischen Welt und zwar im Pflanzen-, Tierreich und in der Menschheit. Er hält also an der hergebrachten Unterscheidung von unorganischer und organischer Natur fest und verwirft die willkürliche Verwischung

---

[1]) 34 R I, 71 und 74/75 R II, 246. — [2]) 74/75 R II, 470. — [3]) 66 Naturalist, Nr. 22–24, p. 345. — [4]) 34 R I, 71/72. — [5]) Ibid. u. 74/75 R. II, 246.

derselben, wie sie z. B. Fechner und viele andere unkritisch angenommen haben. Baer erklärt besonnen: „Dass dem Erdkörper selbst ein organisches Leben beigewohnt habe, wie Fechner meint, wage ich nicht zu behaupten, da ich mir von diesem organischen Leben gar keine Vorstellung machen kann.“ [1]) Demgemäss stellen wir denn auch, soweit Baer diese Punkte berührt, dar die Thatsachen der Zielstrebigkeit in der unorganischen und dann in der organischen Natur.

a) Zielstrebigkeit in der unorganischen Natur.

Dass Baer auch in der unorganischen Natur Zielstrebigkeit annimmt, geht schon aus seinen obigen Erklärungen zur Genüge hervor. Er bekennt sich aber auch ausdrücklich zu dieser Anschauung: „Selbst in den Kräften und Vorgängen der leblosen Welt sind ja die Ziele und gegenseitigen Beziehungen ganz unverkennbar.“ [2]) Baer hat an dieser Ansicht auch für die Folge festgehalten, allerdings mit einiger Einschränkung. Er fragt, ob auch in der unorganischen Welt, in den leblosen Stoffen innere Zielstrebigkeit uns entgegentrete, und erklärt seine frühere Ansicht etwas modifizierend: „Eine innere Zweckmässigkeit in diesen einzelnen Stoffen vermag ich zwar nicht zu erkennen, wohl aber lassen ihre Beziehungen zu den Organismen und vor allen Dingen auch ihre Verhältnisse untereinander dergleichen gewahr werden.“ [3]) Baer trifft hier ähnlich wie Schopenhauer [4]) eine Unterscheidung, die wichtig ist, und auch im folgenden wiederkehrt, nämlich die Unterscheidung zwischen innerer und äusserer Zielstrebigkeit. Unter äusserer Zielstrebigkeit versteht er die Beziehungen eines Naturgegenstandes zu anderen, die innere, nur bei Organismen vorhanden, findet er darin, dass ein Teil zum anderen passt und so gebaut ist, dass er geschickt ist, dem ihm zufallenden Anteil am Lebensprozess zu genügen. [5]) Da nun Baer für die unorganische Natur die innere Zielstrebigkeit ebenso wie Schopenhauer [6]) gar nicht anerkennt, so haben wir hier nur Baers Anschauungen über das Walten der äusseren Zielstrebigkeit darzulegen. Diese findet Baer in den Verhältnissen von Schwere, Licht und Wärme, Luft und Wasser.

Diese Zielstrebigkeit zeige zunächst, führt Baer aus, die einfachste und allgemeinste Kraft, die gegenseitige Anziehung aller Stoffe, die Gravitation. Wenn ein Stein zur Erde falle, erkenne man zuvörderst nur eine Notwendigkeit, wenn man aber die allgemeine Gravitation ins Auge fasse und erfahre, dass die Anziehung

---

[1]) 74/75 R II, 430. Vgl. zum Gedanken Schopenhauer (ed. Grisebach), Bd. II, p. 347. — [2]) 66 R II, 96. — [3]) 73—76 R II, 224. — [4]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Werke, Bd. I, p. 217. — [5]) 66 R II, 96. — [6]) Schopenhauer (ed. Grisebach), Bd. II, p. 395: Jedoch wird bei Betrachtung der unorganischen Natur die Endursache allemal zweideutig und lässt uns, zumal wann die wirkende gefunden ist, im Zweifel, ob sie nicht eine bloss subjektive Ansicht, ein durch unseren Gesichtspunkt bedingter Schein sei.

der Erde die Atmosphäre und mit der Luft den in ihr schwebenden Wasserdampf, jegliches Geschöpf, Lebendes und Lebloses, den Bachkiesel wie die Lava und das geringste Staubteilchen mit gewaltsamer Liebe und unüberwindlichem Geize zusammen und an sich halte, dass die Schwere auch die Planeten mit ihren Trabanten in ihren Bahnen um die Sonne erhalte und die Sonnen in Begleitung ihrer Planeten durch den Weltraum führe als allgemeine Gravitation, dann müsse man wohl zugeben, dass hier Notwendigkeit und Ziel zusammenfallen. Ohne Gravitation könnte der Weltplan nicht bestehen, ohne sie wäre die Welt nur als Chaos von Atomen denkbar, und auch so nicht einmal, da den Atomen, wenn sie existieren, wohl Anziehungspunkte zu Grunde liegen müssen; ohne diese gegenseitige Anziehung wäre das Ziel einer Weltschöpfung nicht zu denken. Das hätten auch die verschiedenen Versuche der neueren Zeit, die von Kant und Laplace, welche die Bildung oder Schaffung der Welt sich verständlich machen wollten, anerkannt, indem sie den formlos gedachten Stoff durch gegenseitige Anziehung in Weltkörper sich sammeln liessen. Ohne Gravitation müsste die Welt auseinanderstieben, ohne sie würden Weltkörper nicht in ihren Bahnen bleiben, und somit der Bestand von lebenden Wesen unmöglich werden, so dass das wahre Ziel von der Permanenz der Bahnen in den Bewohnern der Weltkörper gefunden werden könne.[1]) Diese Schilderung der Wirksamkeit der Schwere setzt die Zielstrebigkeit der Gravitation für uns ausser Zweifel. „Sollen wir nun," fragt Baer, „weil die Gravitation mit absoluter Notwendigkeit wirkt, ihr das Streben nach einem Ziele absprechen? Ein bewusstes Ziel, einen Zweck, eine Absicht werden wir einer Kraft, die in allem Stoffe, auch im leblosen wirkt, freilich nicht zuschreiben, aber dass sie ein unentbehrliches Mittel ist, um überhaupt das Ziel einer Weltbildung zu erreichen, glauben wir soeben anschaulich gemacht zu haben . . . Dass die Gravitation dieses Ziel mit absoluter Notwendigkeit festhält, sichert ja nur ihr Streben." [2])

Neben der Gravitation erscheinen aber deutlich als zielstrebig, durch ihre Bedeutung für das organische Leben, Licht und Wärme, wie sie die Sonne erzeugt. Die Sonne leuchtet nach allen Richtungen in den Weltraum hinaus.[3]) Das Licht aber ist, wie Baer hervorhebt, wenn auch nicht für alle einzelnen Formen von organischen Wesen, doch für Unterhaltung des gesamten Lebens auf unserem Planeten von der grössten Wichtigkeit. Denn die höheren Pflanzen bestehen nur unter dem Einflusse des Lichtes, und die Pflanzenwelt bereitet auf doppelte Weise den Nahrungsstoff für die tierische, zuvörderst indem die grünen Teile unter dem Einflusse des Sonnenlichtes Sauerstoffgas aushauchen, welches durch den tierischen Atmungsprozess verbraucht wird, dann, indem der

---

[1]) 66 R II, 96—98; 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 345/46 u. 73—76 R II, 233. — [2]) 66 R II, 98. — [3]) 38 R I, 206.

Vegetationsprozess den organischen Stoff erzeugt, der zur Ernährung der Tierwelt erforderlich ist.[1])

Noch unerlässlicher zur Erhaltung des organischen Lebens ist die Wärme. Jeder chemische Prozess, jeder Lebensprozess besteht nur bei dem nötigen Masse von Wärme, was Baer im einzelnen näher ausführt.[2]) Dadurch, dass die Erde mit ihrer Drehungsachse schief auf ihrer Bahn steht, indem sie die Sonne umkreist, wird die Wärme mehr verteilt.[3]) Da aber diese Verbreitung trotzdem nicht hinlänglich wäre, um überall auf der Erde organisches Leben zu entwickeln,[4]) wirken noch andere physische Verhältnisse mit, um die Wärme niederer Breiten den höheren zuzuführen, nämlich der durch Wärme bedingte Kreislauf von Luft und Wasser.

Erwärmte Luft, schildert Baer den Kreislauf derselben und seine Bedeutung für die Organismen, dehnt sich aus, wird leichter und erhebt sich infolgedessen, und es muss unten neue Luft nachströmen. Die allgemeine Folge davon ist, dass die in heissen Gegenden erwärmte Luft täglich sich erhebt und, während von den Polen andere Luftmassen unten nachströmen, von oben nach den Polen abfliesst. So besteht ein fortgehendes Abströmen vom Äquator nach den Polen und von diesen aus in tieferen Schichten ein Zuströmen zum Äquator, ein Kreislauf, dessen kleine Störungen die Wechselwinde erzeugen, der aber in den herrschenden Winden seine Regel zeigt. Dieser allgemeine Kreislauf der Luft kommt den organischen Körpern zu gute, da er einmal die Wärme weiter verbreitet, da ferner alle Luft brauchen, und jeder sie in seiner nächsten Umgebung für die weitere Unterhaltung seines Lebens verdirbt.[5]) Abgesehen von diesem Kreislauf kann aber die Luft selbst als zielstrebig betrachtet werden, da sie der Unterhaltung des Lebens, besonders des tierischen dient. „Dass die Luft," kennzeichnet Baer die Zweckbeziehung derselben kurz, „elastisch ist, muss ihr selbst wohl ja auch ganz gleichgültig sein, da wir ihr keine Spur von Bewusstsein oder Empfindung zuschreiben können. Aber dass sie vermöge ihrer Elasticität überallhin, wo der Mensch oder ein Tier eindringt, nachströmt, giebt wenigstens dem Tiere den Vorteil, dass es überall atmen kann, wohin die Luft ihm nachdringt."[6])

Wie die Luft in ihrem ganzen Verhalten sich der Erhaltung des organischen Lebens dienstbar erweist, ebenso das Wasser. Die Wärme hebt es, Sonne und Mond bringen das ununterbrochene Steigen und Fallen hervor[7]) und bedingen so einen Kreislauf des Wassers, der ähnlich wie der Kreislauf der Luft, weithin Wärme und damit Leben verbreitet und überhaupt dem organischen Leben dient. Von der Luft begierig aufgesogen, beschreibt Baer diesen

---

[1]) 38 R I, 205. — [2]) Ibid. 202/03. — [3]) Ibid. 207. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. 207/08 und 66 R II, 99 und 73—76 R II, 224/25. — [6]) 73—76 R II, 224 u. 38 R I, 203 u. 65 Etwas über Fische u. Fischereien, p. 3. — [7]) 73—76 R II, 226.

Kreislauf, bleibe das Wasser in ihr aufgelöst als Wassergas, erscheine infolge eintretender Abkühlung entweder als Wolken oder Nebel und falle bei rascher Vermehrung des Wasserdunstes in Tropfen oder Flocken zusammengerinnend als Regen oder Schnee nieder. Dieses niedergefallene Wasser durchdringe den Boden, sinke den tiefsten Stellen der Gegend, den Flüssen, zu, komme von da in die Meere, diesen zurückgebend, was sie durch Ausdünstung beständig verlieren. So werde das Wasser über alles Land verbreitet, die Tiere erhalten Gelegenheit zu trinken, die Pflanzen, es aus dem Boden aufzusaugen.[1]) Die Meere selbst zeigen wieder einen Kreislauf des Wassers und verbreiten dadurch Wärme und ermöglichen Leben selbst im Eismeere, an den Küsten bis tief in das Land hinein.[2]) Die Kälte des Eismeeres werde nämlich durch ein höchst einfaches hydrostatisches Verhältnis gemildert, indem das kältere Wasser seiner Schwere wegen nach unten sinke und nach Süden abfliesse, während an der Oberfläche wärmeres Wasser aus niederen Breiten den Polen zufliesse.[3]) Ausserdem sind die Meere durch Strömungen, durch Ebbe und Flut in beständiger Bewegung. Dieses Verhalten des Wassers, eine Folge der Einwirkung von Wärme und Gravitation, wirkt dem Verderben des Wassers entgegen, das sonst von den Wassertieren teils durch Atmung der Luft im Wasser, teils durch die Ausscheidungen ihres Leibes herbeigeführt würde.[4]) Aus diesen Verhältnissen zieht Baer den Schluss: „Wir können wohl sagen, dass der Kreislauf des Wassers dahin führt, also das Ziel hat, überall organisches Leben, wie es jetzt besteht, möglich zu machen, denn alle Organismen bedürfen des Wassers zu ihrem Leben.“[5])

So werden, fasst Baer diese Ausführungen über die Zweckbeziehungen von Luft und Wasser zusammen, durch sehr einfache Naturgesetze Luft und Wasser, die allgemeinsten Bedürfnisse des organischen Lebens, in beständiger Bewegung und dadurch in ziemlicher Reinheit erhalten. Geringe Beimischungen nehme das Wasser in seinem Laufe aus dem Boden auf, bleibend und nicht unbedeutend seien sie im Meere, denn sie verdunsten nicht mit dem Wasser. Diese Beimischungen des Meeres seien aber für manche Lebensprozesse von Tieren notwendig,[6]) anderen freilich schädlich. Ebenso habe die Luft ihre Beimischungen, die in geringen Mengen dem Atmungsprozesse der Tiere nicht schädlich seien, wie die Kohlensäure, um so notwendiger aber den Pflanzen, die diesen Stoff zum Aufbau ihres Leibes verbrauchen . . . . Den niedersten Formen von Pflanzen und Tieren genüge dieses schwach gemischte Wasser und die schwach gemischte Luft, um unter dem Einflusse der Sonne,

---

[1]) 66 R II, 99/100 u. 73—76 R II, 225. — [2]) 38 R I, 208. — [3]) 38 R I, 182 u. 208. — [4]) 73—76 R II, 225. — [5]) 66 R II, 100 u. 35 R I, 203/04. — [6]) Baer urteilt also richtiger als Schopenhauer (ed. Grisebach II, 395), der über die vermeintliche Ateleologie des Meerwassers spottet.

welche Licht und Wärme gebe, die organischen Stoffe ihres Leibes zu bereiten und diesen damit aufzubauen.[1])

Wasser, Luft und Wärme zusammenwirkend lösen die Stoffe des Erdkörpers langsam auf. Der ursprüngliche Felsboden wird in Felsenschutt, dieser in aufgeschwemmtes Land verwandelt. In diesem wurzeln die Pflanzen und ziehen Nahrung aus ihm, wie Liebig gezeigt hat, dass die Aschenteile der Pflanze, d. h. die Teile, welche nach vollständigem Verbrennen übrig bleiben, aus dem Erdkörper stammen. So ist also diese gegenseitige Einwirkung der leblosen Stoffe nicht etwas Gleichgültiges, sondern zielstrebig, da eben dadurch das organische Leben möglich wird.[2])

Die gegenseitigen Verhältnisse von Wasser und Luft, Licht und Wärme und Schwerkraft und ihre Beziehungen zu den Organismen fasst Baer zusammen: Die Wärme lasse Luft und Wasser steigen, indem sie sich mit ihnen verbinde. Die Wärme setze also Luft und Wasser in Bewegung und verteile sie, und die Bewegung dieser Stoffe diene wieder dazu, die Wärme auf der Erdoberfläche zu verteilen. So einfach unterstützen sich die Bedingungen des Lebens. Aber die Wärme unterhalte nicht für sich allein den Kreislauf, denn die Schwere führe in dem Masse, in welchem die Wärme nachlasse, Luft und Wasser wieder zurück. Die Schwere oder die Gravitation, die allgemeinste der physischen Kräfte, sei es aber auch, welche die Bewegung des gesamten Planeten bedinge und seine ganze Oberfläche dem Sonnenscheine aussetze. So könnten wir wohl sagen, dass die Einwirkung der Sonne auf den Planeten und seine eigene Schwerkraft die Bedingungen des Lebens auf ihm erzeugen, verteilen und für den Dienst des Lebens brauchbar erhalten.[3]) Baer will mit diesen Darlegungen anschaulich machen, „dass Vorgänge, die dem Physiker als notwendig erscheinen, bei der Betrachtung des organischen Lebens als zweckmässig sich uns darstellen".[4]) Trotz dieser einleuchtenden Darlegung der Zielstrebigkeit in der unorganiscben Natur hat sich Baer später zurückhaltender darüber geäussert. „Da nun," schreibt er, „in den Verhältnissen der unorganischen Natur die Zielstrebigkeit nicht so bestimmt hervortritt und leicht verkannt werden kann, so haben wir es passend gefunden, den früheren Betrachtungen über dieselbe noch andere über die Zielstrebigkeit der organischen Körper folgen zu lassen."[5]) Damit kommen wir zur

b) Zielstrebigkeit in der organischen Natur.

Zielstrebigkeit von den niedersten Organismen angefangen bis hinauf zum Menschen durchdringt die ganze Schöpfung, das ist Baers feste Überzeugung. „Uns scheint es unverkennbar," spricht er sich aus, „dass die allmähliche Ausbildung der Organismen zu

---

[1]) 66 R II, 100/101. — [2]) 73—76 R II, 225/26. — [3]) 38 R I, 208/209. — [4]) Ibid. 209. — [5]) 73—76 R II, 232/33.

höheren Formen und zuletzt zum Menschen eine Entwicklung war, ein Fortschritt zu einem Ziele, den man sich allerdings mehr relativ als absolut denken mag.“ [1]) Und wie diese Zielstrebigkeit im grossen in der organischen Natur herrscht, so offenbart sie sich in jedem einzelnen Organismus, in Pflanze, Tier und Mensch. Das organische Leben besteht augenscheinlich im Werden,[2]) bemerkt Baer. Ein Werden ohne Ziele sei aber überhaupt gar nicht denkbar, es wäre nur ewiges Durcheinander und Gegeneinander und eben deshalb kein Werden;[3]) ohne Ziele könne gar kein organischer Körper werden, am wenigsten ein bestimmter.[4]) „Die organische Entwicklung ist also durch und durch zielstrebig, denn die Nachkommen sollen die Organisation der Erzeuger erreichen. Das Resultat der Entwicklung ist also vorher bestimmt.“ [5]) Zielstrebigkeit ist also dem organischen Leben wesentlich. Baer macht gleichzeitig dabei in der Polemik gegen die Darwinisten aufmerksam, dass man zweckmässig nicht mit dauerhaft verwechseln dürfe, wie die Darwinisten thun. Was aus dem Kampf ums Dasein siegreich hervorgehe, sei darum nicht das Zweckmässige, sondern das Dauerhafte . . . Unter den Gegenständen der Natur wären nach dieser Ansicht Felsen das Zweckmässigste. Für die Menschen seien aber die hinfälligen Baumfrüchte und die essbaren Tiere viel zweckdienlicher. Der Zweck habe überhaupt nur nach einer bestimmten Richtung hin Bedeutung und Wert.[6]) Wie bei der unorganischen Natur unterscheidet Baer bei den organischen Körpern innere und äussere Zielstrebigkeit. Er bemerkt in dieser Hinsicht: „Die organischen Körper tragen ihre Ziele in sich, was nicht hindert, dass sie auch wieder anderen Körpern dienen.“ [7]) Die innere Zielstrebigkeit bedeutet also hier die auf Selbstbildung und Erhaltung des Individuums und der Art bezüglichen Vorgänge, die äussere dagegen die Beziehungen der Organismen zu Organismen anderer Art. Dieser Unterscheidung gemäss, werden wir im folgenden die innere und äussere Zielstrebigkeit im Reiche der Pflanzen, der Tiere und der Menschen zur Darstellung bringen.

α) Zielstrebigkeit in den pflanzlichen Organismen.

Während Aristoteles der Ansicht ist, dass die Zielstrebigkeit in den Pflanzen weniger deutlich hervortrete,[8]) erkennt Baer sowohl innere als äussere Zielstrebigkeit in den Pflanzen an. Die innere findet Baer in der Entwicklung der Pflanze. Die Pflanze sei ein Organismus, der mit einem Teile, der Wurzel nämlich, in die Erde sich senke und dort sich verzweige, um Feuchtigkeit als Nahrungsstoff aufzusaugen, mit dem anderen Teile nach Luft und Licht strebe. Der überirdische Teil sei bei den meisten Pflanzen in

[1]) 74/75 R II, 425. — [2]) 73—76 R II. 231. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 232. — [5]) Ibid. 234. — [6]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1988a, Anm. 1. — [7]) 73—76 R II, 227 und 233. — [8]) Aristoteles: Phys. II, 8: *Καὶ ἐν τοῖς φυτοῖς ἔνεστι τὸ ἕνεκά του, ἧττον δὲ διήρθρωται.*

Absätze geteilt, woraus sich seitlich Blätter entwickeln, und welche durch Abschnitte (Internodien) des Stengels mit den oberen und unteren Abteilungen verbunden seien. Die Blumen und Befruchtungsorgane seien nichts anderes, als die letzten Entwicklungen von Blattkreisen. Sie bilden sich erst nach längerem Einfluss des Lichtes, der Wärme und der Nahrung aus dem Boden, aus den von unten aufgesogenen Säften. Im Samenkorn bilde sich aber schon das erste Rudiment der Pflanze ohne unmittelbare Einwirkung des Lichtes und ohne fortgehende Nahrung aus dem Boden. Es habe nun dieses Pflanzenrudiment ein Würzelchen nur in Form einer vorspringenden Spitze; darüber sei ein Knötchen, aus dem bei den meisten Pflanzen zwei, bei anderen ein Blättchen zur Seite hervorragen. Auch der obere Teil der Pflanze sei in einfacher Form angelegt. Komme nun das Samenkorn in den feuchten Boden, so verlängere sich das Würzelchen und dringe tiefer in denselben ein. Die Samenblättchen wachsen aus dem Boden hervor, werden grün, und seien die ersten Blätter der werdenden Pflanze. Der früher kaum angelegte Stengel verlängere sich und teile sich in mehrere durch Knoten unterschiedene Abteilungen, bis zuletzt Blume und Frucht daraus werde. Es bilde sich also schon im Samenkorn das neue Pflänzchen bis zur Befähigung für die spätere Entwicklung aus. Allerdings sei in dem ganz unreifen Samenkorn zuvörderst ein Zustand, in welchem keine Spur von dem künftigen Pflänzchen zu erkennen sei.[1]) „Allein," fährt Baer fort, „dass aus diesem weichen, ungeformten Inhalte, wenn er befruchtet ist, sich unter günstigen Verhältnissen ein Pflänzchen bildet, welches fähig ist, in weichem Boden zu wachsen und sich zu vergrössern, das nenne ich Zielstrebigkeit, welche aus den Umänderungen hervorgeht, die durch materielle Notwendigkeiten erzeugt werden."[2]) Die innere Zielstrebigkeit der Pflanzen erkennt Baer dann auch in der Korrelation des Wachstums der Pflanzen. Er erinnert daran, dass Goethe gezeigt habe, wie von der Wurzel bis zum Staubfaden dieselbe Urform, das Blatt sich aus dem Cotyledo zum Stengelblatte, zum Deckblatte, dann zum Blumendeckblatt, zur Blumenkrone, zum Nektarium und endlich zu den Geschlechtsteilen umgestalte. So könne denn auch hier die eine Form des Blumenblattes nicht mit jeder beliebigen der Stengelblätter bestehen.[3])

Neben der inneren Zielstrebigkeit hebt Baer auch die äussere hervor. Er findet sie einerseits in den Beziehungen zwischen Pflanzen und Insekten, andererseits darin, dass die Pflanzen den Tieren dienen. Er gedenkt hier der gegenseitigen Unterstützung, welche die Pflanzen- und Insektenwelt voneinander erhalten. Man finde nämlich die Befruchtungswerkzeuge nicht weniger Pflanzen so gelagert, dass der Blumenstaub nicht leicht auf die Narbe fallen könne, dass aber Insekten den Honig dieser Blumen aufsuchen und dabei die Be-

---

[1]) 73—76 R II, 194/5. — [2]) Ibid. 195. — [3]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte, p. 37/38.

fruchtung besorgen.[1]) Ferner sieht Baer solche Zweckbeziehungen darin, dass die Pflanzen den Tieren sowohl Atmungs- als Nahrungsstoff liefern. Das erstere thun sie, indem sie den für die Tiere zum Leben nötigen Sauerstoff ausströmen, während die Tiere durch Ausatmung für die Pflanzen Bildungsstoff hergeben.[2]) „So macht die Atmung des einen Reiches die des anderen möglich. Die starke Entwicklung des einen Reiches befördert auf diese Weise die des anderen und es ist fraglich, ob eines derselben ohne das andere lange bestehen könnte."[3]) Baer frägt, dieses Verhältnis im Auge, mit Recht: „Sind hier nicht auch gegenseitige Zweckbeziehungen?"[4]) Als Nahrungsstoff aber dienen die Pflanzen anderen Pflanzen, besonders aber den Tieren, den Wiederkäuern, Dickhäutern, Pferden, Nagern, Faultieren, Vögeln, Landschildkröten, Fischen und endlich dem Menschen.[5]) Wie der Fischreichtum von dem Reichtum an pflanzlicher Nahrung abhängt, hat Baer, durch seine Untersuchungen über Fischereien belehrt, speciell dargelegt.[6]) Kurz, das pflanzliche Leben findet sein Ziel im tierischen. „So sind also die einfachsten organischen Lebensprozesse," drückt Baer diesen Gedanken aus, „wieder ein Mittel, die höheren zu unterhalten. Da überdies sehr viele Tiere, besonders unter den Landtieren, nur von Vegetabilien leben, so wäre nach den Einrichtungen, wie sie bestehen, die tierische Welt nicht möglich ohne die vegetabilische. Überhaupt springt es wohl in die Augen, dass das empfindende Leben, das tierische nämlich, das weitere Ziel ist, auf das auch das vegetative Leben gerichtet ist."[7]) Legt Baer das Walten der Zielstrebigkeit im Pflanzenreich auch mit voller Klarheit und Entschiedenheit dar, so widmet er dem Nachweis der Zielstrebigkeit im Tierreich doch viel grössere Aufmerksamkeit und eingehendere Darstellung, wohl die Folge seiner gerade der Entwicklung der Tiere zugewendeten Studien.

β) Zielstrebigkeit im Tierreich.

Wenn wir von Zielstrebigkeit im Tierreich sprechen, so kann das in zweifacher Weise geschehen. Wir können dabei an die Gesamtentwicklung des Tierreichs denken oder auch an die Entwick-

---

[1]) 73—76 R II, 224. Es ist interessant, hier Baer mit Darwin zu vergleichen. Baer erklärt die Anpassungen im letzten Grund als Werk einer Intelligenz. Darwin dagegen erwidert dem Herzog von Argyll, der unter Bezugnahme auf die von Darwin selbst entdeckten Anpassungen diese nur als Wirkung und Ausdruck einer Intelligenz betrachten zu können erklärte: „Das kommt wohl oft mit überwältigender Kraft über mich, aber zu anderen Zeiten scheint es vorüberzugehen." (Leben und Briefe von Charles Darwin, herausgegeben von Francis Darwin, Bd. I, 1887, p. 293.) — [2]) 38 R I, 205; 60 R I, 242 und 73—76 R II, 223. — [3]) 73—76 R II, 223/24. — [4]) 66 R II, 100. — [5]) 38 R I, 205 u. 222; 60 R I, 242/43 u. 73—76 R II, 223. — [6]) 60 R I, 246—48 und 65 Etwas über Fische und Fischereien, p. 12 ff. u. 71 Sitzungsber. der Naturforscher-Ges. zu Dorpat, Bd. III, 1874: Über zweckmässige Bewirtschaftung privater Fischereien, p. 269/70. — [7]) 66 R II, 101.

lung des einzelnen Tieres. Das erstere ist Zielstrebigkeit in der Phylogenie, das letztere Zielstrebigkeit in der Ontogenie und in der Fortsetzung des Lebens des Tierindividuums. Baer behauptet die Zielstrebigkeit im Tierreich in beider Hinsicht.

In phylogenetischer Beziehung ist er bemüht, in der Aufeinanderfolge der Tiere die Zielstrebigkeit nachzuweisen. Die älteste Oberfläche der Erde war nur mit Pflanzen und solchen Tieren belebt, die, an den Boden angeheftet, ihren Ort nicht verlassen konnten: Korallen, Seelilien, Orthoceratiten. Dazu kamen Ammoniten, lauter Tiere, die an lebendige Kalkmassen gebunden waren, ferner Schaltiere, bepanzerte Seeigel und Krebse. Unter den Tieren mit Rückenmark und Hirn waren zuerst viele mit einem Knochenpanzer bedeckt. Den Fischen folgen ungeheure Amphibien. Jetzt erst sehe man Füsse, aber noch nirgends einen Flügel, ja, nicht einmal ein Tier, das fähig wäre, einen Baum zu besteigen. So könne das tierische Leben wohl über die Erde weglaufen, aber nicht um einen Fuss sich von ihm erheben, überall gehen die steifen, schwerfälligen Formen den beweglichen voran, sowie früher die Krebse den später kommenden Insekten, so jetzt unter den Amphibien die Eidechsen und Schildkröten den Fröschen und diese den gelenkigen Schlangen. Es treten die Säugetiere auf. Auch unter diesen seien die massigen vorherrschend, die meisten der Familie der Dickhäuter angehörig. Später als die Dickhäuter kommen die lebendigeren Raubtiere; die beweglicheren und springenden Nagetiere seien überhaupt viel seltener und meist wohl späteren Ursprungs. Die vorweltlichen Tiere zeichnen sich besonders durch die erdigen Teile, durch Schilder, Knochen, Zähne und Hornzapfen aus. Die gewaltigen Fresswerkzeuge, die Kiefer mit ihren Zähnen und dicke Schädeldecken machten das Kopfgerüste gross, umschlossen aber nur kleine Hirne. Die grosshirnigen Tiere, Affen und der Mensch erschienen zuletzt und richteten sich vom Boden auf.[1]) Baer erkennt in dieser Reihenfolge der Tiere das Ziel, „dass allmählich immer mehr die starren, mehr oder weniger leblosen Teile, wie Schalen, Hörner, Knochen gegen die lebenden zurücktraten, und dass überhaupt die Masse im Verhältnis zu dem Bewegungs- und Empfindungsvermögen abnahm, dass die höheren Lebensformen immer mehr die Herrschaft über die niederen erlangten,“ [2]) „dass immer die beweglicheren Tiere den unbeweglicheren nachfolgten, die mit höherer geistiger Anlage denen mit mehr vegetativem Leben, im allgemeinen sowohl als innerhalb der einzelnen Typen und Variationen derselben.“ [3]) Also auch in der Stammesgeschichte der Tiere, wie in der ganzen Natur überhaupt, offenbart sich deutlich ein Ziel, nämlich der Sieg des Geistes über den Stoff.

Noch augenscheinlicher tritt uns die Zielstrebigkeit entgegen, wenn wir die Entstehung des tierischen Organismus und

---

[1]) 34 R I, 64—67. — [2]) Ibid. 67/68. — [3]) Ibid. 64 und 61 bull. de l'Acad. Bd. III, p. 376.

sein weiteres Leben ins Auge fassen. Wir unterscheiden auch hier wieder innere und äussere Zielstrebigkeit. Indem wir zuerst die innere Zielstrebigkeit im Tiere darlegen, handeln wir zunächst — Baers Einteilung folgend — von der Zielstrebigkeit im bildenden und dann von der Zielstrebigkeit im handelnden Leben.

αα) Innere Zielstrebigkeit. ααα) Zielstrebigkeit im bildenden Leben.

Das Walten der Zielstrebigkeit und zwar der inneren in der Entwicklung der Tiere hat Baer schon frühe betont und in der Einfachheit der Mittel gefunden. „Überhaupt hat mich," gesteht er in diesem Betreff, „die Erfahrung gelehrt, dass der Fortgang der Entwicklung so einfach und so gleichmässig ist, dass man, sobald er für irgend einen Teil gefunden ist, nicht begreifen kann, wie man ihn nicht vorher gesehen hatte. Es wird sich immer finden, dass unter allen möglichen Weisen, die man sich ersinnen kann, die Natur die einfachste und zunächstliegende befolgt . . . . . Unsere Phantasie . . . schreitet so leicht über den einfachen Gang der Natur weg." [1]) Wie diese Zielstrebigkeit sich zeigt zunächst in der ontogenetischen Entwicklung des tierischen Organismus, dann in der Fortsetzung des Lebens im Verhältnis von der Quantität des Dotters und der Umhüllung des Eies zur Art, wie die Entwicklung vor sich gehen soll, mag uns die nachfolgende Darstellung lehren.

Die Zielstrebigkeit in der ontogenetischen Entwicklung zeigt uns Baer zunächst allgemein an den Vorgängen der Dotterteilung und der Bildung von Hirn und Rückenmark, im besonderen an der Entwicklung des Hühner- und Vogeleies und des Schmetterlings, und endlich in der Korrelation der Teile. Baer schildert den bekanntlich von ihm zuerst beobachteten Vorgang der Teilung des tierischen Eies, wie er beim Froschei, auch beim Ei der Säugetiere sich vollzieht. Danach spaltet sich das Ei zuerst in zwei gleiche Teile, diese zerfallen wieder in zwei, also vier, diese vier wieder in je zwei, also acht u. s. w. Teile, bis das Ei ganz die Form einer Maulbeere erhält. Baer erblickt das Ziel dieser fortgesetzten Teilung in der Vorbereitung des Stoffes zum gemeinschaftlichen Aufbau des Individuums. Man sehe in diesen ersten Momenten sogar, dass der Baustoff vorbereitet werde, bevor noch die Anlage des Individuums, gleichsam das Fundament des Baues, geschaffen sei.[2]) Noch augenscheinlicher ist Baer die Zielstrebigkeit in der Bildung von Hirn und Rückenmark. Wenn in einem Wirbeltierembryo auf der Rückenseite desselben zwei Wülste oder Leisten sich erheben, die miteinander verwachsen, so sehe man deutlich, wozu dieser Vorgang diene, damit nämlich aus der Innenschicht dieser Röhre allmählich das Rückenmark mit dem Hirn, aus den äusseren Teilen die Knochen- und Muskelmasse mit der Haut sich bilde, welche diese Centralteile umgeben.[3])

[1]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, I. Teil, p. IX. — [2]) 73—76 R II, 201—3. — [3]) Ibid. 227.

Im besonderen macht Baer das Walten der Zielstrebigkeit anschaulich an der Entwicklung des Hühner- und Vogeleies und des Schmetterlings. Beim Hühnerei finde man auf der Dotterkugel ein kleines, weisses Plättchen, den Hahnentritt, den eigentlichen Keim, das früher das Keimbläschen enthielt. Diese Platte dehne sich aus, wenn das Ei erwärmt werde, werde in der Mitte etwas dicker und in diesem dickeren Teile sehe man von beiden Seiten kleine Flecken, welche zusammen die Reihe der Wirbel bilden. Zuvörderst sei der Kopf nicht deutlich von den übrigen Wirbeln geschieden; der Kopf teile sich in mehrere Blasen, die aber unter sich im Zusammenhang bleiben. Aus einer dieser Blasen dränge sich nach jeder Seite eine Ausstülpung hervor gegen die äussere Oberfläche des Kopfes, und eine Einstülpung von aussen komme ihr entgegen. Diese Vorgänge seien die ersten Anlagen der Augen, die schon am Ende des zweiten Tages sehr deutlich seien, aber immerfort sich weiterbilden bis zum Ausschlüpfen. Sehr bald krümme sich dann der Kopf und knicke sich gleichsam zusammen, wobei er breiter und höher werde. Schon früher, als die Wirbel schon ganz deutlich geworden wären, hätten sich zu beiden Seiten zwei Falten erhoben, die etwas später in der Mittellinie untereinander verwachsen und also eine Röhre bilden. Die innere Wand dieser Röhre löse sich allmählich ab von der äusseren und verwandle sich im Kopfe zum Hirn, im Rumpfe zum Rückenmark, womit das notwendigste Organ für die fernere Entwicklung und für das ganze Leben gegeben sei. Baer erkennt daraus, wie aus einem ganz gleichmässigen Gebilde allmählich eine grosse Mannigfaltigkeit der Teile werde, und wie dabei überall das zukünftige Leben, das zukünftige Ziel die Umbildungen bestimmt.[1]) Noch zwei andere Vorgänge im Hühnerei machen die Zielstrebigkeit offenbar. Baer erwähnt hier die merkwürdige Erscheinung, dass dem Hühnchen auf der Schnabelspitze ein sehr harter in zwei scharfe Spitzen auslaufender Körper wachse. Mit diesem ritze das Küchlein, nach Befreiung strebend, die Schale, welche dadurch zerbreche und dem Küchlein den Ausgang gestatte. Kein Säugetier, an deren Eiern auch die harte Schale fehle, habe eine solche Spitze. Bald nach der Geburt falle dieser harte Aufsatz, weil unnötig geworden, ab. Wie Schopenhauer, der in der harten Eierschale das Motiv zu der hornartigen Spitze auf dem Schnabel sieht, um jene damit zu durchbrechen, wonach sie als ferner nutzlos abgeworfen werde,[2]) so erkennt auch Baer hierin eine zielstrebige Veranstaltung der Natur. „Warum soll ich nun nicht sagen," ruft er aus, „dass dieser Höcker das Ziel hat, das Zerbrechen der Schale zu erleichtern?"[3]) Noch auffallender tritt die Zielstrebigkeit in die Ercheinung in der Einrichtung, dass der Keim im unbebrüteten Ei sich immer nach oben kehrt, wie man das Ei auch rollen mag. Durch diese

[1]) 73—76 R II, 195/96. — [2]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Bd. II, 390. — [3]) 73—76 R II, 198/99.

Einrichtung werde bewirkt, dass der Keim und damit der werdende Embryo dem Leibe der brütenden Henne zugekehrt sei, deren Wärme also unmittelbar empfange, eine Einrichtung, die besonders für solche Eier wichtig sei, die in sehr schlecht gebaute Nester oder wie bei vielen Strandvögeln, unmittelbar auf den Fels gelegt werden.[1]) Baer zeigt dann noch, wie diese offenbar zielstrebige Einrichtung durch eine sehr einfache mechanische Vorrichtung erreicht werde.[2]) Die Zielstrebigkeit, welche die Entwicklung des Hühnchens so deutlich verrät, zeigt sich eben so klar, wenn wir die Entwicklung des Vogeleies und des Schmetterlings betrachten. Im Vogel bildet sich das Auge so früh, weil hier sehr mannigfache Vorgänge nötig sind, bevor es zu seiner künftigen Verrichtung fähig wird. Der Augapfel muss von innen mit einem schwarzen Stoffe überzogen werden, der in der übrigen Organisation des Vogelembryo sich gar nicht vorfindet und im Auge nur langsam sich ausbildet. Damit dieser Stoff, der so lange Zeit zur Zubereitung braucht, ausgebildet wird, ist das Auge so früh angelegt. Die übrigen Teile des Kopfes, z. B. der Schnabel, werden viel später deutlich. Von der Wirbelsäule wächst die Seitenwand des Leibes immer mehr gegen den Bauch, Anfang und Ende des Darms werden von der Dotterkugel gleichsam abgeschnürt, die Mitte des Darms bleibt aber längere Zeit offen, wie eine Halbrinne, und geht zur Seite in den Dottersack über. Der Dotter wird fortwährend aufgelöst und dringt als Nahrung in den Darm. Auch das Eiweiss ist vor dem Auskriechen verbraucht, der immer kleiner werdende Dottersack wird zuletzt in die Bauchhöhle des Vogels aufgenommen, um ihn noch einige Zeit nach dem Auskriechen zu ernähren. Auf dem Rumpfteile der Seitenwand erheben sich auf jeder Seite ein paar Höcker, die ersten Rudimente der Extremitäten. Das vordere von diesen Extremitätenpaaren wächst langsamer, und bleibt daher kleiner und wird zu Flügeln, das hintere wächst stärker und bildet sich zu Füssen aus. Man darf nun nicht etwa sagen: weil der Vogel Flügel und Füsse hat, kann er fliegen und gehen, sondern man muss sagen, Flügel und Füsse bilden sich aus, damit ein Vogel daraus werde. Denn diese Füsse sind ganz anders an den Rumpf befestigt, als die der Vierfüsser. Bei keinem Vierfüsser nämlich haben die hinteren Extremitäten eine solche ausgedehnte Anhaftung. Der Flügel, anfänglich von geringer Ausdehnung, wird erst später geeignet zum Fliegen. Lange nach dem Auskriechen wachsen die Schwungfedern hervor und werden zuletzt hohl. Dadurch erhält der Flügel eine grosse Oberfläche aus sehr leichten Stoffen gebildet, und wird nun fähig, durch Schlagen gegen die Luft den Leib zu heben. Überall erkennt Baer, dass die Entwicklung einem bestimmten Ziele diene, dass der künftige Gebrauch, das künftige Bedürfnis die verschiedene Entwicklung bedingt und beherrscht. Diese Zielstrebigkeit erblickt er aber auch darin, dass die verschiedenen

[1]) 73—76 R II, 199. — [2]) Ibid. 199/200.

Entwicklungen miteinander in Harmonie stehen. So wachse die Lunge zwar anfangs wie bei den Säugetieren aus dem Schlunde hervor, hefte sich bald mit der oberen Seite an die Wirbelsäule, lasse aber von der anderen Seite eine Menge Verlängerungen hervorwachsen, die teils in die Höhle des Rumpfes sich verbreiten, teils in das Innere der meisten Knochen, die statt des Markes dadurch Luftsäcke erhalten. So werde eine Menge erwärmter Luft durch das Innere des Vogels verbreitet und damit seine Flugbefähigung erhöht.[1]) Besonders eindringlich sucht Baer die Wahrheit, dass alle Vorgänge in der tierischen Entwicklung zielstrebig seien, am Beispiel des Schmetterlings zu machen, indem er auf die bekannten Verwandlungsstufen und die Thatsache hinweist, dass die Werkzeuge für die Arbeit, welche in jedem einzelnen Zustande verrichtet werden soll, durch die künftige Bestimmung bedingt werden. Der Schmetterling könne nicht vollständig erscheinen, ohne dass vorher in der Puppe Flügel, Füsse, Saugrüssel, Fühlhörner, Augen des Schmetterlings sich völlig ausgebildet hätten. Damit aber diese Teile sich ausbilden können, müsse die Puppe vor dem Einspinnen der Raupe einen Vorrat von ungeformtem Stoff als Aussteuer erhalten haben und ihn in Ruhe innerlich umformen. Die Raupe müsse auch noch vor dem Übergange in den Puppenzustand bei sehr vielen Schmetterlingen ein Gespinst um sich gewoben haben, zu welchem sie den Stoff aus zwei lang gezogenen Schläuchen nehme, die man Spinnorgane nenne, weil die aus ihren Ausmündungen hervortretende Flüssigkeit an der Luft erhärte und zu einem feinen Faden sich ausziehen lasse. Den Stoff aber, aus dem sie sich ihr Gespinst mache, und den übrigen, den sie im Puppenzustande im Leibe behalte, und woraus ohne ihren Willen die künftigen Organe des Schmetterlingsleibes sich bilden, die in der erwachsenen Raupe nur in ganz rohen Rudimenten angelegt seien, nehme sie aus den Pflanzen, und ihr Leib verwandle diese Nahrung in Stoffe, die in späteren Zuständen gebraucht werden. Die Raupe selbst sei sehr klein aus dem Ei gekrochen, wo sie sich nährte und entwickelte.[2]) Auf diese von uns kurz skizzierte Entwicklung blickend, fragt Baer: „Ist das nicht eine bewunderungswürdige Verknüpfung von Zuständen, Vorgängen und Vorkehrungen, um aus einem mehr oder weniger kugelförmigen oder ellipsoidischen regungslosen Ei nach vielen Zwischenstufen einen flatternden Schmetterling als Ziel hervorgehen zu lassen?“[3]) Baer will von anderen Umänderungen, deren er noch eine grosse Menge aufzählen könnte, absehen und sich nur an die vier allgemein bekannten Verwandlungsstufen (Ei, Raupe, Puppe, Schmetterling) halten, weil aus diesen ganz gewöhnten Vorstellungen von solchen allgemein bekannten Zuständen die Ansicht, dass diese Umwandlungen zu einem Ziele führen, am leichtesten und sichersten entwickelt werde. Man könne, glaubt Baer, unmöglich verkennen, dass alle diese wechselnden Zustände

[1]) 73—76 R II, 196—98. — [2]) 66 R II, 53/54. — [3]) Ibid. 54.

so eingerichtet seien, um das letzte Ziel, den Ausbau des Schmetterlings, zu erreichen.[1]) Er will diese Zweckbeziehungen nicht an weiteren Einzelheiten nachweisen, nur dafür bringt er noch specielle Belege bei, „dass für die Arbeit, welche in jedem einzelnen Zustand verrichtet werden soll, die nötigen Werkzeuge nicht nur da sind, sondern dass sie schon in dem vorhergehenden Zustande gebildet wurden.“[2]) Die Raupen der Schmetterlinge, schildert Baer die angedeuteten Zweckbeziehungen, nähren sich die meisten von Pflanzenblättern. Damit sie davon möglichst viel fressen können, haben sie zwei Paar harte und spitze Kiefern im Munde, die sich wie kleine Zangen seitlich gegeneinander bewegen. Diese Kiefern aber, mit denen sie ein Blatt leicht durchstossen oder Stückchen davon abschneiden, sowie die kurzen Raupenfüsse bilden sich schon im Ei, so dass alles Notwendige fertig ist, wenn das Räupchen auskriecht, um zu fressen. Ebenso hat die Raupe den für Verdauung nötigen Apparat. Sie verwandelt aber nicht alle Nahrung, sondern speichert einen grossen Teil des aufgenommenen Stoffes auf, als Vorratsmagazin oder Fettkörper. Nachdem sie das zur vollen Ausbildung des Leibes und zur Aufspeicherung des Fettkörpers Nötige aufgenommen hat, hört ihre Fresslust auf und sie bringt ihre weitere Umbildung, die innere, in vollkommener Ruhe zu. Zu diesem Zwecke spinnt sie entweder einen vollständigen Cocon oder verkriecht sich in die Erde oder ins Holz oder wickelt sich in ein Blatt zum Puppenschlaf, andere vollbringen die Verwandlung an einem Balken oder Gesimse oder Mauervorsprung unter freiem Zutritt der Luft, alle streifen aber vorher die letzte Raupenhaut ab. Vor dem Abstreifen aber haben sich schon andere Vorbereitungen für den künftigen Zustand gezeigt. Die Flügel, die Fühlhörner, die langen Füsse des künftigen Schmetterlings haben sich in der letzten Zeit des Raupenlebens in zarten Anlagen zu bilden angefangen, und diese Anlagen scheinen es vorzüglich zu sein, welche das Abstossen der Raupenhaut veranlassen. Alle diese Teile zeigen schon jetzt die Form, in welcher der Schmetterling sie braucht. Besonders merkwürdig ist unter ihnen der spiralförmig eingerollte Saugrüssel. Er besteht aus einem Paar sehr verlängerter vielgegliederter Halbröhren, die von der inneren Seite ausgehöhlt sind und aneinander liegend einen engen Kanal bilden, in dem nach dem Gesetze der Kapillarität Flüssigkeiten, in welche der Saugrüssel getaucht wird, aufsteigen müssen. Der Schmetterling nimmt aber keine andere Nahrung als Flüssigkeiten zu sich.[3]) Baer fragt mit Recht: „Kann es einen stärkeren Beweis davon geben, dass die Art dieser Neubildungen von dem künftigen Bedürfnisse bedingt wird? Die Raupe beisst oder schneidet sich ihre Nahrung in Stückchen aus — dazu bilden sich die Werkzeuge, bevor sie gebraucht werden, am Embryo innerhalb des Eies. Der Schmetterling bedarf der Nahrung wenig, er saugt nur Flüssigkeiten ein — dazu formt sich ein ein-

[1]) 66 R II, 54/55. — [2]) Ibid. 55. — [3]) Ibid. 55/56.

gerollter, aus zwei Hohlkehlen bestehender Saugrüssel auch lange, bevor er gebraucht wird. Kurz vor der Verpuppung werden diese neuen Teile kenntlich durch Andringen des Bildungsstoffes.“[1]) Baer fügt noch weitere Belege der bezeichneten Art für die Zielstrebigkeit an. Unter dem hornigen Panzer, der die Puppe einhüllt, gehen die inneren Umbildungen vor sich, die sich alle auf die Zukunft beziehen, gar nicht auf die Gegenwart. Die genannten neuen Teile werden fester und sind für den Gebrauch völlig vorbereitet, wenn der Schmetterling auskriecht. Die stärksten Umbildungen und wichtigsten Neubildungen gehen während des Puppenstandes im Inneren vor. Der Verdauungskanal, der in der Raupe sehr weit war, wird ein enges Rohr, da er nur Flüssigkeiten aufnehmen soll, verlängert sich dagegen. Die Spinnorgane werden nicht mehr gebraucht, daher verschrumpfen sie zur Unkenntlichkeit. Das Nervensystem wird umgeformt. Der Geschlechtsapparat, in der Raupe nur ein kleines Rudiment, bildet sich im Puppenzustand aus und erreicht im Weibchen einen mächtigen Umfang, da viele, ja Hunderte von Eiern in vier langen Röhren sich bilden, der Fettkörper nimmt ab. Er musste den Stoff zu allen Um- und Neubildungen hergeben.[2]) Baer kann angesichts dieser Thatsachen nur die Frage wiederholen: „Wie ist es möglich, zu verkennen, dass alle diese Vorgänge auf das künftige Bedürfnis sich beziehen? Sie richten sich nach dem, was werden soll.“[3])

Zu diesen Nachweisen der Zielstrebigkeit in der Ontogenie fügt Baer noch als weiteren Beleg für das Walten der Zielstrebigkeit in der Natur den Hinweis auf die Korrelation der Teile hinzu.

Cuvier hat die gegenseitigen Verhältnisse, welche zwischen dem Gebiss, dem Magen und den Extremitäten bestehen, die Korrelation der Teile genannt,[4]) ein Verhältnis, das schon Aristoteles bekannt war. Die Korrelation besteht nämlich darin, dass z. B. schneidende Backenzähne mit entsprechender Magenbildung, Fussbildung, tiefer Grube des Kiefergelenkes, starker Entwicklung des Geruches und anderen Verhältnissen verbunden sind, dass dagegen wirkliche Hufe auf breite Mahlzähne, einen mehr oder weniger komplizierten Magen, flaches Kiefergelenk weisen.[5]) Diese in der Korrelation hervortretende Zielstrebigkeit hat Baer schon früh hervorgehoben. „Wenn wir,“ schreibt er 1821, „mit einer bestimmten Form des Fusses immer eine bestimmte Form des Zahnes, mit dieser eine bestimmte Form des Magens verbunden sehen, so dürfen wir wohl auf einen Zusammenhang von Ursache und Wirkung schliessen und aus dem Fusse auf Nahrung und Lebensweise folgern .... Kein Tier mit Hufen hat spitze Schneidezähne und keines ohne spitze Schneidezähne hat einen Magen, der geschickt wäre, Fleischnahrung zu verdauen, kein Tier mit Hufen kann ferner den Fuss von aussen nach innen bewegen, sondern nur von vorn nach hinten, darum

---

[1]) 66 R II, 56/57. — [2]) Ibid. 57/58. — [3]) Ibid. 58. — [4]) 74/75 R II, 435. — [5]) Ibid. 439 u. 419/20 u. 434.

kann keines auf Bäume klettern, keines hat Schlüsselbeine. Mit der eingeschränkten Bewegung von vorne nach hinten ist wieder die Bildung sämtlicher Gelenke im Fusse gegeben und mit diesen die Muskeln, die den Fuss bewegen. Für die Wirksamkeit der Muskeln sind bestimmte Formen der Knochenfortsätze notwendig, an welche sie sich befestigen. Jedes Huftier hat ferner Backenzähne mit breiten und flachen Kronen. Tiere mit solchen Zähnen können die Speisen nicht durch Beissen verkleinern, wie die spitzzähnigen Raubtiere, sondern indem sie sie auf der Kaufläche der Backenzähne zerreiben. Darum muss bei Huftieren der Unterkiefer nicht wie in Raubtieren sich bloss von unten nach oben bewegen, sondern sich hin und her schieben, was wieder eine andere Bildung des Kiefergelenkes und mit dieser eine Modifikation des dazu gehörigen Muskelapparates erfordert. So kann man aus dem Hufe vieles auf den übrigen Bau des Tieres, dem er angehört, folgern.“ [1]) So gross sei diese Übereinstimmung, schliesst Baer, dass man aus dem kleinsten Teile alle übrigen entwickeln könnte, wie der Mathematiker aus einzelnen Punkten einer Kurve die ganze Kurve berechnet. Denn der kleinste Teil eines Tieres könne durchaus nicht in einem anderen Tiere erzeugt werden, und die Lunge des Vogels könne nur mit den hohlen Knochen desselben bestehen.[2]) In dieser Korrelation der Teile sieht Baer den Ausdruck der die Bildungen der Natur beherrschenden Zielstrebigkeit, in ihr den Grund der die Teile verbindenden Harmonie.[3])

Die Zielstrebigkeit erkennt Baer aber nicht bloss in der ontogenetischen Entwicklung, sondern auch im späteren Leben des Tieres, insofern die tierischen Eier hinsichtlich Quantität und Umhüllung genau auf Art und Ort der Entwicklung berechnet sind,[4]) was Baer an den Eiern der Vögel, Säugetiere, Frösche, Rochen, Haie, Insekten und Schlangen, Schildkröten und Krokodile zeigt. So hat das Ei des Vogels nur Wärme und Luft nötig zur Entwicklung. Daher enthält es eine grosse Menge Dotter und Eiweiss, das allmählich aufgesogen wird, so dass das Küchlein vollständig aus diesen Stoffen gebildet werden kann. Das Ei hat aber eine harte Schale, um durch den Druck des mütterlichen Körpers nicht zu leiden.[5]) Das Ei der Säugetiere ist sehr klein, weil es nur sehr wenig Dotter enthält. Da es im Leibe der Mutter ausgebrütet wird, wo es immer frischen Zufluss von Säften hat, so bedarf es dieses ursprünglichen Vorrates von Nahrungsstoffen nicht. Auch hat es keine harte Schale, sondern eine sehr dünne Hülle, durch welche diese Stoffe dringen, und später einen zottigen Teil, den Mutterkuchen.[6]) Die Eier der Frösche, wie der meisten Fische haben eine Hülle, welche das Wasser einsaugt.[7]) Die Eier der Rochen und Haie haben eine hornige Hülle, aber mit Spaltöffnungen für den

---

[1]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte, p. 36. — [2]) Ibid. p. 37. — [3]) 74/75 R II, 433/34. — [4]) 73—76 R II, 203. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 203/04. — [7]) Ibid. 204.

Eintritt des Wassers.[1]) Insekteneier, welche sich in freier Luft entwickeln sollen, haben harte Hüllen, andere, die ins Wasser gelegt werden, ganz weiche.[2]) Die Eier der Schlangen, welche im Leibe der Mutter ausgebildet werden, haben eine ganz dünne Hülle;[3]) diejenigen, welche an feuchte Orte abgesetzt werden sollen, haben eine ziemlich dicke Hülle.[4]) Schildkröten und Krokodile legen Eier mit harten Schalen.[5]) Baer will nicht die verschiedenen Formen der Eier alle durchgehen, aber die angeführten Beispiele genügen zu dem Satze, dass zwischen Quantität des Dotters und der Umhüllung des Eies und der Art der Entwicklung gegenseitige Beziehungen bestehen, welche die Zielstrebigkeit dieser Verhältnisse ins hellste Licht setzen. All die bisher besprochenen Zielstrebigkeiten, welche in der Fortsetzung des Lebens und in der ontogenetischen Entwicklung sich offenbaren, betreffen das bildende Leben der Tiere.

βββ) Die Zielstrebigkeit im handelnden Leben.

So offenbart sich die innere Zielstrebigkeit im Tierreiche im bildenden Leben oder in der Selbstbildung; sie tritt noch augenfälliger hervor im handelnden Leben des Tieres, d. h. dann, „wenn es zu einem Thun schreitet, das für seine eigene künftige Zeit oder für das Gedeihen der Nachkommenschaft eingerichtet ist.“[6]) Damit kommen wir zur Zielstrebigkeit der Instinkthandlungen, „der Zielstrebigkeiten im wollenden Leben,“[7]) die Schopenhauer einmal die beste Erläuterung zur übrigen Teleologie der Natur nennt.[8]) Baer unterscheidet Instinkte, welche die Selbsterhaltung, und Instinkte, welche die Erhaltung der Art zum Ziele haben. Von den ersteren nennt Baer Hunger, Durst und Bedürfnis nach Atmung. Hunger und Durst dienen der Erhaltung des Tieres, insofern diese Gefühle anzeigen, dass Nahrung und Trank notwendig sind. Dabei tritt die weitere Zielstrebigkeit in Erscheinung, dass die Tiere sehr gut erkennen, welche Art von Nahrung ihnen zusagt, meistenteils, glaubt Baer, wohl durch den Geruch. Ebenso dient der Selbsterhaltung das Bedürfnis nach Atmung, die ohne Bewusstsein, im tiefsten Schlaf und in der Ohnmacht thätig ist, unmittelbar auf den Nervenapparat der Respiration wirkt, der den Muskelapparat in Bewegung setzt, wodurch Brustkasten und Lungen ausgedehnt werden.[9]) Eingehender stellt Baer die Zielstrebigkeit der auf Erhaltung der Art bezüglichen Instinkte dar. Diese Erhaltung der Nachkommenschaft haben zum Ziel der Geschlechtstrieb und die Liebe und Sorge der Mutter oder beider Eltern für die weitere Entwicklung und Ernährung der Jungen. „So sehen wir“, schildert Baer die Wirksamkeit des Geschlechts-

[1]) 73—76 R II, 204. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 212/13. — [7]) 73 Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Nr. 130: Zum Streit über den Darwinismus, p. 1988b. — [8]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Bd. I, p. 225. — [9]) 73—76 R II, 209.

triebes, „in der gesamten Natur für die Erhaltung des Individuums nur schwache Mittel aufgeboten, für die Erhaltung der Art aber die stärksten. Der heftigste Trieb führt die Geschlechter zusammen. Je schwächer die Individuen, desto grösser die Fruchtbarkeit, damit ihre Schwäche nicht zur Gefahr für das Ganze werde. Bei weitem die meisten Tiere kämpfen nur einzeln für die Selbsterhaltung, aber zur Zeit der Paarung und Erziehung der Jungen treten viele zu Familien zusammen und kämpfen mit gemeinschaftlichen Kräften. Das schwache Tier wird stärker, das feige mutig.“ [1]) Damit die Arten der Tiere nicht nur erhalten, sondern gleichzeitig in ihrer Reinheit und Sonderung bewahrt bleiben, sind die Bastarde unfruchtbar, und ist die fruchtbare Fortpflanzung nur auf Individuen derselben Art beschränkt.[2]) Mit besonderer Vorliebe zeigt Baer die Ziele in der Liebe und Sorgfalt der Mutter oder beider Eltern für die weitere Entwicklung der Jungen auf durch den mit zahlreichen Beispielen belegten Nachweis, wie diese Sorge den Bedürfnissen der Nachkommenschaft ganz genau angepasst ist. Erstlich: Diese Sorge erstreckt sich bei Tieren, deren Junge beim Ausschlüpfen sogleich Nahrung vorfinden, nur bis zur Aufsuchung des geeigneten Lagerplatzes für die Nachkommenschaft. Das sei der Fall bei sehr vielen Wassertieren, da das Wasser meistens Nahrungsstoffe genug enthalte, und eben nur solche Plätze aufgesucht werden müssen, wo diese sich reichlich finden.[3]) Alle Fische und Frösche legen die Eier, ohne sich weiter um das Schicksal der Nachkommen zu bekümmern. Die ausgekrochenen Nestlinge bekommen früh Kiemen, sind für Schwimmen organisiert und finden im Wasser überall Nahrung.[4]) Die zahlreichen Süsswasserfische vom Karpfengeschlecht (Cyprinus) laichen auf flachen, begrasten Stellen. Die Eier, von einem klebrigen Stoff umgeben, dessen Oberfläche bei längerer Berührung mit Wasser zu einem dünnen Häutchen gerinnt, erreichen nach kurzer Bewegung irgend einen Pflanzenteil, kleben an demselben an und die übrige Fläche, welche vom Wasser bespült wird, verliert die Klebrigkeit, indem sie eine dünne Hülle bekommt.[5]) Ebenso sorgen die Lachse nur für passende Lagerstätte ihrer Eier. Da nämlich die Eier der Lachse diese Klebrigkeit nicht haben, und da sie erst gegen den Winter abgesetzt werden, so brauchen sie längere Zeit zu ihrer Entwicklung. Das Wasser muss aber freien Zutritt zu ihnen und Abfluss haben, damit sie nicht verderben. Männchen und Weibchen graben gemeinschaftlich eine Grube im kiesigen Boden der Flüsse und erst in diese Grube werden die Eier gelegt und dann mit Kies bedeckt. Das Wasser fliesst durch diesen Kies hindurch, und die Eier bleiben in Kontakt mit immer neuem Wasser.[6]) Manche Seevögel bauen gar kein Nest, sondern legen die Eier auf nackten Fels, weil ihre Jungen gleich beim Auskriechen

---

[1]) 34 R I, 42. — [2]) 34 R I, 50. — [3]) 73—76 R II, 210. — [4]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 344. — [5]) 73—76 R II, 211/12. — [6]) Ibid. 212.

befähigt sind, ins Wasser zu gehen und ihre Nahrung selbst zu suchen.[1]) In ähnlicher Weise sind die Seeschildkröten bloss auf passenden Ort für ihre Eier bedacht, die sie am Ufer in den Sand verscharren.[2]) Aber auch andere als Wassertiere sind bloss um einen geeigneten Lagerplatz für ihre Eier besorgt. So verscharren die Schildkröten ihre Eier in den Sand. Die Nattern suchen nach feuchten Stellen für ihre Eier und in nordischen Gegenden besonders nach solchen, die mehr erwärmt werden als andere, z. B. Düngerhaufen.[3]) Die Grossfusshühner (Megapodius) in Neuholland bebrüten ihre Eier nicht selbst, sondern setzen sie einer künstlichen Brutwärme aus. Sie scharren nämlich mit ihren Füssen eine grosse Menge frischer Vegetabilien zusammen und zwar in Haufen von zwölf und mehr Fuss im Durchmesser und vier und mehr Fuss Höhe. Das Männchen ist dabei am thätigsten. Erst wenn der Haufen eine Höhe von mehreren Fuss hat, werden die Eier hineingelegt und dann noch ferner mit frischen Blättern bedeckt. Ist der Haufe gross genug, so legen mehrere Weibchen ihre Eier zusammen, die ausgekrochenen Jungen sind völlig befiedert und müssen sich durch die über den Eiern liegenden Pflanzenmassen hindurchwühlen, worauf sie sogleich der Nahrung nachgehen.[4]) Unter den Insekten verfährt in ähnlicher Weise der heilige Käfer der Ägypter (Ateuchus sacer); er bildet eine grosse ellipsoidische Masse aus Dünger als Hülle für seine Eier und sucht nun sorgfältig einen Ort, wo er sie verscharren kann.[5]) Die Mücke sucht, wenn ihre Eier zum Legen reif sind, das Wasser auf und setzt sich vorsichtig auf den Rand eines schwimmenden Blattes oder eines Grashalmes, von dem sie ihre Eier ins Wasser fallen lassen kann, als ob sie wüsste, dass nur im Wasser ihre Nachkommenschaft sich entwickeln kann.[6])

Zweitens sorgen die Tiere nicht bloss für einen passenden Lagerplatz der Eier, sondern gleichzeitig für die der kommenden Brut nötige Nahrung. Sie legen nämlich ihre Eier in Pflanzenblätter oder tierische Stoffe oder Dünger, so dass die auskriechenden Jungen gleich die entsprechende Nahrung finden. So legt der Kohlschmetterling, der selbst von Blumen lebt, seine Eier auf das äussere Blatt des Kohlkopfes, weil die Raupen, wenn sie aus den Eiern kriechen, die Blätter des Kohls zu fressen anfangen.[7]) Käfer, deren Larven von Dünger leben, legen ihre Eier in Düngerhaufen,[8]) einige Käfer bilden aus Düngermassen ein Ellipsoid, das sie an passenden Stellen verscharren,[9]) andere, z. B. der Totengräber, verscharren tote Tiere und legen ihre Eier hinein,[10]) die Fliegenarten suchen in Zersetzung begriffene tierische Stoffe für ihre Nachkommen auf,[11]) die Schlupfwespen legen ihre Eier in lebende Insekten, besonders in Raupen, die nun auf ihre Kosten die Schmarotzer ausbilden

[1]) 73—76 R II, 205 und 66 Naturalist Nr. 22—24, p. 344. — [2]) 73—76 R II, 204 und 66 Naturalist Nr. 22—24 p. 344. — [3]) Ibid. — [4]) 73—76 R II, 206/07. — [5]) Ibid. 205. — [6]) Ibid. 208. — [7]) 67 Naturalist Nr. 1—3, p. 13. — [8]) 73—76 R II, 205. — [9]) Ibid. — [10]) Ibid. — [11]) Ibid.

müssen,[1]) andere Wespenarten töten ein Insekt, das sie neben ihr eben gelegtes Ei hinlegen und das für die auskriechende Larve als Futter dienen soll,[2]) viele töten sogar das Insekt nicht vollständig, sondern stechen es nur an, wodurch es unfähig wird, zu entfliehen, und die auskriechende Wespenlarve es noch im frischen Zustande vorfindet.[3])

Drittens endlich zeigt sich die Sorge der Eltern für ihre Jungen nicht bloss in der Wahl eines geeigneten Platzes für die Eier und der Bereitstellung der Nahrung, sondern noch in einer besonderen Pflege der jungen Brut, die allerdings bei verschiedenen Tieren wieder verschieden ist. Beim Säugetier hört die Mutterliebe bald nach dem Säugen auf.[4]) Vögel bauen Nester für die künftigen Familien und zwar im Verhältnis zur Ausbildung, welche die Jungen nach dem Auskriechen haben. Für Junge, welche wenig befiedert und unfähig, selbst ihre Nahrung zu suchen, aus dem Ei schlüpfen, wird das Nest vollständig ausgebaut und mit wärmenden Stoffen ausgekleidet.[5]) Bei diesen dauert die Brutpflege länger als bei denjenigen, deren Junge stark befiedert und mit kräftigen Füssen aus dem Ei kriechen.[6]) So bauen die hühnerartigen Vögel nur unvollständige Nester, weil ihre Jungen sehr bald Nahrung suchen und am ersten oder in den beiden ersten Tagen an dem Dotter, den sie aus dem Ei in ihren Leib aufgenommen haben, hinlänglich Nahrungsstoff finden.[7]) Henne und Gans führen ihre Jungen nur eine Zeit lang noch zu den Futterplätzen.[8]) Auch bei Fischen treffen wir Brutpflege, nämlich beim kleinen Stichling. Dieser baut aus Grashalmen eine Art kleinen Nestes, und die Eltern verteidigen die in das Nest gelegten Eier.[9])

Die Instinkthandlungen erweisen aber nicht bloss darin ihre Zielstrebigkeit, dass sie der Erhaltung des Individuums und der Art dienen, sondern insbesondere auch dadurch, dass sie die Harmonie zwischen Trieb und Organisation aufs deutlichste und in wunderbarer Weise offenbaren. So ist bei jungen Kälbern der Magen für Verdauung der Milch organisiert. Der Appetit ist nur auf Milch gerichtet und für Zerkleinerung der festen Nahrung sind bei ihnen keine Zähne vorhanden. Später entwickeln sich die vorderen Mägen, welche fähig sind, Gras zu verdauen, ausserdem erscheinen die Zähne und erscheint der Trieb, Gras zu fressen; später, wenn das Tier keine Muttermilch mehr nötig hat, bekommt es Abneigung gegen Milch.[10]) Überhaupt beweist dieses Beispiel, wie auch alle oben angeführten Fälle, in denen die Sorge der Eltern für die Jungen genau den Verhältnissen und Bedürfnissen der Jungen angepasst ist, dass Trieb und Organisation immer in Harmonie sind und einander nie widersprechen. Grasfressende Tiere werden nie

[1]) 73—76 R II, 205. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 210. — [5]) Ibid. 204/05 und 66 Naturalist Nr. 22—24, p. 344. — [6]) 73—76 R II, 210. — [7]) Ibid. 205. — [8]) Ibid. 210. — [9]) Ibid. 212 u. 66 Naturalist Nr. 22—24, p. 344. — [10]) 51 der Mensch, p. 44/45 und 66 Naturalist Nr. 22—24, p. 344/45.

den Trieb haben, lebendige Tiere zu ergreifen; sie haben keine scharfen Klauen und keine scharfen Zähne. Sie haben also auch kein Verlangen, auf Bäume zu klettern, weil sie dazu nicht die nötige Fähigkeit besitzen. Dagegen hat ein Tier, das Blätter frisst, wie z. B. das Faultier, oder Früchte, wie das Eichhörnchen, auch den Trieb, auf Bäume zu klettern und die Fähigkeit dazu.[1]) Diese Harmonie zwischen Trieb und Organisation findet ihre Erklärung in der Thatsache, dass eben der Trieb die Organisation, der Instinkt den Bau des Tieres bestimmt, wofür das auch von Baer verwendete alte Beispiel vom Böcklein, das stösst, ehe ihm die Hörner gewachsen sind,[2]) den schlagenden Beweis abgiebt. So bilden das handelnde und bildende Leben der Tiere augenfällige Beweise für die innere Zielstrebigkeit im Tierreich.

ββ) Äussere Zielstrebigkeit.

Nicht weniger wunderbar als die Fälle innerer Zielstrebigkeit sind die Belege, welche Baer für die im Tierreich vorhandene äussere anzuführen weiss. Die äussere Zielstrebigkeit findet er hier einerseits darin, dass die niederen Tiere den höheren, alle aber dem Menschen dienen, andererseits in den Beziehungen, welche zwischen einzelnen Species des Tierreichs, zwischen Tierreich und Pflanzenreich und endlich zwischen Tierreich und der unorganischen Natur bestehen. Was die Beziehungen zwischen einzelnen Species innerhalb des Tierreichs betrifft, so verweist hier Baer auf das Verhältnis der Geschlechter. Es sei zwar bei verschiedenen Tieren ein sehr verschiedenes, aber für jede Tierart doch ein ziemlich gleichbleibendes.[3]) Besonders interessant sind die Zweckbeziehungen, welche Baer zwischen Fischen und Wasserflöhen, zwischen Hungrigen und der Speise aufzeigt. Im Wasser leben, schildert er den Fall, kleine Wassertierchen, sogenannte Wasserflöhe, von ungeheurer Fruchtbarkeit. Dass aber diese Fruchtbarkeit nicht zu gross werde, dafür sorgen die kleinen Fischchen. Für diese seien gerade diese verschiedenen Arten von Wasserflöhen eine lange Zeit hindurch die Hauptnahrung. Wenn das Fischchen aus dem Ei schlüpfe, habe es einen oder einige Tage hindurch gar keinen Hunger, weil es einen Vorrat von Dottermasse noch im Leibe habe. Sobald aber dieser Vorrat verbraucht sei, könnten die kleinen zarten Fischchen nichts anderes fressen als diese Wasserflöhe und zwar anfangs wohl nur allein die zartesten unter ihnen. Nun sei die Einrichtung getroffen, dass die kleinen Fische vorzüglich die wärmsten Stellen des Wassers aufsuchen, in dem sie leben, die Wasserflöhe aber auch. So kommen sie zusammen, die Hungrigen und die Speise.[4]) Die Zweckbeziehungen ferner, welche zwischen Tier-

---

[1]) 66 Naturalist Nr. 22—24, p. 344/45 und 46 Denkschriften der russischen geogr. Ges. zu Petersburg, Bd. 1, p. 73/74. — [2]) Msc. — [3]) 74/75 R II, 469. — [4]) 65 Etwas über Fische u. Fischereien, p. 15—17.

reich und Pflanzenreich bestehen, haben wir schon bei Besprechung der Zielstrebigkeit in der Pflanzenwelt berührt, da wo wir das Verhältnis von Insekten und Blumen anführten. Wir fügen hier noch die offenbar zielstrebige Thatsache der Harmonie zwischen den Arten und der umgebenden Natur an. Diese Harmonie zeigt sich darin, dass die Tiere gleich bei ihrer Geburt die entsprechende Nahrung in der Natur vorfinden. Nicht nur die Kälber, illustriert Baer seinen Satz, sondern alle grasfressenden Tiere in wildem Zustande werden immer um die Zeit geboren, dass sie, wenn die Entwicklung der Zähne und der natürliche Trieb sie geschickt machen, Gras zu fressen, Gras in Menge finden.[1]) Ausser dieser offenkundigen Zielstrebigkeit, welche sich in den Beziehungen der einzelnen Teile der organischen Natur verrät, betont Baer besonders jene, welche sich im Verhältnis des Tierreichs zur unorganischen Natur offenbart. Er kommt immer wieder auf die zwischen Organismen und unorganischer Natur bestehende Anpassung zurück und erblickt in ihr den offensichtlichsten Beweis von Harmonie und Zielstrebigkeit. Dabei erklärt er es als gleichgültig, ob wir denken, die Bedürfnisse des organischen Lebens seien nach den vorhandenen physikalischen Prozessen der Erdenwelt organisiert oder die letzteren seien für Entwicklung der organischen Welt berechnet, immer müsse der objektive Naturforscher selbst ohne jede religiöse Bildung diese Harmonie annehmen.[2]) Es ist der bekanntlich schon von Aristoteles und in unserer Zeit von Trendelenburg, Schopenhauer und E. v. Hartmann mit Nachdruck vertretene Gedanke, auf den Baer immer wieder zurückkommt, dass nämlich die Organisation des Tieres, also die Form der Zähne und des Verdauungsapparates, die Gestalt der Extremitäten, überhaupt der ganze Bau des Tieres durch die Lebensweise, den Aufenthaltsort (das Element, das Medium), die Art der Nahrung bestimmt sei. Das Bedürfnis schaffe das Organ, der Trieb bedinge die Organisation, das Zukünftige das Gegenwärtige, aber nicht umgekehrt. Nicht weil das Tier dieses oder jenes Organ hat, habe es diese oder jene Lebensweise, sondern damit es diese oder jene Lebensweise führen kann, sei es mit diesem oder jenem Organ ausgestattet. Baer beleuchtet diese Naturauffassung, welche einen fundamentalen Unterschied von der darwinischen bedeutet, an vielen Fällen. Es ist ihm offenbar, „dass alle Tiere, welche werden, für irgend ein Verhältnis der Erde, für den Erdkörper mit seinen Pflanzen, für den Sumpf oder das offene Wasser organisiert sind.“ [3]) Dem jeweiligen Medium, dem gewöhnlichen Aufenthaltsort entspricht aber auch die Gestalt des Tieres. So bestimmt der Aufenthalt der Tiere im Wasser ihre ganze Organisation. Solche Tiere haben einen sehr langen Körper, der nach hinten allmählich dünner und dünner wird, am vorderen Ende haben sie den Kopf, der ohne Verbindung das

[1]) 51 der Mensch, p. 45. — [2]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 347. — [3]) 74/75 R II, 433.

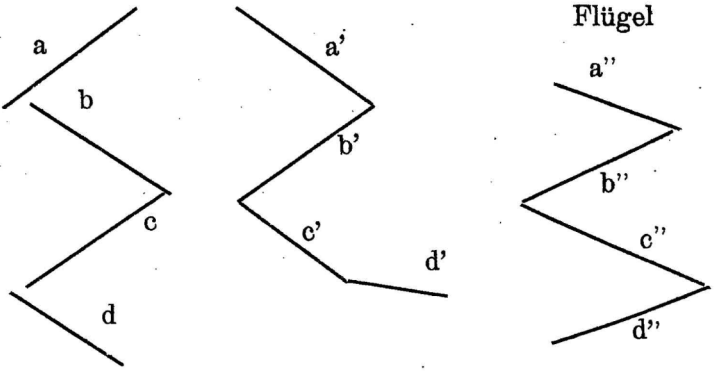
unmittelbare Vorderende des Körpers bildet. Die vorderen Extremitäten haben keine Finger, sondern nur Flossen, welche die Fische als Ruder gebrauchen. Das ganze Tier ist sehr fettig und deshalb unterstützt diese Tiere das Wasser sehr leicht. Der Brustkasten ist bei ihnen flach, weil er das Gewicht der Eingeweide des Körpers nicht zu unterstützen hat.[1]) Ähnlich wie hier der Bau des Tieres und seine Umgebung zusammenstimmen, ist es bei den Tieren der Fall, welche für den Aufenthalt auf dem Lande, sei es auf fester Erde oder im Sumpfe oder auf Bäumen, organisiert sind. Ebenso wie der Aufenthaltsort bestimmt auch die Nahrung und die Art, wie diese Nahrung erworben oder gefangen wird, den Bau eines Tieres.[2]) Diese Auffassung, die Baer im Naturalist vertritt, bezeichnet er als seine Art zu urteilen, „dass nämlich die Organisation eines lebenden Geschöpfes schon ursprünglich den Mitteln zur Lebensunterhaltung angepasst sein muss.“[3])

Die Harmonie zwischen beiden Faktoren, dem Aufenthaltsorte und der Nahrung einerseits, und der Organisation der Tiere andererseits im Auge, erklärt Baer: „Das Ziel der Ziele ist aber immer, dass der organische Körper den Verhältnissen der Erde, ihren Elementen und Nahrungsstoffen angepasst wird. Und in der That findet man, dass, wo Nahrungsstoffe für organisches Leben durch gewisse Formen von Organismen erzeugt sind, andere Formen sich finden, die diese Stoffe verzehren.“[4])

Besonders augenfällig aber zeigt sich die Anpassung der Tiere an die unorganische Natur, wenn wir ihre Extremitäten betrachten. „Im Bau der Extremitäten tritt die Formung nach der Bestimmung, d. h. nach einem Ziele so offenkundig hervor, dass es ein Gewinn schien, auch hier die Ziele zu verdecken“[5]) — bemerkt Baer, und nimmt sich daher besonders die Mühe, nachzuweisen, dass durch den künftigen Gebrauch, den Zweck, das bestimmte Ziel für die Leistung die Gestalt, der Bau, die Variationen der Extremitäten bedingt werden.[6]) Zum Verständnis des folgenden schickt Baer die Bemerkung voraus, dass die Extremitäten der Wirbeltiere bei vollständiger Entwicklung, d. h. da, wo sie den Rumpf zu tragen haben, jede aus vier Abschnitten bestehe, nämlich einem dem Rumpf eng angefügten und äusserlich nicht sichtbaren Wurzelgliede (a und a'), dann einem Endgliede, das auf das Element, in oder auf welchem das Tier sich bewege, zu wirken habe (d und d'), endlich aus zwei die Fortbewegung des Leibes auf diesen Endgliedern vermittelnden Mittelgliedern (b und b' und c und c').[7]) Baer zeigt dann, wie der Aufenthaltsort, den das Tier hat, einerseits die Anzahl der Abschnitte der Extremitäten, andererseits die Gestalt des zur unmittelbaren Berührung mit dem Elemente bestimmten Endstückes bedingt. In ersterer Be-

---

[1]) 65 Naturalist, Nr. 3, p. 47/48, — [2]) Ibid. p. 47. — [3]) 74/75 R II, 327. — [4]) Ibid. 332. — [5]) Ibid. 335/36. — [6]) Ibid. 333 u. 385. — [7]) Ibid. 328/29 und 65 Naturalist, Nr. 3, p. 47/48. Vgl. dazu übenstehende Figur.



a und a' = Wurzelglieder,
b und b' = Mittelglieder,
c und c' = Endglieder.
d und d'

ziehung verweist Baer auf die Tiere, welche sich im Wasser oder auf dem Lande oder in der Luft aufhalten. Bei den Fischen und Cetaceen werde der Rumpf von dem Elemente, in dem das Tier lebe, vom Wasser getragen. Da fehlen die Mittelglieder oder es sei von diesen nur eine Spur an das Endglied herangeschoben; es sei nur Ein Gelenk zwischen dem Rumpf und dem Endgliede.[1]) Bei den auf dem Lande lebenden Vierfüssern müsse der Rumpf getragen werden, um ihn fortzubewegen. Hier haben wir alle vier Abschnitte der Extremitäten, deren jeder als ein Hebel wirke.[2]) Bei den Vögeln könne die Luft nicht die Last des Rumpfes durch ihre unmittelbare Beschaffenheit tragen, sondern nur, wenn sie zusammengepresst werde, wie durch den Flügelschlag geschehe. Daher seien zwei Zwischenglieder b'' c'' vorhanden, welche modifizierte Ober- und Unterarme seien, und mit dem Endgliede zusammen den Flügel bilden. Die Hebelarme der Knochen mit ihren Muskeln würden aber nicht hinreichen, eine genügende Portion Luft zusammenzudrücken, wenn sie nicht mit den langen und straffen Schwungfedern besetst wären, die zusammen eine breite, aber leichte Fläche bilden. Eine andere Art Flügel finden wir bei den Fledermäusen, an denen Ober- und Unterarm durch lange, aber sehr dünne Knochen gebildet seien. Vom Handgelenk gehen sehr lange und dünne Finger ab; zwischen diesen, sowie Ober- und Unterarm und der Seite des Leibes bis zum Oberschenkel sei eine ganz dünne Haut. Das Ganze heisse wieder Flügel, weil es ebenso wirke, obgleich hier eine dünne Haut im ausgebreiteten Zustande gegen die Luft geschlagen werde, im Vogel aber eine Fläche von starken Federn.[3]) Wie die Anpassung zwi-

[1]) 74/75 R II, 329. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. 331.

schen dem Element, in dem sich ein Tier aufhält, und der Zahl der Abschnitte der Extremitäten auf der Hand liegt, ebenso augenscheinlich ist es, dass das Endstück der Extremität in seinem Bau durch das Element, auf welches es wirkt, bedingt wird. Baer zeigt das bei den Vierfüssern, Vögeln und Fischen. Bei den Vierfüssern haben wir drei Hauptgelenke, nämlich zuerst das Schultergelenk vorn und das Hüftgelenk hinten, das erste nach vorn, das zweite nach hinten von der Mitte des Leibes abstehend; dann Ellenbogen- und Kniegelenk, beide der Mitte des Rumpfes genähert und einander zugekehrt, endlich vorn das Handgelenk, hinten das Fussgelenk, voneinander abgekehrt, doch so, dass zwar das Fussgelenk einen nach hinten gehenden Winkel, das Handgelenk aber keinen entgegengesetzten Winkel bilde. Es müsse nämlich das vordere Endglied seine Sohlenfläche dem Erdboden zukehren, um bei der Bewegung des Tieres nach vorn behilflich zu sein. Da jeder Abschnitt als Hebel wirke, so erkenne man leicht, dass die Hebel beider Extremitäten abwechselnd dem Schwerpunkt des Leibes abgekehrt und dann zugekehrt seien, dass aber bei den Vierfüssern im Endgelenk der vorderen Extremität der Gegensatz aufhöre und dieses so gut wie das Endglied der hinteren Extremität nach vorn gerichtet sei, denn beide zusammen sollen ja die Bewegung des Tieres nach vorn vermitteln. Wirkte dieses Ziel nicht auf die Richtung des letzten Endgliedes, so würde es der Symmetrie gemäss nach hinten gehen.[1]) Hier bestimmt also deutlich das Ziel, der Aufenthaltsort die Stellung des Endstückes der Extremität, wie das Baer schon früher ausgesprochen hat, als er schrieb: „Jedem Naturforscher muss es gegenwärtig sein, dass sonst für die Bewegung auf festem Boden die Spitze des Endgliedes der vorderen Extremität nach vorn gerichtet ist. Nur wenn die Extremität für die Bewegung in einer Flüssigkeit organisiert ist, steht die Spitze derselben in der Ruhe nach hinten, in der Bewegung aber abwechselnd nach vorn und nach hinten gerichtet.“[2])

Da ausserdem zur Fortbewegung auf dem Boden Reihen von kleinen Hebeln zweckdienlich sind, so haben die Vierfüsser Finger am Ende der Endglieder. Ist der Aufenthaltsort der Tiere auf Bäumen, so ist einer dieser Hebel (der Daumen) nicht neben die anderen gestellt, sondern seitlich eingefügt und gegen die anderen bewegbar. Dadurch wird ein solches Endglied zum Greifen geschickt, verliert aber an Befähigung zur Fortbewegung auf dem Boden. Daher finden sich solche Endglieder, Hände genannt, ausser bei den Quadrumanen, den Halbaffen und Menschen, unter den Säugetieren nur noch bei dem kletternden Genus Didelphys der Beuteltiere und zwar an den Hinterbeinen.[3])

---

[1]) 74/75 R II, 329; vgl. dazu die Figur. — [2]) 35 Mém. de l'Academ. sixième série, Bd. IV. sec. partie, tome II, p. 136. Vgl. dazu 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, Bd. I, p. 181—190. — [3]) 74/75 R II, 331/32.

Ist das Medium, in dem das Tier lebt, ein anderes, so gestaltet sich auch das Endstück der Extremität anders. So steht bei den in der Luft lebenden Tieren, den Vögeln, das Endglied nicht nach vorn, wie bei den Vierfüssern, sondern nach hinten. Denn der Flügel behalte, da er nicht nötig habe und sogar unfähig sei, auf den Boden sich zu stemmen, die ursprüngliche Richtung bei.[1]) Den im Wasser lebenden Tieren dagegen würden schwache Häute, wie bei Fledermäusen, oder Federn, wie bei Vögeln, weniger dienlich sein. Zur Fortbewegung im Wasser seien vielmehr geeignet feste Flächen, von hinlänglichen Knochen gestützt und durch kräftige Muskeln dirigiert. So sei der Bau der Flossen.[2]) Was die angeführten Beispiele der Extremitäten von Fischen, Vögeln und Landtieren darthun, dass nämlich durch die äusseren Verhältnisse der Bau der Extremitäten erzeugt wird, das spricht Baer zusammenfassend kurz so aus: „Wenn das Endstück einer Extremität zur Bewegung durch die Luft geeignet ist, so muss es vermittelst einer ansehnlichen und sehr leicht gebauten Fläche die Luft schlagen können, und heisst dann ein Flügel. Wenn es durch Stossen gegen das Wasser fortbewegen soll, so muss es zu einem festen Ruder gebaut sein, und heisst dann Flosse. Zur Bewegung auf dem Erdboden und anderen festen Körpern löst sich das vordere Ende des Endgliedes in Hebelreihen auf, welche zur Bewegung auf der Erde nicht entgegenstellbar sind, ja, auf einen einzigen Finger sich beschränken können, wie beim Pferde. Sind die Hebelreihen so gestellt, dass sie einander entgegenbewegt werden können, so nennt man sie bei den Säugetieren Hände, bei den Füssen vieler Vögel und einiger Amphibien Kletterfüsse.“ [3]) Baer erkennt in dieser Harmonie zwischen Element und Bau des Endstückes der Extremitäten offenbare Zielbestrebungen der Natur.[4]) Und was er hier mehr allgemein gezeigt hat, dafür verweist er noch auf besondere Fälle. Auf mehr erweichtem Boden, im Röhricht, auf feuchtem Waldboden, im Moor sei ein Fuss, dessen einzelne Zehen auseinander gehen, und der sie in der Vierzahl besitze, vorteilhaft, weil das Tier weniger einsinke. So hätten das Renntier und das Elen, welche solche Gegenden bewohnen, zwar grosse Mittelfinger, die weit auseinander gehen, und ausserdem zwei kleinere Nebenfinger. Die Schweine aber, welche besonders das Röhricht aufsuchen, Wurzeln aus feuchtem Boden ausgraben u. s. w., wie auch das Nilpferd, hätten vier Zehen, von denen jedoch die seitlichen etwas kleiner seien. Baer findet, dass sich hier wieder das Princip der Zweckmässigkeit zeige,[5]) wie auch die Schwimmfüsse der Möven und Robben von ihrer Beziehung zum Wasser hergeleitet werden müssen.[6])

Die äussere Zielstrebigkeit tritt endlich darin zu Tage, dass die Tiere wieder anderen Tieren und zuletzt dem Menschen dienen müssen, so dass als letztes Ziel der ganzen organischen Schöpfung

---

[1]) 74/75 R II, 329–31. — [2]) Ibid. 331. — [3]) Ibid. 332. — [4]) Ibid. 332 u. 333. — [5]) Ibid. 372. — [6]) Ibid. 460.

schliesslich der Mensch erscheint. Baer hat diesen Gedanken nachdrücklich und oft ausgesprochen. Jede Art von organischem Stoff wird überall wieder zur Unterhaltung organischen Lebens verwendet.[1]) So bilden die kleinsten und feinsten Abfälle von Pflanzen die Nahrung für die sogenannten Entomostraceen, d. h. kleine, fast mikroskopische, meist springend sich bewegende Tierchen, diese wiederum dienen als Nahrung den kleinen, erst kürzlich aus dem Ei geschlüpften Fischen und den Insektenlarven, die Insektenlarven aber sind als Nahrung für kleine Fische bestimmt, diese wiederum für grössere.[2]) Die Insekten dienen überhaupt in ihren Jugendzuständen anderen Organismen zur Nahrung in kleineren Leibern zwar, aber in tausenden von Millionen Individuen, wirken also mehr für den Haushalt der Natur als die ausgebildeten Insekten, welche mehr bestimmt seien, neue Individuen ins Leben zu setzen, obgleich auch von ihnen eine nicht geringe Anzahl anderen Tieren zur Nahrung diene.[3]) Die Insekten selbst wieder verzehren die toten Leiber und Auswurfsstoffe grösserer Tiere,[4]) dadurch gleichzeitig dem Ziele, die Luft rein zu erhalten, dienend. Damit aber diese Polizei nicht zu zerstörend wirke, sind die Insekten selbst wieder bestimmt, anderen die lebendigen Nahrungsmagazine zu sein und greifen so mit den gewöhnlich wenig beachteten Infusorien so tief in den Haushalt der Natur ein, wie keine anderen.[5]) Um es kurz zu sagen: Die niederen Formen des Lebens machen das Dasein der höheren möglich.[6]) Die Raubtiere verzehren die Grasfresser, diese aber Pflanzen, die Insektenfresser unter den Säugetieren und Vögeln vertilgen viele Insekten und die Insektenwelt enthält in sich wieder viele Mörder anderer Insekten.[7]) Es geht also die Masse des organischen Stoffes allmählich immer in Tiere über und zwar im allgemeinen aus den niederen in die höheren,[8]) bis schliesslich „die gesamte Tierwelt ihr letztes Ziel im Menschen“ erreicht.[9])

Baer hat zwar vorübergehend früher einmal diese Auffassung, welche alle Tiere für den Menschen geschaffen glaubt, verspottet. Er berechnet die ungefähre Anzahl der Schmarotzertiere und mikroskopischen Wesen im Inneren der Muschelleiber auf eine Million und ruft spottend aus: „Herr! Herr! wie gross ist die Zahl deiner Werke, und der Mensch glaubt in seiner kindischen Eitelkeit, sie seien alle für ihn.“[10]) Aber in der Folgezeit hat er diesen Gedanken, dass alle Organismen und also alle Tierwelt schliesslich auf den Menschen abziele, auch gegenüber Spott und Hohn aufrecht erhalten noch in seinen letzten Schriften. Schon 1838 hat er diese Überzeugung mit Gründen gestützt: „Der Mensch darf mit Zuversicht glauben,“ heisst es da, „dass zu seiner Benutzung der Haushalt

---

[1]) 38 R I, 200/201. — [2]) 60 R I, 245, 248. — [3]) Ibid. 243. — [4]) Ibid. 248/49. — [5]) Ibid. 241. — [6]) Ibid. — [7]) 73—76 R II, 220. — [8]) 38 R I, 222. — [9]) 73—76 R II, 227. — [10]) 27 Nova acta physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum, Bd. XIII, Teil 2: Beiträge zur Kenntnis der niederen Tiere, p. 658/59.

der Natur eingerichtet wurde. Denn zurückblickend in die Vergangenheit bemerkt er, dass sein Geschlecht erst auf dem Schauplatze erschien, als dieser Haushalt lang genug bestanden hatte, um hinlänglichen Vorrat von Nahrung erzeugt zu haben; und in die Zukunft schauend, erkennt er, dass der Vorrat von organischem Stoff für ihn sich vergrössern müsse, und dass nur diejenigen Formen organischer Wesen auf die Dauer sich mehren werden, die er zu seinem Gebrauche verwenden kann." [1]) Gerade diese Thatsache, dass der Mensch sein eigenes Geschlecht auf Kosten aller anderen Lebensprozesse vermehrt, drängt ihn zur Frage: „Dürfen wir nicht, oder müssen wir nicht anerkennen: das letzte Ziel aller organischen Lebensprozesse ist das Geschlecht der Menschen." [2]) Dasselbe Verhältnis legt ihm den Schluss nahe, „dass alle natürlichen Prozesse der Erde zur Erhaltung und Entwicklung der menschlichen Art dienen." [3]) Baer erkennt darin die wahre Stellung des Menschen in der Natur; so lehre uns das Bewusstsein unserer Würde, die Geschichte der Menschheit, die Erforschung der Natur und die Heilige Schrift. Diese Lehre sei nicht neu, sondern sehr alt und mit Recht sehr verbreitet.[4]) Darum fragt er mit Erstaunen: „Warum soll es . . . eine Dummheit sein, . . . wenn ich von dem Erfahrungssatze aus, dass der Mensch erst in den späteren Zeiten der Erdbildung erschienen ist, ihn als das höchste Ziel der Wirksamkeit der Natur auf dem Erdkörper annehme." [5]) Noch in der Schrift über den Darwinismus begründet er diese seine Überzeugung: „Wenn wir erfahren, dass in der paläozoischen Zeit nur kryptogamische Pflanzen und niedere Tiere bestanden, dass dann Nadelhölzer und Cycadeen, Palmen und Monocotyledonen vorherrschten, und zuletzt Laubhölzer und Dicotyledonen, Pflanzen mit wachsendem Blumenreichtum und heterogenen Früchten auftraten, nach den Fischen Amphibien und Reptilien vorherrschend waren, ihnen aber mannigfaltige Vögel und Säugetiere und zuletzt der Mensch folgten; dass der Mensch das einzige mit Sprache und Vernunft begabte entwicklungsfähige Geschöpf ist, dass der Mensch auf Kosten der übrigen Geschöpfe sich nährt und mehrt, dass jetzt aber Neubildungen unter den Geschöpfen nicht mehr auftreten, aber auch die Oberfläche des Erdkörpers, nachdem sie durch Gebirgsbildungen in eine grosse Mannigfaltigkeit umgestaltet ist, nur sehr unwesentlich und eigentlich nur an einzelnen Punkten sich verändert, dass aber der Mensch zu seinem Vorteil grosse Veränderungen in der Verbreitung der Tiere und Pflanzen erzeugt hat: — warum wollten wir da verkennen, dass die veränderliche Vergangenheit in der Entstehung und Verbreitung des Menschen einen Zielpunkt gehabt habe?" [6]) Das allgemeine Ziel scheint Baer, „dass ein Wohngebiet geschaffen werde für ein bewusstes und bildungsfähiges Wesen, den Menschen". [7]) Diese

---

[1]) 38 R I, 232/33. — [2]) 66 R II, 102 u. 73—76 R II, 222. — [3]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 14. — [4]) Ibid. — [5]) 73 Allgem. Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1988a. — [6]) 74/75 R II, 462/63. — [7]) Ibid. 470.

Überzeugung hält er auch fest gegenüber dem Einwande: es wäre Kühnheit, zu denken, dass alles für den Menschen organisiert sei. Jedes Tier habe dasselbe Recht, sein Leben zu geniessen und die Gabe der Natur zu benützen;[1]) es sei Hochmut, den Menschen als Ziel der Erdgeschichte zu betrachten.[2]) Baer bemerkt zur Widerlegung des Einwandes, gewiss habe jedes Tier das Recht zu leben, und ohne Grund soll man das Tier auch nicht hindern, sein Leben zu geniessen. Aber dem Menschen seien nicht nur Bedürfnisse gegeben, sondern auch die Mittel, andere Tiere zu benützen. Deshalb habe er darauf ein Recht, sowie Hornvieh das Recht habe, Gras zu fressen. Die Erde ohne Menschen wäre nicht mehr als ein zoologischer Garten. Der Mensch habe in diesem Garten nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht, sich für besser zu halten als die sprachlosen Tiere;[3]) auch sei es ja nicht das Verdienst des Menschen, dass er die am meisten entwickelte organische Form besitze.[4]) Indem Baer den Einwand so erledigt, knüpft er daran noch die Frage: Wenn aber die gesamte Organisation der Natur auf unserer Erde dazu bestimmt sei, dem Menschen zu dienen, was für eine Bestimmung habe die ganze menschliche Art?[5]) Damit eröffnet sich ein neues Gebiet von Thatsachen der Zielstrebigkeit, nämlich

γ) die Zielstrebigkeit im Menschen.

Mit der eben angeführten Frage nach der Bestimmung der menschlichen Art ist schon darauf hingedeutet, dass Baer auch beim Menschen den Unterschied zwischen innerer und äusserer Zielstrebigkeit macht. Während er die äussere in der Bestimmung findet, welche das Menschengeschlecht hat, sieht er die innere in dem ganzen für die aufrechte Haltung berechneten Bau, in Gestalt und Anordnung von Knochen und Muskeln, aber auch in der zweckmässigen Gestaltung der einzelnen Organe, von denen er besonders Auge und Ohr, Nase und Zunge hervorhebt, um mit einem Hymnus auf die Zweckmässigkeit des menschlichen Körpers überhaupt zu schliessen. Und zwar bestimmt die äussere Zielstrebigkeit hier die innere, ist die zweckmässige Gestaltung des Körperbaues die Folge der Bestimmung, welche der Mensch hat. Wie das Ziel, zu dem der Mensch bestimmt ist, das Geistige im Menschen alle Unterschiede des Körpers bedingt, — wir legen diese Anschauung Baers später dar — so bestimmt auch hier das Ziel des Menschen, die äussere Zielstrebigkeit die innere, die Harmonie im menschlichen Körper. Wir handeln daher zuerst von der äusseren und dann der inneren Zielstrebigkeit im Menschen.

Die äussere Zielstrebigkeit zeigt sich in der Thatsache, dass bei den menschlichen Geburten das Verhältnis der Geschlechter ein bleibendes ist, wenn man es in grossen Zahlen aufzufinden sucht.[6])

---

[1]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 14. — [2]) 74/75 R II, 462/63. — [3]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 14/15. — [4]) 74/75 R II, 463. — [5]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 15. — [6]) 74/75 R II, 469.

Freilich habe niemand nachgewiesen, wodurch diese offenbar zweckmässige Einrichtung hervorgerufen werde. Diese äussere Zielstrebigkeit tritt hervor in der Anpassung des neugeborenen Menschen an die äussere Umgebung, die Luft, und in der Bereitstellung einer entsprechenden Nahrung für den Säugling. „Wenn ein Mensch oder auch nur ein anderes Säugetier geboren ist," schildert Baer die augenfälligen Zweckbeziehungen, „so kann das Blut des Neugeborenen nicht mehr vermittelst der Placenta durch das mütterliche Blut entkohlt und gesäuert werden. Aber gleich nach der Geburt wirkt die äussere Luft durch ihren Reiz auf die Erweiterung der Lungen, die im Mutterleibe unthätig waren, und die Lungen unterhalten jetzt unausgesetzt die Entkohlung und Säuerung des Blutes. Sehr bald nach der Geburt bedarf das Neugeborene der Nahrung. Es kann aber keine andere Nahrung verdauen oder auch zu sich nehmen, als die Muttermilch. Es füllen sich aber auch gleich nach der Geburt die Milchdrüsen der Mutter mit Milch. Beides erfolgt doch offenbar, um ein Bedürfnis des Neugeborenen zu befriedigen." [1] Die Zielstrebigkeit ist hier offenbar und wird nicht dadurch ausgeschlossen, dass diese Verhältnisse durch mechanische Einrichtungen erreicht werden. „Kann," bemerkt Baer in dieser Hinsicht, „diesem augenscheinlichen Verhältnisse dadurch widersprochen werden, dass man nachweist, sowohl für die Atmung des Kindes, als für die Milchsekretion der Mutter sind Vorkehrungen in den Einrichtungen der Natur getroffen? Wie kann es denn anders sein? Es will ja niemand behaupten, dass durch äussere Kunstmittel beide Vorgänge erst in Gang gesetzt werden. Die Mittel dazu sind innerlich und wirken mit Notwendigkeit." [2] Besonders aber tritt diese äussere Zielstrebigkeit hervor bei der Frage nach der Bestimmung der ganzen menschlichen Art.

Baer erblickt dieses Ziel der Menschen im Geistigen überhaupt und im Fortschritt auf geistigem Gebiete insbesondere. Das geistige Leben ist überhaupt als Ziel des Organischen zu betrachten, weil die Zielstrebigkeit der höheren Lebensprozesse durch die körperliche Entwicklung zu geistigen Operationen führte. [3] Und zwar bezeichnet Baer speciell als Ziel des Menschengeschlechtes seinen geistigen Fortschritt. [4] Nicht etwa, wie es neuere Phantasten glauben machen wollen, in einem Fortschritt in körperlicher Hinsicht, in einer sogenannten Organsteigerung erblickt Baer die Bestimmung des Menschengeschlechtes. Er erklärt ausdrücklich, in der Vervollkommnung bestehe die Aufgabe der menschlichen Art; in seinem tierischen Körper könne der Mensch gewiss nichts ändern, weil er streben müsse, seine höhere menschliche Natur zu vervollkommnen. [5] Es ist noch ein letztes Wort von ihm, wenn er in diesem Betreff schreibt: „. . . Da der Mensch vervollkommnungsfähig ist und augenscheinlich aus rohen Zuständen zu höheren sich ent-

[1] 74/75 R II, 231/32. — [2] Ibid. 232. — [3] 73—76 R II, 220. — [4] 66 R II, 102. — [5] 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 15.

wickelt hat, so hoffe ich mit Zuversicht auf fernere Entwicklung, die nicht sowohl in körperlicher Veränderung, als in Ausbildung socialer und geistiger Zustände bestehen wird. . . . Auch darf er (sc. der Mensch) nicht verkennen, dass damit (sc. dass er die am meisten entwickelte organische Form besitzt) für ihn nur die Aufgabe begonnen hat, seine geistigen Anlagen mehr zu entwickeln, da er das einzige Geschöpf ist, welches schon durch seine körperliche Anlage die Befähigung zur geistigen Entwicklung erhalten hat, da der kategorische Imperativ des Sollens ihn antreibt, den tierischen Associationstrieb zu höheren socialen Verhältnissen zu entwickeln.“ [1]) Worin diese Vervollkommnung, das Ziel des Menschengeschlechtes, im einzelnen besteht, das legen wir in einem besonderen Abschnitt dar, in der Geschichtsphilosophie Baers.

Dieses Ziel hatte aber die besondere Gestalt des menschlichen Körperbaues zur Folge. Um nämlich dieses Ziel, die Civilisation, zu erreichen, musste der Mensch Hände und aufrechten Gang haben. „Wenn das (sc. die Civilisation) ein Ziel oder ein Zweck der Natur war, so war es auch notwendig, dass sie ihm die Arme und Hände frei machte von dem Dienste für die Fortbewegung, — und da die Bildungsgesetze der Natur diesem Bedürfnisse entsprochen haben, warum soll ich sie nicht für zweckmässig oder nach diesem Ziele strebend erklären?“ [2]) Mit anderen Worten, die Bestimmung des Menschen bedingt seine körperliche Gestaltung. Damit kommen wir zur inneren Zielstrebigkeit im menschlichen Körper. Die innere Zielstrebigkeit im Bau des menschlichen Körpers findet Baer besonders darin, dass Knochen, Gelenke, Muskeln, kurz, jede Einzelheit auf den aufrechten Gang des Menschen berechnet sind, dass die Bestimmung des aufrechten Ganges seine Organisation beherrscht.[3]) Bei dieser im Aufbau des menschlichen Skelettes sich ausprägenden Zielstrebigkeit ist Baer mit Vorliebe verweilt. Wie viel ihm an dieser Auffassung lag, ersehen wir aus seiner Klage in einem Brief an Professor Huber. Er spricht dort von einer Abhandlung über den Bau des menschlichen Skelettes, worin er anschaulich zu machen suche, dass jede Einzelheit auf den aufrechten Gang abgezielt sei; sie habe auf die Russen sehr wenig Eindruck gemacht und scheine als abgestorbene Ansicht beiseite geworfen zu sein.[4]) Baer meint damit wohl seine Ausführungen im Buche „Der Mensch“ oder in den Artikeln im Naturalist, wo gerade dieser Punkt eingehend besprochen ist. Aber auch schon in den Vorlesungen über Anthropologie wie in späteren Schriften, z. B. in der Abhandlung über Zweckmässigkeit oder Zielstrebigkeit überhaupt und in der Schrift über Darwins Lehre hat er die Zielstrebigkeit im Bau des menschlichen Skelettes nachdrücklich hervorgehoben. Baer macht die im menschlichen Skelett verwirklichte Zielstrebigkeit anschaulich, indem er im einzelnen, natürlich ohne

---

[1]) 74/75 R II, 463/64. — [2]) 66 R II, 91. — [3]) 51 der Mensch, p. 18. 65 Naturalist, Nr. 3, p. 50. u. Nr. 5, p. 83. — 66 R II, 91. — 74/75 R II. 321. — [4]) 75 Beilage Nr. 31.

Vollständigkeit zu beanspruchen, zeigt, wie Fuss, Unterschenkelknochen, Wadenmuskeln, Knie, Oberschenkelbein, Gesässmuskeln, Becken, Wirbelsäule und Stellung des Kopfes, kurz, Knochen und Muskeln darauf abgezielt sind, den aufrechten Gang zu ermöglichen.

Dem aufrechten Gang dient der ganze Bau des Fusses. Zu diesem Zwecke ist der hintere Teil des Fersenbeines gerade nach hinten gerichtet, hat der hintere Teil des Fersenbeines einen nach hinten herabsteigenden Vorsprung, ein rundliches Hügelchen, den Fersenhöcker, um fester auf dem Boden auftreten zu können. Zu diesem Zwecke stützt sich das Gewölbe der Fusssohle, das von Fersenbein und Fusswurzel und Mittelfussknochen gebildet wird, auf drei Punkte, hinten auf das Hügelchen des Fersenbeines, vorn, wo die Fusssohle sich etwas verbreitert, auf zwei Punkte, nämlich von innen auf das rundliche Hügelchen des Anfangs des Mittelknochens der grossen Zehe, von aussen auf das etwas kleinere Hügelchen des Mittelknochens der kleinen Zehe. Denn eine Fläche wird nach den Gesetzen der Mechanik am kräftigsten durch drei Punkte gestützt. Zu diesem Zwecke endlich ist die Unterstützungsfläche, über welcher der Schwerpunkt des Leibes sich befinden muss, wenn man nicht fallen soll, sehr gross. Sie besteht aus der Fläche, welche beide Fusssohlen einnehmen, und aus dem Raum, der zwischen ihnen liegt. Damit aber dieser Raum so gross wird, stehen die Fussplatten infolge der Breite des Beckens, der Form des Halses der Oberschenkelbeine sehr weit voneinander ab. Um diese Unterstützungsfläche endlich noch zu vergrössern und so der aufrechten Stellung zu dienen, können die Zehen an die Erde gedrükt werden, kann die Unterstützungsfläche durch Auseinanderspreizen der Beine verbreitert, durch Vorsetzen eines Beines verlängert werden. So kann man sagen, alle die genannten Einzelheiten sind durch das Ziel, dem sie dienen sollen, bestimmt.[1]) Ferner dienen dem aufrechten Gang Bau und Stellung der Unterschenkelknochen und die Wadenmuskeln. Deshalb endet der obere Teil der Ferse mit einem Blocke, deshalb ist dieser Block gerade nach oben gerichtet, damit das Schienbein senkrecht auf ihm steht. Um den Körper zu unterstützen, wenn der Mensch sich auf den vorderen Teil des Fusses stützt, was bei jedem Schritt des Menschen vorkommt, wenn der Mensch einen Fuss vorwärts bewegt und die Ferse hebt, hat der Mensch Wadenmuskeln so stark, wie kein Tier, die durch die Achillessehne unter einem rechten Winkel auf das Hügelchen (Fersenhöcker) wirken.[2]) Ausserdem ist auch das Knie in seinem Bau auf den aufrechten Gang berechnet. Es steht nämlich das Oberschenkelbein senkrecht auf dem Unterschenkel, das Knie ist also gerade gestreckt. Das wird auch erreicht durch kräftige Muskeln. Diese Muskeln gehen vom vorderen und seitlichen Teil des Ober-

---

[1]) 51 der Mensch, p. 14—18. — 65 Naturalist, Nr. 4, p. 63/64. — 66 R II, 89. — 74/75 R II, 320. — [2]) 51 der Mensch, p. 13. — 65 Naturalist, Nr. 4, p. 64/65. — 74/75 R II, 320.

schenkelbeines, umfassen das Knie und befestigen sich vorn am Schienbein (tibia). Wenn diese Muskeln in Thätigkeit sind, halten sie den ganzen Körper über dem Knie.[1]) Ebenso sind die Oberschenkelbeine auf den aufrechten Gang abgezielt. Sie sind länger, als bei jedem Tiere und bedingen dadurch schon die aufrechte Haltung. Ferner sind sie weiter auseinander, als bei jedem Tier. Infolgedessen sind auch die Füsse weiter voneinander entfernt und dadurch vergrössert sich die Unterstützungsfläche und wird die aufrechte Haltung befördert. Die beiden Oberschenkel enden oben mit einem kugeligen Kopfe, der in halbkugelförmigen Vertiefungen (Pfannen) des Beckens liegt. Das ganze Gewicht des Körpers, des Kopfes und der oberen Extremitäten ruht auf diesen beiden Gelenkköpfen. Da die beiden Oberschenkel mit den Hüftpfannen so verbunden sind, dass sie dem Körper womöglich nach allen Richtungen Bewegungen zu machen gestatten, so würde der ganze Rumpf, sich selbst überlassen, nach vorn übersinken, wenn er nicht durch Muskeln aufrecht gehalten würde. Damit nun schon die kleinsten Anstrengungen dieser Muskeln diesen Zweck erreichen, haben die beiden Hüftgelenkpfannen eine solche Lage, dass die Linie, welche durch sie geht, gerade unter dem Gleichgewichtscentrum des Körpers liegt. Damit aber diese Muskeln sehr kräftig wirken können, stehen die Oberschenkelbeine sehr weit voneinander ab. Besonders ragt der trochanter maior nach der Seite hervor, und in der That befestigen sich auf und unter ihm die Gesässmuskeln. Diese haben thatsächlich die Bestimmung, den Körper in aufrechter Stellung zu halten. Sie ziehen in drei Schichten vom Becken zum Oberschenkel und sind nach oben an das Becken und unten an den Oberschenkel befestigt und halten wegen dieser Ansätze, sobald sie angespannt werden, das Becken über den Oberschenkelbeinen fest und zwar von der Rückenseite. Damit sie das können, sind die Gesässmuskeln beim Menschen viel kräftiger, als bei jedem Tier, und sind auch unter einem viel grösseren Winkel als bei anderen Tieren befestigt und deshalb viel kräftiger wirkend.[2]) Aber nicht bloss Gesässmuskeln und Oberschenkelbein, Knie, Unterschenkelknochen und Fuss lassen das Ziel erkennen, die aufrechte Haltung des Menschen zu ermöglichen, demselben Ziele sind Becken und Wirbelsäule angepasst. Das Becken ist sehr breit und bildet eine weite Beckenhöhle. Deshalb liegen beide Hüftgelenkpfannen weiter auseinander als bei Tieren. Dadurch stehen die Füsse weiter voneinander ab, dadurch wird die Unterstützungsfläche vergrössert und die Unterstützung des Körpers erleichtert. Die beiden Hüftbeine, welche nach aussen gekrümmt sind und sehr weit voneinander abstehen und so eine schalenförmige Erweiterung bilden, unterstützen einen Teil der Last des Bauches, indem sie die Eingeweide tragen

[1]) 51 der Mensch, p. 13. — 65 Naturalist, Nr. 4, p. 64/65. — 74/75 R II, 320. — [2]) 51 der Mensch, p. 12. — 65 Naturalist, Nr. 4, p. 65. — 66 R II, 62. — 74/75 R II, 320.

helfen. Auch ist das so gestaltete Becken geeignet, den übrigen Rumpf zu tragen.[1]) Direkt verrät die Beziehung zur aufrechten Stellung des Menschen die Wirbelsäule. Denn fürs erste nehmen die Wirbel von unten nach oben an Stärke ab, weil die unteren grösseres Gewicht unterstützen müssen, als die oberen. Es bestimmt also deutlich die aufrechte Haltung diese Form. Fürs zweite dient der aufrechten Haltung die vierfache S-förmige Krümmung der Wirbelsäule, nämlich zuerst am Hals nach vorn, beim Rücken nach hinten, am Kreuz wieder nach vorn, am Becken wieder nach hinten. Diese Krümmung ist deshalb wichtig, weil die Achse der Wirbelsäule, welche das ganze Gewichtscentrum des Körpers unterstüzt, gerade auf einer geraden Linie steht, welche man von einem Punkt der Hüftgelenkpfanne zur anderen führen kann. Diese Linie wird bei Aufrechthaltung von den Füssen unterstützt. Dazu kommen noch elastische Ringe, welche zwischen den einzelnen Wirbeln liegen, Zwischenwirbelknorpel genannt. Dadurch wird die Tragfähigkeit der Wirbelsäule erhöht. Denn nach den Gesetzen der Mechanik wird die Tragfähigkeit eines elastischen Körpers grösser, wenn er an einigen Stellen gekrümmt ist.[2]) Schliesslich zeigt auch die Art und Weise, wie der Kopf mit der Wirbelsäule verbunden ist, dass der Mensch für aufrechte Stellung organisiert ist. Der Kopf wird nämlich beim Menschen durch den Atlas so getragen, dass das Gewichtscentrum des Kopfes unterstützt wird und zwar liegen die partes condyloideae des Hinterhauptbeines auf den zwei Vertiefungen im Atlas. Der Kopf hat nur ein sehr geringes Übergewicht nach vorn und kann deshalb sehr leicht durch sehr schwache Anstrengung der Nackenmuskeln gehalten werden.[3])

Neben den Knochen dienen aber besonders auch die Muskeln dem aufrechten Gang. Wir haben schon im vorstehenden die Zielstrebigkeit einzelner Muskeln in dieser Hinsicht berührt; Baer hat aber die Zielstrebigkeit der Muskeln, insofern sie der aufrechten Stellung des Menschen dienen, noch ganz besonders hervorgehoben. „Hier (beim Stehen)," führt er aus, „ruht der Kopf auf dem Atlas, und durch diesen auf dem oberen Teile der Wirbelsäule. Sein Schwerpunkt fällt vor diese Unterstützung. Er muss daher durch Muskeln, die von den Halswirbeln zu dem Hinterkopf gehen, gehalten werden, die auf ihn als einen Hebel der ersten Art (d. h. als doppelarmigen) wirken. Der Rumpf mit den oberen Extremitäten zieht die Wirbelsäule nach vorn, da sein Schwerpunkt vor dieser liegt. Es müssen daher . . . Rückenmuskeln, welche vom Becken kommen, und sich an die Fortsätze der Wirbel ansetzen, die Wirbelsäule gerade ziehen. Jeder Wirbel bildet mit seinem Dornfortsatze einen Hebel der ersten Art. Die unteren Wirbel (die Lendenwirbel)

---

[1]) 51 der Mensch, p. 11. — 65 Naturalist, Nr. 4, p. 65. — 74/75 R II, 320. — [2]) 51 der Mensch, p. 9/10. — 65 Naturalist, Nr. 4, p. 66. — 74/75 R II, 320. — [3]) 51 der Mensch, p. 7—9. — 65 Naturalist, Nr. 4, p. 66. — 66 R II, 90 u. 74/75 R II, 321.

müssen dabei am meisten gehalten werden, daher man hier zuerst nach langem Stehen Ermüdung fühlt. Durch die Krümmungen, die die Wirbelsäule macht, wird sie mehr geeignet, die ganze Last zu tragen, die auf ihr ruht; denn nach den Gesetzen der Mechanik trägt ein elastischer Körper um so mehr, je mehr Krümmungen er bildet. Für elastisch kann aber die Wirbelsäule wegen der Zwischenwirbelknorpel gehalten werden. Die auf solche Weise steif gemachte Wirbelsäule pflanzt die ganze Last des Rumpfes auf das Becken fort. Das Becken ruht wieder auf den Köpfen der Schenkelbeine. Die Gesässmuskeln, welche von der hinteren Fläche des Beckens zu der hinteren Fläche des Schenkelbeines gehen, hindern das Becken, mit dem Rumpfe nach vorn zu fallen. Andere Muskeln . . . gehen von der vorderen Fläche des Beckens und der Lendenwirbel an die vordere Fläche des Schenkelbeines, und halten das Becken, wenn es geneigt sein sollte, nach hinten zu fallen. Der grösste Gesässmuskel läuft zugleich von innen nach aussen, und kann dadurch den Rumpf hindern, auf die Seite zu fallen. Die Muskeln haben um so weniger zu halten, je mehr die Last des Rumpfes auf die Linie drückt, die durch beide Köpfe des Schenkelbeines geht, weil hier die Last unmittelbar auf den Knochen ruht. Darum sind wir immer unwillkürlich und zur eigenen Erleichterung bemüht, den Rumpf auf diesen beiden Zapfen im Gleichgewichte zu erhalten. . . Es drückt also die ganze Last des Leibes auf das obere Ende beider Schenkelbeine. Diese würden daher niedersinken, indem ihre unteren Enden nach vorn gedrückt würden, wozu die Abrundung derselben sie sehr geneigt macht, wenn nicht der starke Strecker des Unterschenkels, der von der vorderen Fläche des Schenkelbeines kommt, und sich an die Kniescheibe setzt, es durch seine Kontraktion hinderte. Die ganze Last wird nun auf das Schienbein fortgepflanzt. Das obere Ende dieses Knochens hat durch den Druck des Schenkelbeines eine Neigung, nach vorn zu fallen. Die starken Wadenmuskeln hindern es daran, indem sie, vom Oberschenkel und Unterschenkel kommend, mit einer sehr dicken Sehne (Achillessehne) sich an den Fersenhöcker setzen und dadurch den ganzen Körper auf dem Fusse ruhen lassen. Die Achillessehne . . . setzt sich nicht nur in einem rechten Winkel an, sondern auch an einen verhältnismässig langen Hebelarm, den die vorragende Ferse bildet. Dadurch werden die Wadenmuskeln fähig, die ganze Last des Körpers zu tragen.“ [1])

All diese Einzelheiten sind nun Baer lauter Beweise dafür, dass der Mensch für die aufrechte Haltung und den aufrechten Gang organisiert ist. Diese Überzeugung hat ihm schon früh eine Vergleichung der oberen Gliedmassen mit den unteren aufgedrängt. In den Vorlesungen über Anthropologie hat er diesen Gedanken, dass der ganze Knochenbau auf die aufrechte Haltung des Menschen abgezielt sei, im einzelnen illustriert. „Eine Vergleichung der

[1]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 67/68.

oberen Gliedmassen mit den unteren — heisst es dort — zeigt eine Übereinstimmung im allgemeinen in der Zahl der Abteilungen sowie der Gelenke, und entsprechend Knochen in jeder Abteilung. Indessen zeigen sich auch überall, besonders in der Bildung der Gelenke, Verschiedenheiten, welche alle zu einem Hauptresultat führen, dass in der unteren Extremität überall mehr Stärke und Festigkeit, in der oberen mehr die freie und vielseitige Beweglichkeit bezweckt ist. Es leuchtet also schon aus dem Knochenbau hervor, dass die unteren Extremitäten bestimmt sind, den Körper zu tragen, die oberen aber zum Greifen und zur Verrichtung der verschiedensten Arbeiten. So sind die Hüftbeine unbeweglich mit der Wirbelsäule verbunden, während die Schulter nur mit einem kleinen Gelenk sich an das Brustbein fügt. Das Darmbein lässt sich mit dem Schulterblatte, das Schambein mit dem Schlüsselbein vergleichen, und das Sitzbein hat Übereinstimmung mit dem Schulterhaken, wofür nur die vergleichende Anatomie den näheren Beweis führen kann. Für das flächere Schultergelenk ist unten die tiefere Pfanne. Auch der Hals der Oberschenkelbeine bezieht sich auf die aufrechte Haltung und Bewegung des Körpers, indem die Muskeln, die den Rumpf auf den Oberschenkeln halten, dadurch vorteilhaftere Ansatzpunkte erhalten. Dem Ellenbogenbein entspricht das Kniegelenk. Die Kniescheibe, die sich hier findet, ist auch keine ganz eigene, sondern nur eine modifizierte Bildung. Man kann sie mit dem Ellenbogenhöcker vergleichen. Sie unterscheidet sich nur dadurch, dass sie vom Schienbein abgelöst ist. Sie liegt ebenso auf der Streckseite und das starke Band der Kniescheibe ersetzt die Kontinuität des Knochens, indem es die Kniescheibe immer nah am Schienbein erhält, zugleich aber der Kniescheibe erlaubt, immer die vordere Fläche des Kniegelenkes zu bedecken, während eine Knochenkontinuität notwendig bei starker Beugung die Kniescheibe von dem Gelenke entfernen würde. Die Knochen des Unterschenkels können sich nicht umeinander drehen, wodurch die Festigkeit ganz verloren gehen würde. Da nun ferner statt des freien Handgelenkes unten sich das charnierförmige Fussgelenk findet, so ist offenbar der Fuss viel weniger mannigfacher Bewegung fähig, als die Hand. Im Fusse selbst bleibt immer noch dasselbe Verhältnis, indem die grosse Zehe eng an den anderen anliegt und nicht den übrigen Zehen entgegengestellt werden kann.“ [1]) Diese Überzeugung hat Baer später kürzer in den Satz zusammengefasst: „Der Mensch ist also durch seine Gehwerkzeuge und den gesamten Bau seines Leibes für die aufrechte Haltung organisiert, wie kein anderes Säugetier.“ [2]) So drückt sich die Zielstrebigkeit im Körperbau deutlich darin aus, dass jedes Glied des Körpers auf den aufrechten Gang abzielt. Wenn man Baer einwendet, alle diese Bildungen werden durch Notwendigkeiten erreicht, so leugnet das Baer durch-

[1]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 46/47. — [2]) 66 R II, 90.

aus nicht. Schon 1826 hat er gegenüber einer lediglich dynamischen Auffassung des Skeletts auf das Mechanische in demselben hingewiesen[1]) und hernach hat er es wiederholt betont, „dass der Bau des Knochengerüstes von mechanischen Gesetzen bedingt wird,“ [2]) er will seine Leser an die Ansicht gewöhnen, „dass das Skelett notwendig den Gesetzen der Mechanik folgt.“ [3]) „Aber,“ fragt er mit Recht, „führen diese Notwendigkeiten in den Organismen nicht zu einem Ziele? und muss ich nicht eben deshalb glauben, dass sie für dieses Ziel da sind? Oder steht diese aufrechte Stellung etwa nicht mit allen übrigen Anordnungen im Bau des Menschen in Harmonie? Ist nicht durch ihn allein Raum für die starke Entwicklung des Hirnes gegeben, und dabei doch der Blick der Augen nach vorn gerichtet geblieben?“ [4]) Die Zielstrebigkeit, welche der ganze Aufbau des Körpers erkennen lässt, weist Baer auch noch speciell an den Knochen und Muskeln nach. Von den ersteren weiss er als Zweck anzugeben, dass sie den meisten Muskeln zu festen Ansatzpunkten und dadurch der Bewegung des Körpers dienen, dass sie die inneren Teile des Körpers schützen.[5]) Besonders aber hat sich Baer bemüht, die Zielstrebigkeit aufzuzeigen in der Anordnung der Muskeln. Baer erinnert zuerst an die Gesetze aus der Lehre vom Hebel in der Physik, da die Knochen für die Muskelbewegung physische Hebel seien und weist im einzelnen in vier Abschnitten nach, wie diese Gesetze in zweckmässigster Weise in der Anordnung der Muskeln zur Anwendung kommen. Der Muskelapparat, der zur Bewegung eines Knochens diene, führt Baer unter I aus, entspreche immer der Gelenkverbindung dieses Knochens mit dem übrigen Skelette, so dass diejenigen Bewegungen, die das Gelenk gestatte, auch von den Muskeln wirklich durchgeführt werden können. So seien an dem freien Schultergelenke Muskeln, die das Oberarmbein nach allen Seiten bewegen können, für das Ellenbogengelenk nur Beuger und Strecker. Die Speiche werde durch Drehmuskeln um das Ellenbogenbein gedreht. Nie gehe ein Muskel von einem Knochen zu einem anderen, der unbeweglich mit ihm verbunden sei, oder gar von einem Ende eines Knochens zum anderen Ende desselben. Es zeige vielmehr die vergleichende Anatomie, dass, wenn zwei Knochen, die im Menschen beweglich verbunden seien, in anderen Tieren zu einem Ganzen verwachsen gefunden werden, die bewegenden Muskeln nicht mehr da seien.[6]) In zweiter Linie (II) hebt Baer hervor, die Muskeln befestigen sich so an die Knochen, dass ein bedeutender Teil der Kraft verloren gehe, denn es sei 1) ihr Ansatzpunkt fast immer sehr nahe am Ruhepunkt. Sie wirken also auf einen kurzen Hebelarm; 2) sei der Winkel,

[1]) 26 Archiv für Anatomie u. Physiologie, hrsg. von Meckel, p. 338. — [2]) 74/75 R II, 316. — [3]) Ibid. 468; vgl. dazu W. und E. Weber: Die Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge. Göttingen 1836 u. bes. G. H. Meyer: Die Statik u. Mechanik des menschlichen Knochengerüstes. Leipzig 1873. — [4]) 66 R II, 91. — [5]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 30/31. — [6]) Ibid. p. 61.

den sie bei dem Ansetzen mit dem Knochen bilden, fast immer sehr schief. Es sei im ersten Augenblicke sehr auffallend, dass in der Muskelbewegung die Kräfte nicht so angebracht seien, dass sie die grösstmögliche Wirkung hervorbringen, da man gewohnt sei, in den Werken der Natur die höchste Zweckmässigkeit zu bemerken.[1]) Baer betont diesem Einwande gegenüber, dass gerade diese Anordnung der grössten Zweckmässigkeit entspreche; denn die Kürze der Hebelarme, auf die die Muskeln wirken, erzeuge 1) grössere Schnelligkeit der Bewegung. Je kürzer der Hebelarm der bewegenden Kraft sei, um desto schneller sei die Bewegung der Last. Der feste Punkt liege in der Rolle des Oberarms, also wirke sowohl der Beugemuskel als der Streckmuskel auf sehr kurze Hebelarme. Die Last liege, wenn bloss der Arm aufgehoben werde, in dem für Hand und Vorderarm gemeinschaftlichen Schwerpunkte und sei dann leicht zu bewegen. Halte aber die Hand ein bedeutendes Gewicht, so falle der gemeinschaftliche Schwerpunkt fast ganz in den Schwerpunkt des Gewichtes. Während der Muskel eine kleine Kontraktion mache, bewege sich die Last durch einen ansehnlichen Raum und die Bewegung der Last sei überhaupt in demselben Verhältnis schneller, in welchem ihr Hebelarm den der Kraft übertreffe.[2]) 2) Erzeuge die Kürze der Hebelarme grössere Ausdehnung der Bewegung. Gesetzt, der Beuger könnte sich nur um $^1/_{10}$ seiner Länge kontrahieren, so würde, wenn er sich etwa an die Mitte des Vorderarms setzte, seine Verkürzung um $^1/_{10}$ seiner Länge eine nicht sehr ausgedehnte Bewegung des Vorderarms erzeugen. Um der Bewegung eben die Ausdehnung zu geben, müsste sich der Muskel etwa um $^1/_3$ seiner Länge kontrahieren. Seine Aktion müsste also sehr viel grösser sein. Der kurze Hebelarm sei also in dieser Hinsicht eine Massregel der Sparsamkeit mit den eigenen Kräften.[3]) 3) Erzeuge die Kürze der Hebelarme das Ebenmass der Glieder. Durch die kurzen Hebelarme werde es möglich, dass der Körper in den verschiedensten Stellungen doch die Form der einzelnen Abschnitte wenig verändere. Setzte sich der Beuger des Vorderarms etwa in der Nähe der Handwurzel fest, so wäre die Wirksamkeit der Kraft sehr gross, aber bei dem Annähern des Vorderarms an den Oberarm würde der Muskel sich notwendig weit vom Ellenbogengelenk entfernen und der Arm eine ganz neue breite Form annehmen. Wirklich glaube man im Muskelbau ein Streben der Natur zu erkennen, die Form der Glieder zu bewahren, indem die Muskeln, welche ihrer Stellung nach bei der Kontraktion ihre Lage merklich verändern würden, durch Bänder und eigene Sehnenscheiden gehalten werden. So haben die Muskeln, welche die Finger bewegen, wie Baer seine Behauptung illustriert, ihre Bäuche am Vorderarm, ihre langen Sehnen laufen über und unter der Handwurzel und Mittelhand zu den Fingergliedern. Da nun

[1]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 61. — [2]) Ibid. p. 62. — [3]) Ibid.

die Handwurzel selbst sehr beweglich sei, so dass sie einen merklichen Winkel mit dem Vorderarm machen könne, so würden dadurch die Sehnen der Fingerbeuger und Fingerstrecker ganz aus ihrer Lage gehoben werden, wenn sie nicht durch quer über sie weglaufende Bänder in der Lage erhalten würden. Die meisten Sehnen gehen in dieser Gegend überdies durch eine Art von Scheide, die eine Fortsetzung der Beinhaut sei und also fest am Knochen hange. Am Fusse seien ganz ähnliche Bänder und Scheiden.[1]) Aus diesen Darlegungen unter I und II folgert Baer in Abschnitt III: „Bei der Anordnung der Muskeln sind Wirksamkeit der Kraft, Schnelligkeit und Ausdehnung der Bewegung, sowie das Ebenmass der Glieder gleichmässig gegeneinander abgewogen (wenn man sich so ausdrücken darf) und nach der Bestimmung der einzelnen Glieder ist bald diese bald jene Rücksicht mehr beachtet.“[2]) Baer wird durch die Thatsache, dass manche Vorteile sich gegenseitig aufheben, wie z. B. ein langer Hebelarm der Stärke der bewegenden Kraft günstig, der Schnelligkeit aber nachteilig ist, zu dem Resultat geführt, dass man die Zweckmässigkeit in dem Muskelbau nicht verkennen könne. Im zweiten Teile seiner Vorlesungen wolle er versuchen zu zeigen, dass im organischen Körper die Zweckmässigkeit notwendig sei. Hier begnüge er sich, die Zweckmässigkeit aus der Beobachtung zu erkennen.[3]) Er führt nun als Beweis, dass nach den besonderen Bestimmungen der Bewegung eines Teils sich der Muskelbau modifiziere, einiges an. Vergleiche man die Muskeln der oberen und unteren Extremität, so finde man in der oberen mehr die Schnelligkeit, in der unteren mehr die Stärke begünstigt. Die Stellungen und Bewegungen, deren wir im Leben am meisten bedürfen, seien am meisten begünstigt. Alle Muskeln, die den Körper aufrecht erhalten, haben ziemlich lange Hebelarme, und machen in der aufrechten Haltung die grössten Winkel mit ihren Knochen.[4]) Endlich (IV) findet Baer die Zweckmässigkeit im Muskelbau darin, dass viele kleine Vorteile für die Muskelwirksamkeit angebracht sind. So sei die Friktion möglichst vermieden durch die Glätte der Gelenkflächen, durch das Schleimgewebe zwischen den Muskeln und unter der Ansatzstelle sehr vieler Muskeln finden sich ganz dünne, mit etwas Feuchtigkeit angefüllte Säcke, die keinen anderen Zweck zu haben scheinen, als die Beweglichkeit der Muskeln zu befördern. Man nenne sie Schleimbeutel (bursae mucosae). So seien auch die Sehnenscheiden im Inneren von einer dünnen Haut ausgekleidet, die eine schleimige Feuchtigkeit bereite, wie die Synovialhäute. Die meisten Muskeln setzen sich an Fortsätze, wodurch der Winkel ihrer Insertion vergrössert werde. Einige von diesen seien sehr bedeutend, wie der grosse Rollhügel am Oberschenkelbein und der Fersenhöcker am Fusse. Sie dienen solchen Muskeln, die den ganzen

[1]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 62/63. — [2]) Ibid. p. 63. — [3]) Ibid. p. 64. — [4]) Ibid.

Körper tragen müssen. Denselben Vorteil gewähre die Verdickung der Gelenkenden der Knochen, über welche die Sehnen weggehen, um mit grösseren Winkeln sich an die Knochen zu setzen.[1]) Diese Betrachtung der Muskeln und Knochen und der aufrechten Haltung des Menschen überhaupt sind vollkommen geeignet, jeden objektiven Beurteiler davon zu überzeugen, dass der ganze Aufbau des menschlichen Körpers nach bestimmten Zielen erfolgt ist.

Genügten auch diese Ausführungen Baers, um die im menschlichen Organismus herrschende Zielstrebigkeit vollauf erkennen zu lassen, so unterlässt es Baer doch nicht, auch noch an einzelnen Organen die Zielstrebigkeit nachzuweisen. Zwar vermisst er sich nicht, überall bis ins kleinste den Nutzen der Organe angeben zu wollen. Er bemerkt: „Auch dürfen wir nicht allzu ängstlich den Nutzen jedes Läppchens angeben wollen, sonst laufen wir Gefahr, der Natur Zwecke anzudichten, die ihr ganz fremd sind.“ [2]) Baer will damit nicht etwa sagen, dass es im menschlichen Organismus Erscheinungen gebe, die zwecklos seien. Im Gegenteil, „der Naturforscher,“ fährt er fort, „überzeugt sich täglich, dass die Natur zwar nie etwas dem Zwecke eines Organs Zuwiderlaufendes bildet, dass aber oft etwas vorkommt, was weniger unmittelbar dem Zwecke zu entsprechen scheint, weil die Natur in allen ihren Bildungen eine gewisse Übereinstimmung beobachtet.“ [3]) In der That hat Baer diesen Gesichtspunkt der Zielstrebigkeit bei der Schilderung des menschlichen Körpers und seiner Teile schon damals in seinen Vorlesungen über Anthropologie überall hervortreten lassen und ist ihm bis zuletzt treu geblieben. Wir heben von Baers teleologischen Betrachtungen nur seine Bemerkungen über Auge und Ohr, über Nase und Zunge heraus.

In den Vorlesungen über Anthropologie leitet Baer die Beschreibung des Auges mit einem wahren Hymnus auf dasselbe ein, schon sein Bau müsse zur Bewunderung hinreissen; es gebe zwei Formen in unserem Körper, die weder der roheste Mensch, noch der emsigste und an ihre Untersuchung gewöhnteste Zergliederer betrachten könne, ohne von einer Art schauervoller Ehrfurcht ergriffen zu werden — das so erhaben gewölbte Gehirn mit seinen geheimnisvollen Windungen und die wundervolle Schönheit der inneren Teile des Auges.[4]) Als er vierzig Jahre später über Zweckmässigkeit oder Zielstrebigkeit überhaupt sich aussprach, liess er sich besonders die Darlegung der Zweckbeziehungen im Bau des Auges, den Hinweis auf die Anpassung von Auge und Licht angelegen sein. Das Auge ist ihm ein physikalischer Apparat, genau nach den Eigenschaften des Lichtes berechnet, um auf einer für das Licht empfänglichen Hohlkugelfläche verkleinerte Bilder von den Gegenständen, die vor dem Auge liegen, zu entwerfen. Damit die Lichteindrücke, die der Sehnerv durch die Netzhaut erhält, bis auf den Grund des

[1]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 64/65. — [2]) Ibid. p. 264. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. p. 191/92.

Augapfels gelangen, sind durchsichtige Massen zwischen der Netzhaut und der Aussenwelt, welche das Licht durchlassen. Damit diese durchsichtigen Massen alle von einem sichtbaren Punkte der Aussenwelt ausgehenden Strahlen möglichst genau auf einen Punkt der Retina sammeln, haben diese Massen bedeutend mehr Dichtigkeit als die Luft und sphärische Oberflächen. Damit alle von einem Punkte eines äusseren Gegenstandes ausgehenden Lichtstrahlen genau in einem Punkte der äussersten zur Netzhaut gehörenden Schicht (der Stäbchenschicht der Anatomen) sich sammeln können, findet sich im Auge eine durchsichtige Linse, die wie jede Glaslinse die durchgehenden Lichtstrahlen in dem sogenannten Brennpunkte sammelt, ferner vor der Linse ein Raum, gefüllt mit einer durchsichtigen Flüssigkeit, welche durch die vor ihr befindliche durchsichtige und gewölbte Hornhaut auch eine sphärische Oberfläche erhält und die divergierenden Lichtstrahlen einander nähert, bevor sie noch die Linse erreichen, endlich zwischen Linse und Netzhaut der ebenfalls durchsichtige Glaskörper, der, da wo er an die Linse stösst, ausgehöhlt ist und deshalb das Sammeln der bereits genäherten Lichtstrahlen fortsetzt. Damit wir nahe und mehr entfernte Gegenstände deutlich erkennen können, besitzt das Auge die Fähigkeit des Adaptionsvermögens, d. h. es flacht sich der Augapfel für die Fernsicht etwas mehr ab, wölbt sich dagegen mehr für nahe Gegenstände, auch bewegt sich die Linse etwas mehr vor- oder rückwärts. Weil sphärische Flächen nicht eigentlich alle Strahlen auf einen Punkt sammeln, sondern die von der Achse der Linse weiter abstehenden anders gebrochen werden, als die ihr nahegelegenen, setzt man eine ringförmige Blendung an die Linse, um die äusseren Strahlen abzuhalten. Damit nun von unserem Auge alle Strahlen auf einen Punkt gesammelt werden, besitzt das Auge eine solche Blendung in der Iris oder Regenbogenhaut; diese wird bei reichlichem Lichte breiter und lässt nur eine mässige Öffnung in der Mitte unbedeckt, zieht sich bei schwachem Lichte nach ihrem äusseren Rande zurück, wobei die Pupille grösser wird. Damit endlich das Auge gegen das Eindringen fremder Körper geschützt ist,[1]) damit der vordere Teil desselben immer feucht erhalten bleibt,[2]) schliessen sich von selbst die Augenlider. All diese Einrichtungen offenbaren Baer deutlich das Ziel, dass sie nämlich getroffen sind, damit Mensch oder Tier die sichtbaren Gegenstände ausser ihm sehe. Ebenso augenscheinlich ist ihm das Ziel im Ohre. Damit es die Schwingungen der Luft, die Laute, empfindet, treffen die Schwingungen das Trommelfell, und werden durch einen komplizierten Apparat von kleinen Knöchelchen fortgesetzt zu einer sehr mannigfach gewundenen kleinen Knochenhöhle, dem Labyrinthe, geleitet. In diesem schwebt ein eben so gestaltetes zartes, häutiges Labyrinth mit einigen Tröpfchen Flüssigkeit. In das häutige Labyrinth breitet sich der Hörnerve

[1]) 66 R II, 91—94. — [2]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 194/95.

mit sehr zahlreichen Fädchen aus und wird von den Erschütterungen dieser Flüssigkeit erregt. Feste Körper leiten die Schallwellen bis zu den Nervenenden.[1]) Nase und Zunge sind auf der inneren Fläche feucht, damit die Nase die chemischen Beschaffenheiten der Luft, die Zunge die der Speisen erkenne. Zu diesem Zwecke steht die Nase am Eingang des Atmungsapparates und die Zunge am Eingange des Speisekanals.[2]) „So," findet Baer, „ist jedes Sinnesorgan für seine Bestimmung besonders eingerichtet,"[3]) d. h. das Ziel, der künftige Gebrauch bestimmt die ganze Gestaltung jedes Organes. Baer hält die vorstehend angeführten Beispiele zum Beweise seines Satzes für genügend, denn sämtliche Teile des Leibes durchzugehen, würde ein Buch füllen.[4]) Mit diesem Nachweis der inneren Zielstrebigkeit im Bau des Menschen bleibt Baer der Überzeugung treu, die er schon in den Vorlesungen über Anthropologie und in der Cholerazeitung mit Begeisterung vertreten hat. Dort schrieb er auf die Harmonie im Bau des menschlichen Körpers blickend: „Dass unter diesen (sc. den lebenden Körpern) keiner dem Menschen an Vollkommenheit gleich komme, lässt sich durch Vergleichung mit völliger Sicherheit bestimmen. Darum ist kein anderer so geeignet, den Scharfsinn zu beschäftigen, kein anderer reisst uns so mächtig zur Bewunderung hin, indem kein anderer so grosse Mannigfaltigkeit von so hoher Einheit gehalten, entfaltet. Wie verliert sich hier die anfangs kalte Beobachtung des Naturforschers unwillkürlich in einen Hymnus, wenn er sieht, wie die verschiedensten Thätigkeiten ohne gegenseitige Störung in harmonischem Einklange vor sich gehen!"[5]) Ja, diese wunderbare Zielstrebigkeit im Bau des menschlichen Körpers stimmt ihn geradezu zur Andacht. „Wie alles," ruft er aus fingierend, er habe die Beschreibung des menschlichen Körpers irgendwo gelesen, „so wunderbar zusammengezimmert ist, dass man's gar nicht ahnt, wenn man so einen Menschen in seiner Haut stecken sieht. Und wie ich so fortlas, glaubte ich, ich hörte eine gewaltige Predigt und ich nahm mir die Mütze vom Kopf, ich weiss nicht warum, und 's war mir, als müsst' ich Halleluja singen."[6])

Wohl sind es nur vereinzelte und keineswegs erschöpfende Bilder, die Baer von dem Walten der Zielstrebigkeit in der unorganischen und organischen Natur, im Menschen, im Tierreich und in der Pflanzenwelt darbietet. Baer beabsichtigt auch keineswegs Vollständigkeit und weiss, dass eingehendere Darlegung der Zielstrebigkeit auf verschiedenen Gebieten Bücher füllen würde. Aber auch diese vereinzelnten Blicke auf die Zweckbeziehungen in der Natur genügen vollauf, uns in der Überzeugung zu bestärken, dass die ganze Natur Harmonie, d. h. ein geregeltes, gegenseitiges Verhältnis aller Teile aufweist. Diese Wahrheit, die Baer gleichsam

---

[1]) 66 R II, 95. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 338/39. — [4]) 66 R II, 95/96. — [5]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 2/3. — [6]) 32 Cholerazeitung, p. 139.

auf Zeugenbeweis stützt, wird uns noch wertvoller dadurch, dass Baer in ihrer Darlegung zu demselben Resultate kommt, wie Aristoteles und die Heilige Schrift, und zwar unabhängig von beiden, besonders bedeutsam darin, dass Baer wie die Heilige Schrift und Aristoteles den Menschen als Ziel der gesamten Erd- und Organismenentwicklung — aber nicht der Schöpfung überhaupt — betrachten lehrt.

2. Widerlegung der gegen die Existenz der Zielstrebigkeit gerichteten Einwände.

Angesichts dieser Fülle von zweckmässigen Beziehungen und wahrhaft wunderbaren Anpassungen in der Natur, wie sie Baer hier vor unseren Augen entfaltet, sollte man glauben, müsste jeder Versuch, das Walten von Zielen in der Natur zu leugnen, verstummen. Doch davon ist keine Rede. Neben den Lobrednern der Zielstrebigkeit finden wir auch stets die Tadler der Naturordnung, welche gegenüber dem zielstrebigen Wirken der Natur auf angeblich zwecklose oder gar zweckwidrige Erscheinungen hinweisen. Diese Gegner hat Baer im Auge, wenn er noch einige der landesüblichsten Einwände gegen die Teleologie einer speciellen Widerlegung würdigt und so die von ihm verteidigte Teleologie aufs neue bekräftigt. Solcher Einwände berücksichtigt Baer fünf. Der erste Einwand hebt die angebliche Verschwendung in der Natur hervor, welche Keime zahlreich erzeuge, aber nur wenige entwickle. Der zweite Einwand blickt auf die Zerstörung der niederen Organismen durch höhere. Der dritte Einwand weist auf die Qualen, welche die Tiere einander bei der Tötung zufügen. Der vierte Einwand hat die dem Menschen schädlichen Tiere im Auge, der fünfte endlich wird von den verfehlten menschlichen Existenzen hergenommen. Indem Baer diese Einwände der Reihe nach und einzeln zurückweist, eröffnet er neue Einblicke in die Zielstrebigkeit in der Natur.

In der Natur herrsche, lautet der erste Einwand, eine ungeheure Verschwendung von Keimen, die schon zu Grunde gehen, ehe sie nur zur Entwicklung gelangen. Frommer Sinn, der mehr dem Gefühl als dem Gedanken zu folgen gewohnt sei, schreibe das wohl der Wirksamkeit eines zerstörenden Princips zu, um sich diese Zerstörung verständlich zu machen. Aber auch Personen, welche geneigt seien, Einheit und notwendige Zweckmässigkeit in den Vorgängen der Natur zu erkennen, sehe man bestürzt werden, wenn erzählt werde, wie unendlich viel von der Brut niederer Tiere zerstört werde, ehe sie zur vollen Entwicklung komme.[1]) Zur Illustration des Einwandes weist Baer auf die Thatsachen hin, dass z. B. vom gemeinen Wasserhüpferling der grösste Teil der Brut, von der gesamten Insektenwelt bei weitem die grösste Zahl im Ei-,

[1]) 38 R I, 209.

Larven- und Puppenzustande, von den Fischen der grösste Teil ihres Rogens verderbe oder verzehrt werde, noch ehe die Embryonen ausgekrochen seien, dass von den Eiern der Süsswasserfische überhaupt der hundertste, von den Eiern der Seefische kaum der tausendste Teil vollständig auswachse, dass nach Leuwenhoeks Zählung und Abwägung von den 9,600,000 Eiern des Kabliau-Weibchens nicht der millionste Teil zu grossen Fischen werde.[1])

Baer geht auf diesen auch heute noch viel gebrauchten Einwand ausführlich ein und zeigt, dass der Begriff Verschwendung auf die Natur überhaupt nicht anwendbar sei, und dass, was als unzweckmässige Verschwendung getadelt werde, einer tieferen Betrachtung sich als weise Einrichtung der Natur enthülle.

Der Begriff Verschwendung sei auf die Natur überhaupt nicht anwendbar als anthropomorphe Vorstellung. Die ungeheure Produktion dürfte Verschwendung heissen, wenn der Begriff Sparsamkeit bei der Natur überhaupt zulässig wäre. Aber die Sparsamkeit, die eine Notwendigkeit für die Armen, ein Vorteil für den Wohlhabenden, eine Zierde für den Reichen sei, werde wenigstens ganz überflüssig und zwecklos beim unendlich Reichen.[2]) Man lege den Massstab menschlicher Arbeit an das Wirken der Natur, wenn man von Verschwendung rede. Das heisst, erklärt Baer, „den kümmerlichen Massstab eines Leinewebers anlegen, der langsam und verdrossen einen Faden nach dem anderen einschlägt und verlangt, dass ihm für das mit Mühe und Widerstreben Vollbrachte auch der volle Lohn zu teil werde. Dieser Massstab ist aber vorzüglich deshalb nicht passend, weil die Natur hier nicht einen Keim nach dem anderen formt, sondern alle zugleich und durch dasselbe Gesetz, sowie wir mit dem Hammer ein bröckliges Gestein in Pulver verwandelnd mit Einem Schlage eine Unzahl von Staubkörnchen erzeugen. Ganz ebenso werden durch denselben Aufwand von Thätigkeit alle die Millionen Keime gebildet, die wir in einer Muschel oder einem Kabliau entdecken.“[3]) Von dieser Erwägung aus weist Baer auch F. A. Langes oft citierte Polemik gegen die Teleologie zurück. Lange hat bekanntlich die ungeheure Vergeudung von Lebenskeimen, Blütenstaub und Samentierchen in der Natur besonders betont und sieht in diesem Missverhältnis zwischen Mittel und Zweck einen schlagenden Einwand gegen die Teleologie in der Natur.[4]) Diese Polemik Langes gegen die Teleologie missversteht Baer keineswegs, wie Kalischer[5]) gemeint hat, sondern eben das tadelt Baer an Langes Einwand, dass er, das Verfahren der Natur als Verschwendung bezeichnend, anthropomorphe Vorstellungen in die Natur hineintrage. „Das ist... gerade die menschliche Arbeit, wie wir früher

[1]) 38 R I, 210. — [2]) Ibid. 211. — [3]) Ibid. Vgl. Schopenhauer (ed. Grisebach) Bd, III, p. 256: „Wollen wir das Wirken der Natur verstehn, so müssen wir dies nicht durch Vergleichung mit unsern Werken versuchen.“ — [4]) Lange: Geschichte des Materialismus. Wohlfeile Ausgabe. 2. Tausend 1887, p. 576–77. — [5]) Teleologie u. Darwinismus, p. 13/14.

erwähnt haben,[1]) zum Massstabe der Naturwirksamkeiten genommen und übersehen, dass die Wirksamkeiten der Natur von allgemeinen Kräften und Verhältnissen abhängen, deren Erfolg eben durch die Allgemeinheit gesichert ist. Wenn durch die Trockenheit leidend gewordene Pflanzen durch einen Regen erquickt werden, dürfen wir es nicht als überflüssig und verschwenderisch betrachten, wenn derselbe Regen auch auf trockene Wege, auf verglasten Fels oder Wasserflächen fällt. Der Regen ist Erfolg allgemeiner Notwendigkeiten in der Natur unseres Planeten, und man darf nicht glauben, dass es regnet, um einige Pflanzen zu erquicken, sondern umgekehrt, dass die Pflanzen und Tiere nach diesen Verhältnissen organisiert sind, welche einen unaufhörlichen Kreislauf des Wassers und der Luft bedingen. Diesen Naturnotwendigkeiten gemäss sind die Lebensprozesse eingerichtet." [2])

Die Anwendung des Begriffes Verschwendung verwirft Baer dann aber auch, weil man dabei von der falschen Vorstellung ausgehe, als ob die ungeheure Produktion eine besondere Vollkommenheit sei. Es sei vielmehr das Gegenteil der Fall. „Diese ungeheure Anzahl (sc. von Keimen), begründet Baer seine Behauptung, ist keine Vollkommenheit, sondern eine Unvollkommenheit der Bildung; denn bei höheren Tieren sehen wir die Zahl der Früchte abnehmen, bis bei denjenigen Säugetieren, die dem körperlichen Bau des Menschen sich am meisten nähern, diese Zahl auf die Einheit beschränkt wird." [3]) Baer weist, um diese Ansicht zu belegen, auf die verschiedenartige Sorge hin, welche die einzelnen Tiergruppen für ihre Brut zeigen. Die Fische, deren Produktion ohne alles Verhältnis grösser sei, als die aller übrigen Wirbeltiere, werden vom Instinkte nur getrieben, eine passende Laichstätte aufzusuchen, lassen hier aber den Laich, allen Angriffen preisgegeben, fallen, ohne weitere Sorge für das Gedeihen der Brut. Von den Amphibien legen die Frösche auch Hunderte von Eiern, die sie ebenso allen Angriffen bloss stellen, einige wenige ausgenommen, die den Laich mit sich herumtragen, aber auch viel weniger produzieren. Die übrigen Amphibien, deren Brut sich oft nur auf die Zahl von etwa zwanzig Eiern beschränke, verscharren sie, wodurch sie mehr dem Einfluss der Elemente und der Zerstörung durch Tiere entzogen werden. Die Vögel, selten zehn, oft nur drei oder zwei Eier und zuweilen nur ein einzelnes produzierend, brüten sie aus, sorgen für ihre Ernährung und verteidigen sie gegen Angriffe. Die Säugetiere brüten sogar die Früchte in ihrem Inneren aus, bewahren sie so zur Zeit der grössten Zerstörbarkeit durch den eigenen Leib gegen alle äusseren Einflüsse und verteidigen sie auch nach der Geburt mit einem Mut und einer Kraft, die nur die Mutterliebe den Tieren gebe. Damit es an Nahrungsstoff dem Neugeborenen nicht fehle, erzeuge ihn die Mutter selbst durch den eigenen Lebensprozess. Zur Erhaltung der Brut höherer Tiere seien also mannigfache Kräfte in Bewegung

[1]) 38 R I, 211. — [2]) 73—76 R II, 193. — [3]) 38 R I, 211.

gesetzt, zur Erhaltung der niederen keine, wenn wir auf einige Insekten, die ihre Brut sorgsam erziehen, hier nicht Rücksicht nehmen.[1]) So ergiebt der verschiedene Grad der Sorge der Tiere für ihre Brut den Beweis, dass in der ungeheuren Produktion keine Vollkommenheit, sondern nur Unvollkommenheit zu sehen ist.

Doch abgesehen davon, dass auf die ungeheure Produktion der Ausdruck Verschwendung gar nicht anwendbar ist, zeigt Baer: Der Umstand, dass überall mehr Keime zu organischen Lebensprozessen ausgestreut werden, als zur vollen Entwicklung gelangen können, ist nicht unzweckmässig, sondern nach den verschiedensten Seiten hin höchst zweckmässig.

Baer beweist seinen Satz zuerst indirekt. Es würde Raum und Nahrung fehlen, wenn alle Keime entwickelt würden.[2]) Unter specieller Bezugnahme auf die Fische erläutert Baer diesen Gedanken: „Wollte man die Welt so verbessern, dass man die Fische gross werden liesse, ohne dass sie Nahrung nötig hätten, so würden sie freilich bald jedes Wasser völlig anfüllen, was aber in dieser verbesserten Welt doch für den Menschen gar keinen Nutzen hätte, da in ihr ohne Zweifel auch der Mensch keiner Nahrung bedürfte. Betrachten wir lieber die Welt, wie sie nun einmal ist, wo jedes Tier sich nähren muss.“ [3])

Direkt weiss Baer als Vorteile der ungeheuren Produktion hervorzuheben: Die allgemeine Verbreitung des Lebens, die stetige Vermehrung des organischen Stoffes, die Ernährung von Menschen, Tieren und Pflanzen, die Sparsamkeit mit organischen Stoffen und die Verwertung im Haushalte der Natur.

In der ungeheuren Produktion der Lebenskeime sieht Baer die Ursache der allgemeinen Verbreitung des Lebens. Infolge der grossen Fruchtbarkeit bleibe kein tauglicher Boden lange unbenutzt; ebenso habe die grosse Fruchtbarkeit der niederen Tiere die Folge, dass, wo organischer Stoff sich finde, sehr bald tierisches Leben sich zeige, um ihn als Nahrung zu verwenden. Dieser Verbreitung geschehe auch kein Eintrag durch den Verlust, den eine Art erleide. Denn die Überzahl der Keime in beiden Reichen ersetze ihn schnell. Selbst angenommen, dass alle Fischarten des Oceans bis auf zehn vertilgt wären, in kurzer Zeit würden diese zehn Arten durch die Zahl ihrer Individuen ersetzen, was das Meer an allen übrigen verloren habe. Die Quantität des Lebens bliebe nahezu dieselbe, denn soviel Nahrungsstoff da sei, soviel Kostgänger bekomme der Haushalt der Natur infolge dieser Fruchtbarkeit. Wo die eine Form ausbleibe, setze sich die andere zu Tisch.[4])

Ferner befördert die getadelte angebliche Verschwendung eine stetige Vermehrung des organischen Stoffes. Ohne diese Einrichtung, bemerkt Baer zur Beleuchtung dieses Vorteils, würde von der abgestorbenen organischen Masse ein bedeutender Teil lange

---

[1]) 38 R I, 211/12. — [2]) 73—76 R II, 193. — [3]) 65 Etwas über Fische u. Fischereien, p. 22 u. 73—76 R II, 193. — [4]) 38 R I, 219/20.

ungenützt liegen und in völlig elementare Stoffe wieder zersetzt werden. Zwar gebe das Leben auch jetzt einen Teil seines Besitzes den Elementen zurück, aber ohne diese Einrichtung würde die Abgabe unendlich grösser sein.[1]) Baer will damit wohl sagen: da so viele Lebenskeime vorhanden sind, mehr als zur Entwicklung kommen, so gehen diese organischen Stoffe dadurch, dass sie anderen sofort zur Nahrung dienen können, unmittelbar in den tierischen Lebensprozess über und fördern so die Vermehrung des Lebens.

Ein weiterer Vorteil der ungeheuren Produktion liegt darin, dass gerade sie die Ernährung von Menschen, Tieren und Pflanzen ermöglicht, dass „die über das eigene Bedürfnis gehende Fruchtbarkeit zuvörderst dem Gesamthaushalte der Natur zu gute kommt, eben dadurch aber zuletzt dem Menschen. Auch ist ja alles, was der Mensch an Vogeleiern, an Baum- und Feldfrüchten, an Beeren und Knollen verzehrt, nur von diesem Überflusse der Propagation genommen. Was der Mensch aus dem Pflanzenreiche verzehrt, ist nur zum kleinsten Teile vom Leibe der Pflanzen (Stamm und Laub), bei weitem mehr von den Früchten genommen. Wäre die Propagation nur für den Bedarf der Nachkommenschaft berechnet, so fehlte all dieser Nahrungsstoff. Verbrauchte man ihn dennoch, so würde die Nachkommenschaft unmöglich gemacht". [2])

Ausserdem sieht Baer, freilich im Widerspruch mit dem, was er über die Anwendung des Begriffes Sparsamkeit bemerkt hat, in der grossen Zahl der produzierten Keime einen Ausdruck der Sparsamkeit und zwar Sparsamkeit mit den Lebensprozessen und dem organischen Stoffe. „Es ist Sparsamkeit mit den Lebensprozessen, da derselbe Bildungsgang, durch welchen eine Form von organischem Leben sich selbst für die Zukunft erneuert, zugleich Nahrungsstoff für die übrigen erzeugt. Es ist aber vor allen Dingen Sparsamkeit mit dem organischen Stoffe, um diesen nicht so leicht in die unorganische Welt zurückgehen zu lassen. Diese Sparsamkeit steht aber in vollkommener Harmonie damit, dass der Übergang der unorganischen Substanz in die organische viel langsamer ist, als aus einer organischen Lebensform in die andere." [3])

Endlich ist diese übergrosse Zahl von Keimen keine Verschwendung, da sie wenigstens dem Haushalte der Natur dient. Was nämlich nicht von Tieren verzehrt wird, geht in Verwesung über und vermehrt wenigstens als Dünger die Vegetation.[4])

So löst sich die angebliche Dysteleologie, welche in der ungeheuren Produktion von Lebenskeimen liegen soll, in Wahrheit in ein Nichts auf.

Der zweite Einwand betont als unzweckmässig, dass die niederen Organismen von den höheren verzehrt werden. Die Raubtiere verzehren Grasfresser, diese aber Pflanzen; die Insektenfresser unter den Säugetieren und Vögeln vertilgen viele Insekten und die

---

[1]) 38 R I, 224. — [2]) Ibid. 219. — [3]) Ibid. 224/25 und 65 Etwas über Fische u. Fischereien, p. 21. — [4]) 38 R I, 212.

Insektenwelt enthalte in sich wieder viele Mörder anderer Insekten. Man habe daraus ableiten wollen, dass in der Natur gar keine Zweckmässigkeit sei.[1]) Frommer Glaube habe wohl herausgeklügelt, dass diese gegenseitigen Zerstörungen vom bösen Feinde, vom Verderber aller Werke des Schöpfers kommen müssen, wenn ein Tier das andere verzehre, wie überhaupt auch der Tod der Geschöpfe.[2]) Baer ist bemüht, auch dieses Verhältnis gegen die erhobenen Vorwürfe als zweckmässig erscheinen zu lassen.

Er argumentiert wieder zunächst indirekt. Ohne dieses gegenseitige Verzehren der Tiere ergäbe sich entweder, wenn kein Tier Nahrung nötig hätte, Einförmigkeit, oder wenn Nahrung nötig wäre, allgemeiner Tod. Beides aber wäre das Gegenteil von Zielstrebigkeit. Fürs erste müsste „das einmal Geschaffene endloses und wechselloses Dasein haben, ohne Verjüngung und also ohne Fortschritt".[3]) Gegenüber dieser Alternative hat Baer Recht: „Grösser als dieses erstarrte Leben ohne Wechsel ist die wirkliche Welt, wo der Nahrungsstoff selbst eine Zeit lang lebendig ist, häufig allerdings seine Vollendung nicht erreichend, aber ohne Verlust dabei zu erfahren, denn er trägt nur die Forderung in sich, den Augenblick des Daseins zu geniessen, nicht die Ansprüche auf ewige Dauer."[4]) Die zweite Alternative aber, wenn kein Tier das andere verzehrte, aber doch Nahrung bedürfte, hätte allgemeinen Tod, nicht allgemeines Leben zur Folge, denn „wo sollte für diese wechsellose Tierwelt der Nahrungsstoff herkommen? Der grösste Vorrat müsste im Laufe der Zeiten verzehrt sein".[5]) Dem gegenüber nimmt Baer die Welt lieber, wie sie ist, und findet da die Einrichtung, dass ein Tier das andere verzehrt, keineswegs unzweckmässig, sondern notwendig und unter höheren Gesichtspunkten wohl bedacht.

Dieses Verzehren der niederen Organismen durch die höheren ist eine notwendige Folge dieses Zieles, auf das es die Natur abgesehen hat. Denn kein einziges dieser Individuen und man könne auch sagen, keine Art der Pflanzen und vernunftlosen Tiere sei ein Hauptzweck der Natur,[6]) sondern der Natur sei es nur um das Bestehen „wechselnder Individuen mit vermehrter Nachkommenschaft in den Arten" zu thun. Dann sei es aber auch notwendig, „dass sie sich gegenseitig beschränken und bedingen."[7])

Aber diese Einrichtung ist nicht bloss zielstrebig, weil notwendig, sie ist es auch, weil sie eine Veredlung des Stoffes befördert. Dieses Verzehren der niederen Tiere durch die höheren ist „Mittel, den Stoff . . . zu veredeln. Aus dem Boden, dem Wasser und der Luft zieht die Pflanze die einfachen rohen Stoffe an und verwandelt sie in vegetabilische; aus diesem Zustande gehen sie in vielfachen Stufen in tierische Stoffe über".[8]) Diesen Gedanken macht Baer noch deutlicher, wenn er später auf ihn zurückkommend schreibt: Da alle Organismen nur durch den Wechsel des Stoffes bestehen und dieser

---

[1]) 73—76 R II, 220. — [2]) 60 R I, 251. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. — [6]) 73—76 R II, 220. — [7]) Ibid. — [8]) 60 R I, 251.

Stoff nur für Pflanzen und die allerniedersten Tiere aus der Vermischung der Elementarstoffe genommen werden könne, für höhere Tiere aber nur solche Stoffe als Nahrung dienen, welche durch jene niederen Formen zu organischen Verbindungen ausgebildet seien, so sei das Verzehren der Pflanzen und niedersten Tiere durch höher entwickelte eine Weiterbildung chemischer Kombinationen und eine Beförderung des höheren organischen Lebens.[1])

Diese Zerstörung organischen Lebens muss endlich zweckmässig genannt werden, weil darin die Sparsamkeit der Natur zum Ausdrucke gelangt, insofern als „diese Nahrung selbst eine Zeit lang lebendig ist und des Daseins sich erfreut“.[2])

Man kann die Lösung des zweiten Einwandes, wie Baer sie vorstehend versucht, im allgemeinen befriedigend nennen. Aber ein tiefer gehender Zweifel wird uns immer wieder die Fragen auf die Lippen drängen: Ja, warum denn überhaupt Zerstörung? Kann eine Welt zweckmässig eingerichtet genannt werden, in der Leben nur durch Tod möglich ist? Auch Baer hat diesen einschneidendsten Einwand nicht übersehen und sich die Frage vorgelegt, „ob denn nicht dieser Haushalt ein ganz anderer sein könnte. Die Allmacht konnte ja im ersten Schöpfungsakte so viel lebende Organismen werden lassen, als auf der Erde Raum haben, ohne sie immer wieder dem Untergange preiszugeben. Warum, so hört man öfters fragen, ist denn nicht ewiger Friede auf Erden?“[3]) Baer will nicht ausführlich auf einen solchen Vorschlag der Weltverbesserung antworten. Aber er nimmt den gewünschten Zustand für einen Augenblick als gegeben an. Es soll kein Untergang auf Erden sein, kein Tier Lebendiges verzehren.

Dann wäre das Leben nur möglich, wenn entweder die Tiere sich vermehrten und ernährten, oder wenn keine Fortpflanzung und kein Nahrungsbedürfnis bei ihnen stattfände. Beide Annahmen erweist Baer durch Hinweis auf die Konsequenzen und durch Vergleichung des hypothetischen Zustandes mit dem gegenwärtigen als absurd.

Im ersten Falle wäre die Folge nicht allgemeines Leben, sondern allgemeiner Tod, da es den Tieren an Nahrung fehlte. „Denn wenn man ihnen auch die unorganische Masse des Erdkörpers als Speisekammer anweisen wollte, so würde doch dieser Vorrat selbst bald verbraucht sein, und die ganze lebendige Schöpfung würde aufhören müssen.“[4]) Dem gegenüber hat Baer recht, den gegenwärtigen Zustand als den zweckmässigeren zu bezeichnen. Jetzt gehe unendlich langsam die leblose Masse des Erdkörpers an seiner Rinde in organische Substanz über und sei, einmal lebendig geworden, in endlosem Wechsel begriffen.[5])

Im zweiten Falle hätten wir eine zweifache Ungereimtheit,

---

[1]) 73—76 R II, 220. — [2]) Ibid. 221 u. 193. — [3]) 38 R I, 228/29. — [4]) Ibid. 229. — [5]) Ibid.

nämlich einerseits grösste Monotonie, andererseits völlige Wertlosigkeit des Lebens.

Diese Einförmigkeit schildert Baer so: Wir hätten „dieselben Blumen auf unseren Feldern, dieselben Fische in unseren Teichen, dieselben Vögel in unseren Hainen — mit Einem Worte dieselben Individuen von Pflanzen und Tieren vom ersten Erscheinen bis jetzt ohne Jugend und Alter. Es wäre nur Mannigfaltigkeit im Raum, aber keine in der Zeit.“ [1])

Es kann kein Zweifel sein, welche Antwort wir zu geben haben, wenn uns Baer vor die Alternative stellt: „Wo ist nun der grössere Reichtum an Leben, wenn die Individuen in unzähligen Reihen aufeinander folgen und jedes Lebendige seine Entwicklung, seine Jugend und sein Alter hat? oder wenn dieselben Individuen in ewiger Gleichförmigkeit bestehen?“ [2])

Als zweite Folge der fraglichen Annahme ergäbe sich aber völlige Wertlosigkeit, ja Aufhebung alles Lebens. Denn da der Kreis der tierischen Genüsse in Nahrung, Paarung und Sorge für die Jungen beschlossen liegt, hätte ein Dasein ohne diese keinen Wert, „ohne sie wären die Tiere leblosen Klötzen gleich und um den Tod zu entfernen, hätte man das Leben aufgehoben.“ [3]) Man müsste nur etwa den Tieren geistige Genüsse geben, damit das Leben Wert für sie behielte. Damit würde man sie wegen der Abwesenheit tierischer Bedürfnisse noch höher als die Menschen stellen. Man hätte dann Wesen mit geistigen Ansprüchen in tierischer Form.[4])

Auch hier wird man Baer zustimmen, wenn er den bestehenden Zustand vorzieht. „Jetzt aber finden wir in der Welt, wie sie ist, den Menschen mit seinen geistigen Bedürfnissen und neben ihm die Tier- und Pflanzenwelt als seine lebendige Speisekammer.“ [5])

Die Absurditäten, welche der gewünschte Zustand mit sich bringt, lassen den bisherigen als zweckmässig erscheinen. Das veranschaulicht Baer noch durch ein Gleichnis, welches den jetzigen und den angeblich verbesserten Zustand einander gegenüberstellt. „Denken wir uns einen reichen Mann, der viele Gäste eingeladen hat, um mit ihnen seines Reichtums sich zu erfreuen. Er wird Speisevorräte für die erwarteten Gäste aufspeichern, aber der Vorrat wird doch beim Feste zu Ende gehen und er wird die Gäste entlassen müssen, wenn alles verzehrt ist. Denken wir uns daneben einen mächtigeren, welcher die Kraft besitzt, die Speisevorräte selbst, solange sie nicht gebraucht werden, ihres Daseins sich freuen zu lassen — würde er nicht dadurch seinen Zweck, Genuss zu verbreiten, unendlich erweitern? Wenn er seinen Speisevorräten geböte, sich unaufhörlich zu ergänzen und zu mehren, würde er dann nicht seine Gäste ohne Aufhören bewirten können? Und wenn die Gäste selbst sich erneuen, würde er nicht eine endlose Zahl bewirten?“ [6]) Ist aber der letztere — das ist der gegenwärtige Zustand — offenbar

---

[1]) 38 R I, 229. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 229/30. — [5]) Ibid. 230. — [6]) Ibid. 230/31.

vorzuziehen, dann ist auch die gegenseitige Zerstörung der Organismen als Mittel zur Erreichung dieses gegenwärtigen Zustandes gerechtfertigt. Diesen Schluss zieht Baer: „Das unaufhörliche Werden also und nicht das unaufhörliche Bestehen ist das Ziel im Haushalte der Natur. Nur dadurch ist die unendliche Mannigfaltigkeit des Lebens in der Zeit wie im Raume möglich. Darin ist aber auch die Notwendigkeit begründet, dass aus jeder Zerstörung Vermehrung des Lebens hervorgehen muss.“ [1])

Auf diese Weise sucht Baer dem oben beregten fundamentalen Einwande, warum der Schöpfer überhaupt Leben nur durch Tod wolle, zu begegnen. Er beweist seinen Satz, dass die Zerstörung zweckmässig sei, indirekt, indem er zeigt, das Gegenteil wäre unzweckmässig. Freilich wird ein tieferes Denken, durch diese Lösung nicht befriedigt, die Frage wiederholen: „Muss nicht der Allmacht ein anderer Weg, Zweckmässiges zu schaffen, möglich sein, als durch Tod und Zerstörung?“

Ein aufrichtiger Denker wird eine vollgenügende Antwort für unmöglich erklären müssen. Zu dieser Einsicht ist Baer später gelangt, als er die Zerstörung der Pflanzen und Tiere durch höher entwickelte berührend gestand: „Dass aber eine solche Notwendigkeit bestehen müsse, können wir, wenn auch nicht vollständig ergründen, doch wohl darin anerkennen, dass jedes organische Leben ein Werden ist, von ganz kleinen Anfängen beginnend und durch fortgesetzten Stoffwechsel sich vergrössernd, bis sich das Leben abschliesst.“ [2]) Baer hat damit das Richtige angedeutet. Vom pantheistischen Standpunkte aus bleibt diese Notwendigkeit völlig unerklärlich, ja, sie erscheint widersinnig, wie Schopenhauer mit Recht geltend macht.[3]) Aber auch der Theist hat im letzten Grunde auf die Frage: „Warum hat Gott diese Notwendigkeit geschaffen“ keine andere Antwort als das alte: „Quia voluit“, freilich nicht im Sinne eines willkürlichen, despotischen, tyrannischen Wollens, wie die Gegner[4]) der theistischen Gottesvorstellung infolge einer bedauerlichen Verkennung des Streitpunktes behaupten, sondern im Sinn eines freilich uns unbegreiflichen mit Weisheit[5]) gepaarten Wollens.

Kürzer und etwas befriedigender thut Baer den dritten Einwand ab. Dieser erklärt die Zerstörung tierischen Lebens für zweckwidrig wegen der Schmerzen der Tiere. Baer erinnert hier an die in neueren Zeiten von Philosophen mit erbittertem Charakter aufgestellte Behauptung, dass durch das Verzehren der Organismen durch andere eine unendliche Wiederholung qualvollen Todes in die Natur gesetzt werde.[6]) Baer bezeichnet den Einwand als hinfällig, da er einem doppelten Irrtum entspringe. Die meisten Tiere nämlich, kennzeichnet Baer den ersten Irrtum, sterben durch ein starkes

[1]) 38 R I, 231. — [2]) 73—76 R II, 220/21. — [3]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Bd. V, p. 112. — [4]) Vgl. z. B. Paulsen: Einleitung in die Philosophie 1892, p. 274. — [5]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Bd. V, p. 113. — [6]) 73—76 R II, 221/22; vgl. dazu Schopenhauer.

Tier, ein Raubtier, in der Regel sehr rasch und leiden so weniger, als wenn sie durch das Alter langsam hinsterben.[1]) Nicht-tödliche Verletzungen, die nur eine Verstümmelung erzeugen, werden allerdings mehr Schmerzen verursachen, aber sie seien im ganzen selten, da ein verstümmeltes Tier auch gewöhnlich dem Raubanfalle vollständig unterliege.[2]) Den zweiten Irrtum sieht Baer darin, dass wir die Persönlichkeit des Menschen in die Tierwelt hinübertragen. Die Tiere haben keinen Anspruch auf beständige Fortdauer in sich und keine Kenntnis von der Wahrscheinlichkeit des frühzeitigen Todes, die den Menschen ängstigen würde. Sie haben nur Ansprüche auf den Genuss des Augenblicks, und diese Rechnung sei mit jeder Minute abgeschlossen.[3])

Der vierte Einwand gegen die Zweckmässigkeit kleidet sich in die vorwurfsvolle Frage: „Wie kann es zweckmässig genannt werden, dass es so viele Tiere giebt, welche dem Menschen entweder lästig fallen oder Schaden bringen an Nahrungsmitteln oder am Leben selbst?“ Baer giebt in einer von grossen Ausblicken getragenen Ausführung eine völlig befriedigende Antwort auf diese Frage.

Die Krittler, welche in der Lästigkeit der Tiere eine Instanz gegen die Zweckmässigkeit erblicken, verweist Baer auf den Nutzen, den die Tiere gerade für den Menschen haben. Auf die Frage: „Wozu mögen doch die lästigen Mücken geschaffen sein?“ giebt Baer die kurze Antwort: „Damit wir mehr Fische haben in unseren süssen Wassern. Die Larven und Puppen der Mücken, der Schnacken, der Ephemeren, der Libellen, der Maifliegen und Stechfliegen, sowie von tausend anderen Insektchen leben im Wasser und bilden die Hauptnahrung unserer Süsswasserfische. Doch ist in unseren Wassern die Zahl der Mückenlarven grösser als die aller anderen Insekten zusammen.“ [4])

Was aber den Schaden, den die Tiere dem Menschen zufügen, betrifft, so erinnert Baer an die Moskitos, Zankudos, Temperanos, Insekten, welche die Luft über den grossen Strömen Südamerikas anfüllen und viele Gegenden zu Marterorten für den Menschen machen, an die Verwüstungen der Zuckerameise im Jahre 1770 auf der westindischen Insel Granada und wirft die Frage auf, ob solche Erfahrungen nicht auf einige Augenblicke die Besorgnis erregen, dass die grosse Produktionskraft einiger Tierformen dem Menschen wesentlich gefährlich werden könne, indem sie ihm die Subsistenzmittel zerstöre.[5]) Baer kann hierin keinen gewichtigen Einwand gegen die Zweckmässigkeit sehen, sondern erklärt vielmehr diesen Schaden für übertrieben oder nur vorübergehend oder macht den Menschen für ihn verantwortlich.

---

[1]) Auch Darwin weist auf diesen Gedanken. Vgl. Entstehung der Arten. Deutsch von Bronn 1863, p. 91 am Schlusse des 3. Kap. Der Kampf ums Dasein. — [2]) 38 R I, 232. — 73—76 R II, 193/94 und 232. — [3]) 38 R I, 232. — [4]) 60 R I, 244. — [5]) 38 R I, 216/17.

Der Schaden sei übertrieben; denn die Vermehrung schädlicher Tiere und namentlich der Insekten gehe nicht so weit, um den Menschen ganz zu verdrängen. Die Geschichte lehre das Gegenteil. Sie zeige, dass alle solche Zerstörungen nur von ganz kurzer Dauer gewesen, und dass diese Schäden in der Regel nur unbedeutend geblieben seien.[1]) Und auch später nennt er den Schaden, den die Tiere unserem Besitztum zufügen, gewaltig übertrieben, wenn man daraus mit ein Argument für die Schlechtigkeit der Welt hernehmen wolle.[2])

Der Schaden sei nur vorübergehend; denn entweder beschränken sich die schädlichen Tiere gegenseitig oder werden durch Nahrungsmangel beschränkt. Es sei, führt Baer aus, im Haushalte der Natur begründet, dass keine einzelne Art von organischen Körpern auf Kosten der übrigen sich unbegrenzt vermehren könne. Das werde verhindert durch die Witterung, dann dadurch, dass jede Art durch Verminderung der eigentümlichen Nahrung und durch Vermehrung und Anlockung ihrer Feinde sich beschränke.[3]) Baer legt im einzelnen dar, dass die Vermehrung einer Insektenart in der Regel für das nächste Jahr in noch grösserem Massstabe eine Vermehrung der auf Kosten dieser Art lebenden Schlupfwespen erzeuge. Ja, es könne für den Menschen nachteilig werden, bei einem Raupenfrasse die Raupen zu früh zu zerstören, weil die in ihnen liegenden Larven der Schlupfwespen dann auch zerstört würden. . . . Nächst den Schlupfwespen halten die Vögel die Insekten in Schranken. Die Folge dieser Naturpolizei sei, dass, so zahlreich auch die schädlichen Insekten seien, dieser Schaden in unseren Gegenden doch nur selten und gewöhnlich nur für ein Jahr eintrete. Eine Insektenart, die anderen Insekten und den Vögeln zugänglich lebe, sei sehr selten zwei Jahre hindurch zerstörend. Eine mehr als drei Jahre in unseren Gegenden dauernde Zerstörung kenne Baer nicht, und da sei die Zerstörung des ersten Jahres unbedeutend gewesen.[4])

Wo aber nicht Beschränkung durch andere Insekten eintrete, da komme es öfter zur Beschränkung durch Verbrauch der Nahrung, so bei den verdeckt lebenden Insekten, wie z. B. bei den unter der Rinde sich aufhaltenden Borkenkäfern und den in der Erde nistenden Ameisen. Zu einer Beschränkung ungewöhnlicher Vermehrung einer Tierart müsse es aber immer kommen.[5])

Endlich kann Baer in dem Schaden, den die Tiere anrichten, deshalb nichts Zweckwidriges sehen, weil dieser Schaden oft auf Rechnung des Menschen kommt. „Dieser Schaden ist . . . eine begründete Klage gegen den Menschen selbst. Er hat die Mittel, die Überzahl solcher Tiere zu verringern. Er studiere nur ihre Lebensweise und wirke gegen Vermehrung derselben.“[6])

Wie aber der dem Eigentum des Menschen zugefügte Schaden

---

[1]) 38 R I, 217. — [2]) 73—76 R II, 223. — [3]) 38 R I, 217. — [4]) Ibid. 217/18. — [5]) Ibid. 217. — 64 R I, 218 Anm. — [6]) 73—76 R II, 223.

Baers Überzeugung von dem Walten der Ziele in der Natur nicht erschüttert, so auch nicht der Schaden, den die Tiere dem Menschen am Leben bereiten.

Tötungen durch Raubtiere seien jetzt nicht mehr so häufig, redet sich Baer dies Bedenken aus, auch sei der Bestand des Menschengeschlechtes und die Abnahme der Raubtiere in kultivierten Ländern ein Beweis dafür, dass der Mensch eben doch den Sieg davontrage.[1]) Schon in der Existenz von Tieren, welche dem Menschen schädlich seien, ohne gerade ihn als Nahrungsstoff anzugreifen, wie z. B. von giftigen Schlangen, Skorpionen und von Tieren, die seinen Feld- und Gartenfrüchten Schaden zufügen, ein Argument gegen die Zielstrebigkeit zu sehen, kann sich Baer nicht entschliessen. Er giebt zwei Dinge zu bedenken: Einmal, dass Zielstrebigkeit nur durch Naturgesetze verfolgt werde, dann aber, dass jeder Organismus sich selbst ein Ziel sei und zunächst die Erhaltung der Art zum Ziele habe, was zuweilen für die Gesamtheit der Organismen einige Störung erzeugen müsse. Das Gift der Schlangen sei ihnen selbst nützlich, denn ein von ihren Giftzähnen verwundetes Tier sterbe bald ab. Da Schlangen nie ohne Not (?) jemand angreifen, so sei der Mensch immer selbst schuld, wenn er von einer Schlange gebissen werde.[2])

Sollte freilich ein hartnäckiger Zweifler darauf bestehen, dass die Sache der Teleologie durch Baers Verteidigung nicht besser werde, da schon die blosse Existenz dieser schädlichen Tiere und der von Baer ja zugegebene Schaden, den sie anrichten, gegen die Zielstrebigkeit spreche, dem giebt Baer zu bedenken: „Es ist lächerlich, wenn man behaupten wollte, für den Menschen seien alle einzelnen Formen der organischen Körper geschaffen, und sich in kleinliche Betrachtungen verliert, wozu ihm der räuberische Wolf und die lästige Mücke nütze. Aus einem höheren Gesichtspunkte das ganze Leben und Weben der Natur überschaut, ist es aber in die Augen springend, dass bei aller Umwandlung des organischen Stoffes er immer in den Gebrauch des Menschen kommen muss. Den ganzen Haushalt der Natur wird er immer mehr für seinen Acker und seine Herden benutzen. Der Verlust, den er durch Zerstörung erleidet, kann nur vorübergehend sein, da er den Umwandlungsprozess umändern kann, wie er in Granada Baumwolle für Zuckerrohr pflanzte.“ [3])

Wohl die grösste Schwierigkeit bereitet dem Verteidiger der Teleologie der fünfte Einwand, nämlich der Hinweis auf so viele verfehlte menschliche Existenzen. Baer glaubt das Bedenken lösen zu können — durch einen guten Rat. Er schreibt: „Die Natureinrichtungen anzuklagen, weil so viele menschliche Existenzen verfehlt sind, scheint mir thöricht. Der Mensch soll seine Wünsche nach den Verhältnissen einrichten, die er vorfindet, d. h. er soll

---

[1]) 73—76 R II, 221. — [2]) Ibid. 222/23. — [3]) 38 R I, 221.

vernünftig sein.“ [1]) Man kann diese Antwort nicht als genügend bezeichnen, wenn sich die Existenz des Menschen ohne seine Schuld zu einer verfehlten gestaltet hat. Über solche Fälle hilft dem einzelnen Baers Lösung nicht hinweg, sondern einzig und allein die theistische Weltansicht durch den Ausblick und die Hoffnung auf Fortdauer und Ausgleichung im Jenseits.

Das sind die Lösungen der Einwände, wie sie Baer gegenüber den Leugnern der Teleologie in der Natur versucht. Kalischer, der für die Natur nur mechanische, aber keine teleologischen Erklärungsprincipien zulassen will,[2]) behandelt diese Rettung der Teleologie mit unverkennbarer Ironie. „Was bedeutet denn auch,“ spottet Kalischer, „das vom Verfasser hervorgehobene Moment gegenüber der gesamten Misere des Daseins! Wir betrachten indessen die Zweckmässigkeitslehre des berühmten Gelehrten ... in aller ehrfurchtsvollen Scheu vor dem unerforschlichen Urgrunde aller Dinge und in aller Demut, mit welcher gerade den nüchternen Denker auf naturwissenschaftlichem Boden die Einsicht in die menschliche Wissensenge erfüllt, als eine Art Theodicee, welche ganz unangefochten dastehen mag, wenn damit ein Gemütsbedürfnis befriedigt werden soll. Als solche achten wir sie und können den verdienstvollen Mann nur glücklich preisen, dass ihm dieselbe so leicht ward.“ [3]) Man kann zugeben, dass Baer den gefährlichsten Gegner aller Teleologie, das Problem des moralischen Übels unter den Einwänden gar nicht berücksichtigt; man kann auch zugeben, dass manche Lösung Baers nicht befriedigt. Aber es ist nicht wahr, dass diese Theodicee Baer so leicht geworden; Baer hat vielmehr, wie wir hervorgehoben haben, wohl erkannt, dass im letzten Grunde uns manche Einrichtung der Natur unergründlich bleibe.[4]) Im übrigen darf man Baers Lösungen nicht durch die alles verzerrende Brille des Pessimismus betrachten, sondern muss sie würdigen von einem Standpunkte aus, der „lieber die Welt, wie sie nun einmal ist“,[5]) betrachtet. Auf dem Boden einer solchen Wirklichkeitsphilosophie wird man aber, wenn nicht alle, so doch die meisten Lösungen Baers genügend finden.

Das Resultat all dieser Polemik, wie sie Baer gegenüber den von verschiedenen Seiten erhobenen Einwürfen und zwar grösstenteils in schlagender Weise geübt hat, kann in den Satz zusammengefasst werden: Die Zielstrebigkeit in der Natur ist nicht eine willkürliche Annahme, sie ist nicht das blosse Resultat der Notwendigkeit, sondern sie ist ein augenfällig in der Natur waltendes wirkliches Princip. Um aber Baers Anschauung über den Zweck in der Natur allseitig zur Darstellung zu bringen, müssen wir noch seine Ansicht über Wesen, Wirkungsweise und Grund der Zielstrebigkeit in Kürze darlegen.

---

[1]) 73—76 R II, 234. — [2]) Teleologie und Darwinismus 1878, p. 18/19. — [3]) a. a. O. p. 18. — [4]) 73—76 R II, 220/21. — [5]) 65 Etwas über Fische u. Fischereien, p. 22.

B. Das Wesen und die Wirkungsweise der Zielstrebigkeit.

Nachdem so viel von Zielstrebigkeit die Rede war, drängt sich doch von selbst die Frage auf: Ja, was ist denn eigentlich diese Zielstrebigkeit? Ist sie eine thatsächlich in der Natur nachweisbare messbare Kraft oder ist sie eine Idee? oder was ist sie? Lotze hat sich über Baers Zielstrebigkeit geäussert: . . . „Ich kann mich," schreibt Lotze, . . . „nicht überzeugen, dass die von ihm (Baer) vorgeschlagene Vorstellung von der Zielstrebigkeit der Natur uns weiter führen könnte. Wenn dieser Ausdruck nur sagen soll, dass die verschiedenen Kräfte, welche in der Bildung der Organismen thätig sind, in verschiedenen Richtungen nach ihrem Erfolge hin konvergieren, so ist ja diese Thatsache nie bezweifelt worden, aber als Thatsache ist sie auch nicht Gegenstand dieser Frage. Darum allein handelt es sich vielmehr, ob der bedingende Grund dieses Zusammengehens lediglich in dem einmal in Bewegung gesetzten Laufe der Dinge liegt, jene Konvergenz daher vorkommt, wo diese Bewegung sie eben erzeugt und fehlt, wo dies nicht der Fall ist, oder ob über diesen Zwang der vorangehenden Umstände hinaus irgendwo eine Macht liegt, welche auf den Weg nach einem Ziele das vereinigt, was ohne ihr Zuthun nicht dahin konvergieren würde. Es ist natürlich diese letztere Meinung, welche hier vorgezogen wird; aber es ist doch nicht klar, worin die behauptete Zielstrebigkeit sich von der anderen unterscheiden würde, die man recht wohl den fallenden Steinen auch zuschreiben könnte, welche von allen Seiten des Erdballs nach dessen Mittelpunkt konvergieren, und doch nur infolge eines allgemeinen Gesetzes sich bewegen; der Charakter der Absichtlichkeit, die allein diesen Unterschied begründen, das blosse Ende eines Vorgangs zum Ziele und die Bewegung nach ihm hin zum Streben machen könnte, soll hier zugleich benutzt und doch durch Ablehnung des Bewusstseins vermieden werden, das seine Voraussetzung ist. Und wem endlich würde diese Zielstrebigkeit zukommen? Sie könnte nicht den einzelnen Elementen eignen, die ja mannigfach benutzbar, bald zu diesem, bald zu jenem Ziele zusammenstreben, mithin durch eine andere Macht erfahren müssen, wohin sie in jedem einzelnen Falle zu konvergieren haben; und in der That, die Natur ist es, die den Ausgangspunkt dieses Strebens bilden soll." [1])

Baer hat die hier von Lotze angeregten Bedenken wohl auch gefühlt. Aber er giebt eine kurze Antwort. Er bekennt, das Wesen der Zielstrebigkeit sei ihm, sei vielleicht überhaupt unerfassbar. „Die Zielstrebigkeit im Entwicklungsgang zu erklären, ist mir unmöglich, vielleicht ist sie uns überhaupt unerklärbar, aber ihre Existenz muss man anerkennen." [2]) Er sagt damit, was jeder unbefangene Denker zugeben muss, dass nämlich das Wesen

[1]) Metaphysik. Leipzig 1879, p. 452/53. — [2]) 74/75 R II, 458.

der Dinge, der Naturprozesse, unserem irdischen Erkennen überhaupt verschlossen bleibt.

Positiver lauten Baers Ausführungen über die Art, wie wir die Zielstrebigkeit wirksam zu denken haben, über die Wirkungsweise der Zielstrebigkeit.

Baer hat hier besonders betont, man dürfe sich Ziele nicht erreicht denken durch unmittelbares Eingreifen Gottes. Das war der Irrtum der Physikotheologen des 18. Jahrhunderts, nicht, wie Baer fälschlich glaubte, der Philosophen des Mittelalters. Ebenso warnt er immer davor, sich die Ziele, Zwecke in der Natur nach menschlicher Art, d. h. in derselben kleinlichen, mühsamen Weise erreicht zu denken, wie menschliche Arbeit vollbracht wird. Baer vertritt vielmehr die Auffassung, dass Ziele durch Notwendigkeit, d. h. durch die allgemeinen Kräfte und Verhältnisse der Natur verwirklicht werden.

Auf diesen Gedanken kommt er in immer neuen Wendungen zurück. . . Er erkennt auch im Organismus die physikalisch-chemischen Vorgänge an,[1]) er kann nicht zugeben, dass man sage, es regne, damit die Pflanzen wachsen und die Tiere trinken können, sondern Pflanzen und Tiere seien nach diesen Verhältnissen organisiert, welche einen unaufhörlichen Kreislauf des Wassers in der Luft bedingen, diesen Naturnotwendigkeiten gemäss seien die Lebensprozesse eingerichtet,[2]) er schärft immer wieder ein, Zielstrebigkeit werde nur durch Naturgesetze verfolgt[3]), die ganze Harmonie löse sich in Ziele und Naturgesetze auf als Mittel zur Erreichung derselben,[4]) er versichert ausdrücklich, „das Kausalitätsverhältnis, d. h. den hinreichenden Grund für eine Wirksamkeit wollen wir durchaus nicht in Abrede stellen, wenn wir von Zielen sprechen.“[5]) Dazu stimmt es, wenn er bemerkt: „In dem Entwicklungsgange der Natur ist . . Notwendigkeit und Zweckmässigkeit innig verbunden, wirklich nur Eins.“[6]) Mit anderen Worten: mechanische und teleologische Ursachen schliessen einander nicht aus, sondern sind engstens miteinander verknüpft. Auch wenn wir, wie oft, bloss die Ziele erkennen, die chemisch-physikalischen Vorgänge aber verborgen bleiben, dürfen wir nicht daran zweifeln, dass die Ziele nur unter Mitwirkung der Stoffe erreicht werden.[7]) Es ist das freilich eine Einsicht, die schon dem Aristoteles, dem ganzen Mittelalter und der ganzen deutschen Spekulation eigen war. Nichts destoweniger bleibt es ein Verdienst Baers, dass er der hierüber in Naturforscherkreisen allenthalben verbreiteten irrtümlichen Auffassung gegenüber die alte Wahrheit so entschieden vertreten hat. Freilich, wie diese Zielstrebigkeit die mechanischen Ursachen in ihren Dienst nimmt, das hat Baer ebenso wie das Wesen der Zielstrebigkeit für unerkennbar erklärt.[8])

---

[1]) 73—76 R II, 188. — [2]) Ibid. 193. — Ibid. 226. — [3]) Ibid. 222. 228. 234. — [4]) Ibid. 229. — [5]) Ibid. 228. — [6]) 59 Mém. de l'Academie Bd. X, sec. partie. p. 345. — [7]) 74/75 R II, 467. — [8]) Vgl. Teil II. Kap. 4: „Das Princip des Lebens und der Organisationsformen.“

C. Der Grund der Zielstrebigkeit.

Ebenso hat Baer das Richtige getroffen in der ungleich wichtigeren Frage nach dem Grunde der Zielstrebigkeit.

Diesen Grund suchen die Darwinisten in der Notwendigkeit, die Materialisten, soweit sie Zweckmässigkeit anerkennen, im Zufall, wieder andere in einem geistigen Weltgrund. Die Anschauungen der Darwinisten hat Baer als absurd erwiesen.

Gegen die Materialisten nimmt er natürlich ebenfalls Stellung. Er weist auf die Harmonie im Bau unseres Körpers, auf die Harmonie zwischen dem Bau des Körpers und unseren Trieben, auf die Harmonie, welche darin sich zeigt, dass die Tiere bei ihrer Geburt in der umgebenden Natur immer die passende Nahrung vorfinden,[1]) er fragt, wie man diese Harmonie erklären könne und giebt den Materialisten das Wort. Die Materialisten sagen: „Wir wissen das nicht; unsere Gegner wissen auch nicht, wie im Menschen Materie und Geist verbunden sind. Wir müssen annehmen, dass verschiedene Wesen durch gemeinsames Streben der verschiedenen Stoffe zueinander entstanden sind, und dass sie nur infolge der Stoffe, welche den einzelnen Teilen zukommen, als solche entstanden sind, wie wir sie sehen. Die Pflanzen und Tiere sind ihrem Ziel gemäss gebaut. Ihr Bau entspricht ganz ihrem Nutzen und ihren Trieben. Den Grund davon können wir in der ursprünglichen und notwendigen Harmonie zwischen dem Körper und seinen Fähigkeiten finden. Vielleicht kann man annehmen, dass die Triebe der Tiere, welche man als Erscheinungen ihres inneren nichtmateriellen Lebens ansieht, die Folge ihres körperlichen Baues sind. So bekommt das Tier, welches scharfe Zähne hat, dadurch schon Lust zu Fleisch und Mut, sich auf andere Thiere zu stürzen. Vielleicht gab es viele Tiere, welche nicht ihrem Ziele gemäss gebaut waren. Solche Tiere verschwanden sehr schnell und spurlos. Wenn z. B. ein Tier erschienen wäre, bei welchem der Magen nur Fleisch verdauen konnte, und es hätte keine Zähne gehabt oder nur stumpfe, dann wäre es gewiss sehr schnell verhungert. Die Welt ist so wie sie durch die gemeinsame Wirksamkeit der Elemente entstanden ist, und sie ist so, wie sie sein sollte. Wir können in ihr einen einheitlichen, gemeinsamen Plan nicht erkennen, und noch weniger einen Plan, der einem Ziele entspricht. Denn alles was geworden ist, wird vernichtet. Was zu Grunde gegangen ist, wird durch neue Generationen ersetzt, und im ganzen wird alles alt.“[2]) Baer hält sich nicht lange auf bei der Widerlegung dieser Ansicht, welche die zweckmässigen Erscheinungen ohne einen vorbedachten Plan bloss durch das Wirken chemisch-physikalischer Kräfte, also durch den Zufall, begreiflich machen will. Er macht sie an einem konkreten Beispiel lächerlich. „Wenn diese Meinung über die schaffenden Kräfte der Natur richtig wäre,“ bemerkt er treffend, „dann

[1]) 51 der Mensch, p. 44/45. — [2]) Ibid. 45/46.

müssten in den Müllgruben der Fabriken und grossen Städte sehr oft neue Pflanzen und Tiere erscheinen, da an solchen Stellen grosse Mengen verschiedener Stoffe miteinander in Berührung kommen. Aber dort finden sich nur Pilze. In älteren Zeiten, wo man noch glaubte, dass die Würmer und besonders die Larven der Insekten, welche in stinkendem Fleische entstehen, aus dem Fleisch hervorgehen, da konnten sich die Materialisten auf diese Meinung stützen. Aber jetzt ist ganz genau nachgewiesen, dass die Würmer aus den Eiern auskriechen, welche von Insekten gelegt sind. In unserer Zeit hat der Materialismus keinen naturhistorischen Grund." [1])

In gleichem Sinne hat Baer auch später noch den Materialisten, welche Zielstrebigkeit, also Plan und Absicht in der Natur leugnen wollen, entgegengehalten, dass ihnen dann nichts anderes übrig bleibe, als zum Zufall ihre Zuflucht zu nehmen. Er weist auf die wunderbare Anpassung der werdenden Individuen an die äusseren Verhältnisse, die für verschiedene Tierklassen wieder verschieden gegeben seien, hin und bemerkt dazu: „Wollte ich in allen diesen Verhältnissen die Zielstrebigkeit nicht anerkennen, so müsste ich auch glauben, dass nur diejenigen Säugetiere sich erhalten haben, deren Milchsekretion mit der Geburt des Jungen zufällig zusammenfiel, die anderen aber, deren Milchsekretion zu unpassenden Zeiten sich einstellte, untergegangen sind." [2]) Und um das Absurde dieser Annahme noch augenscheinlicher zu machen, zieht Baer aus der materialistischen Leugnung der Zielstrebigkeit, die notwendig sich ergebende Konsequenz, dass dann überhaupt gar keine Anpassung mehr zwischen Organismen und Nahrung angenommen werden dürfe, also absoluter Zufall herrsche. „Was hindert dann auch anzunehmen," fragt er mit Recht, „dass der Mechanismus der Natur Organismen erzeugt habe, die zu ihrer Ernährung Stoffe brauchten, die auf der Erde gar nicht vorkommen?" [3])

Wenn aber die Zielstrebigkeit in der Natur nicht durch blosse Notwendigkeit, nicht durch Zufall, worauf schliesslich doch Darwinisten wie Materialisten trotz alles Protestierens hinauskommen, erklärt werden kann, dann bleibt nur noch die dritte und einzige Möglichkeit, den Grund der Zielstrebigkeit in einem zwecksetzenden Wesen, in einer Weltintelligenz zu suchen. Das ist denn auch die Überzeugung Baers jederzeit gewesen und geblieben. Er bekennt, für die Gesamtheit der Natur lieber den vollen Zweckbegriff anzuwenden, müsse sich aber gestehen, dass er sich dabei ein bewusstes und wollendes Wesen denke. [4]) Er erklärt sich einverstanden, wenn viele Naturforscher die Zielstrebigkeit in der Organisation der Tiere nicht durch Zufall oder Willkür, sondern durch ein allgemeines Gesetz der Natur bedingt denken, aber er hält dieses Gesetz der Natur für den Ausdruck eines höheren Willens, der die Ziele gehabt habe. [5]) „Einen Zweck können wir,"

---

[1]) 51 der Mensch, p. 46. — [2]) 74/75 R II, 467. — [3]) Ibid. — [4]) 66 R II, 82. — [5]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 367.

bemerkt er anderen Orts, „uns nicht anders denken, als von einem Wollen und Bewusstsein ausgehend. In einem solchen wird dann auch wohl das Zielstrebige seine tiefste Wurzel haben, wenn es uns als eben so vernünftig wie notwendig erscheint.“ [1]) So führt ihn die Thatsache der Zielstrebigkeit auf den einzig wahren Grund, einen bewussten und wollenden Weltgrund, der die Ziele bestimmt hat. Es ist also nicht richtig, wenn Seidlitz[2]) schreibt: „Ob man statt der „Zielstrebigkeit“ mit Schopenhauer den „Willen“ oder mit Hartmann das „Unbewusste“ handelnd einführt, kommt ziemlich auf eins hinaus.“ Denn Baer personifiziert oder hypostasiert nicht wie Schopenhauer oder Hartmann den Willen, resp. das Unbewusste, so seine Zielstrebigkeit; diese ist nicht das letzte Princip, sondern getragen und bestimmt durch den bewussten und wollenden Weltgrund.

Wie Baer diesen Weltgrund, zu dem ihn gerade die Anerkennung der Ziele in der Natur hinführte, fasste und wie ernst er sich mit diesem Problem, den richtigen Begriff von diesem Weltgrund zu gewinnen, abmühte, das zeigen wir später in Teil III Kapitel 1: „Dasein und Begriff Gottes.“ Für jetzt ist es unsere Aufgabe, darzuthun, wie Baer das Princip der Zielstrebigkeit in den einzelnen Fragen der Naturphilosophie, im kosmologischen, biologischen und anthropologischen Problem als wirksam erweist.

Erster Abschnitt.

Das kosmologische Problem.

Zweites Kapitel.

Aphorismen zum kosmologischen Problem.

Auf eine ausführliche Erörterung des kosmologischen Problems im engeren Sinne und die damit zusammenhängenden Fragen lässt sich Baer nicht ein. Er handelt also nicht eingehender über Ursprung der Welt, über Art und Weise der Entstehung, über Dauer und Umfang derselben, noch auch unterwirft er die Begriffe Kraft, Stoff, Natur, Naturgesetz einer genauen Analyse. Es sind nur gelegentliche Bemerkungen, welche er an verschiedenen Stellen diesen Punkten widmet. Dieselben ergeben uns gesammelt ein keineswegs widerspruchloses Bild.

Unter Kraft versteht Baer den Grund der mit Notwendigkeit wirkenden Thätigkeiten der Natur.[3]) Wir erkennen freilich diesen ursprünglichen und inneren Grund nicht, sondern nur das

---

[1]) 74/75 R II, 473. — [2]) Beiträge zur Descendenztheorie. Leipzig 1876, p. 123 Anmerkung. — [3]) 66 R II, 65.

Gesetz seiner Wirkungsweise. Das eigentliche Wesen der Kraft bleibt unverständlich, bemerkt Baer richtig.[1]) Und wenn wir über Kraft urteilen, wie über ein vorhandenes Princip, wenn wir z. B. von Gravitationskraft, von Trägheitskraft sprechen, dann sei das nur Fiktion unseres Geistes, weil in unserer Vernunft das Verlangen liege, den bedingenden Grund in jedem Vorhandenen zu belassen. So habe man den Grund der Wärme, der Elektricität in einer sehr feinen Materie gesucht, welche um die Körper liege und in sie selbst eindringe. Aber da neuestens bewiesen sei, dass alle die verschiedenen Prozesse ineinander übergehen, also nur besondere Formen einer und derselben sich nie unterbrechenden Thätigkeit seien, so sei die Annahme eines besonderen Stoffes oder einer besonderen Kraft unzulässig. Dass alle Kräfte im Grunde nur besondere Formen der Bewegung sind, deutet Baer hier an.[2]) Er hat aber dieses Gesetz von der Einheit der Naturkräfte an anderer Stelle in lebhafter Weise hervorgehoben: „Die Elektricität zeigte, dass sie Magnetismus erzeugt, und das Licht offenbarte sich als Bewegung und zeigte chemische Wirkungen und Bilder. Auch die Wärme scheint Bewegung, und dass sie den Chemismus beherrscht, konnte nie bezweifelt werden. Alle Kräfte, obgleich Gebilde unserer Abstraktion, setzen sich wieder in ihre Rechte ein. Sie verwandeln sich ineinander, aber das Mass der Bewegung bleibt dasselbe . . .“[3]) Die Kraft an sich scheint unvergänglich,[4]) ebenso wie der Stoff an sich.[5]) Der Stoff ist, wie Lavoisier erwiesen hat, unzerstörbar, nur wechselnd in der Form und den Verbindungen.[6]) Das Verhältnis von Stoff und Kraft ist innigster Natur. In Wirklichkeit besteht kein Stoff ohne Eigenschaften (Kräfte), sowie wir keine Kraft kennen, die nicht aus Stoffen wirkte.[7]) Gesondert für sich bestehen Stoff und Kraft nur in unserem Denkvermögen.[8]) Stoff und Kraft sind veränderlich. Die bleibenden Notwendigkeiten aber, nach denen sie sich verändern, sind die Naturgesetze. Sie sind die Masse für die Naturkräfte.[9]) Wir erkennen die Naturgesetze durch Beobachtung.[10]) Sie sind — ist Baers Ansicht — ewig und unveränderlich[11]) und konstant.[12]) Die Schwere wirkt so wie sie von Anbeginn gewirkt hat, die Luft nimmt das Wasser ebenso auf, wenn sie erwärmt wird, und lässt es fallen, wenn sie sich abkühlt.[13]) Freilich giebt Baer auch zu, dass diese Unveränderlichkeit nicht bewiesen sei, sondern nur geglaubt werde. „Sie (sc. die Naturforschung) glaubt an diese Unveränderlichkeit, ohne sie vollständig beweisen zu können“ —[14]) erklärt er. Er hat also wenigstens eine Ahnung vom Richtigen, dass nämlich die Naturgesetze nur re-

---

[1]) 73—76 R II, 187. — [2]) 66 Naturalist 22—24, p. 347. — [3]) 64 B 551/52. — [4]) 60 R I, 269. — [5]) Ibid. — [6]) 64 B 551/52 u. 60 R I, 269. — [7]) 60 R I, 269 u. 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 348. — [8]) 60 R I, 269. — [9]) 74/75 R II, 461. — [10]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 347. — [11]) Msc.; 60 R I, 269. 74/75 R II, 461/62. — [12]) Msc. und 74/75 R II, 461/62. — [13]) 60 R I, 268. — [14]) 74/75 R II, 461.

lativ notwendig, d. h. kontingent, also nicht ewig und unveränderlich sind.

Auch Baers Antwort auf die Frage nach dem Ursprunge der Naturgesetze ist nicht ganz einwandfrei. Ist es wahr, dass die Naturgesetze ewig sind, dann ist die Frage nach dem Ursprunge derselben ohne Sinn. Sind aber die Naturgesetze, wie Baer es in einer Notiz einmal richtig sagt, nichts anderes als Gedanken Gottes [1]) oder Ausdrücke des höheren Willens, welcher die Ziele gehabt hat,[2]) dann können sie so, wie sie im Weltlauf verwirklicht sind, ebensowenig ewig sein als die Welt selbst. Baer hat sich übrigens in keiner Weise bemüht, diese Schwierigkeiten zu lösen. Dagegen können wir Baer zustimmen, wenn er die Frage: wie und warum sind die Naturgesetze entstanden, als unlösbar bezeichnet. „Es ist für uns", führt er aus, „ganz unmöglich, zu finden, wie die Naturgesetze entstanden sind, und auf die Frage: „warum?" ist bei einzelnen Naturgesetzen kaum eine andere Antwort möglich, als darum, weil solche Gesetze für das Ganze zweckmässig waren. . . . Wenn man fragt, warum existiert dieses Gesetz (z. B. das Gesetz der Gravitation), so ist es schwer, anders zu antworten als deshalb, weil ohne dasselbe die Welt nicht existieren könnte. Sie müsste zerstieben. Und wenn man fragt, wie dieses Gesetz wurde, dann ist eine Antwort darauf unmöglich, weil wir nirgends einen ersten Grund erreichen können." [3])

Zu diesen Erörterungen über Kraft und Stoff und Naturgesetz fügen wir hier, um uns später darauf beziehen zu können, passend noch, was Baer unter Natur versteht. Er gebraucht das Wort in zweifacher Bedeutung. In der ersten ist ihm Natur „alles, was reale Existenz hat, soweit es durch den Willen und die Kunst des Menschen nicht verändert ist". [4]) Natur bedeutet also kurz alles Gewordene,[5]) natura naturata. In der zweiten Bedeutung bezeichnet ihm Natur „den Inbegriff alles Werdens und Erzeugens ohne Zuthun der menschlichen Kunst". [6]) Natur bedeutet also alles Werden und damit alle geregelten Wirksamkeiten (Kräfte), natura naturans.[7])

Nach Erledigung dieser Vorbegriffe, auf die wir im Laufe der Darstellung mehrfach zurückgreifen müssen, legen wir Baers Anschauungen über Ursprung, Dauer und Ausdehnung der Welt dar.

Auf die Frage nach dem Ursprunge der Welt bieten sich drei Antworten dar, nämlich: die Welt ist durch Zufall oder Schöpfung entstanden oder sie ist von Ewigkeit, also überhaupt nicht entstanden. Baer berücksichtigt diese Alternativen. Die erste Ansicht, welche die Welt als Produkt des Zufalls bezeichnet, haben wir Baer in dem vorhergehenden Kapitel als absurd darthun sehen. Demnach verdankt die Welt ihren Ursprung einer Intelligenz. Nun handelt

---

[1]) Msc. — [2]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 367. — [3]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 347. — [4]) 66 R II, 52. — [5]) Ibid. 77. — [6]) Ibid. 52. — [7]) Ibid. 77.

es sich darum, zu entscheiden, ob sie aus dieser Intelligenz von Ewigkeit her hervorgegangen ist, wie etwa für Baers pantheistische Fassung dieses Weltgrundes anzunehmen wäre, oder ob sie durch einen in der Zeit gesetzten Akt aus Nichts durch blosses Machtwort, also durch Schöpfung ins Dasein getreten ist. Da Baer, wie wir in Teil III. Kapitel 1.: „Dasein und Begriff Gottes“ zeigen werden, in der Fassung des Gottesbegriffes mehrfachen Wandel zeigt, so hat er dem entsprechend auch auf unsere Frage verschiedene Antworten. Für einen pantheistischen Gottesbegriff würde die Frage nach dem Ursprunge der Welt eigentlich fortfallen, denn die Welt müsste als ebenso ewig wie Gott gedacht werden. Baer hat übrigens dieses Problem von seinem pantheistischen Standpunkt aus gar nicht besonders behandelt. — Dagegen hat er offenbar zu einer Zeit, wo er dem theistischen Gottesbegriffe näher stand, auf unsere Frage die Antwort: Die Welt ist durch Schöpfung entstanden. Er bezeichnet es wenigstens im Jahre 1866 als den einfachen Ausdruck seiner Überzeugung, die Welt sei durch allmähliche Schöpfung entstanden.[1]) Er gesteht aber auch, dass uns dieser Ursprung durch Schöpfung unverständlich bleibe,[2]) sei es, dass wir an die Schöpfung aus Nichts oder an die Bildung der Welt aus schon vorhandenen Substanzen denken. Über die Schöpfung aus Nichts schreibt Baer: „Wenn die neuen Forschungen (sc. das Gesetz von der Einheit der Naturkräfte und von der Erhaltung der Kraft) mehr die Überzeugung durchführen, dass ursprünglich die Bewegung oder die Arbeit entstanden ist, welche sich weiter und weiter fortpflanzt, um auf verschiedene Weise sich zu verändern, dann bleibt in der Geschichte der Schöpfung das Geheimnis, welches dem Menschen ganz unlösbar scheint: Gott hat aus Nichts nach seinem Willen die Welt gebaut, sagt uns die religiöse Lehre. Jede Bewegung, wie es scheint, kann leicht aus Wille entstehen, und da jetzt nicht nur wahrscheinlich gemacht, sondern auch bewiesen ist, dass verschiedene Formen der Thätigkeit in der Natur nur Veränderungen ineinander sind, so wird solches Verständnis, wie es scheint, sehr kräftig unterstützt. Aber auf welche Weise das Körperliche von hier (Baer meint aus dem Willen, dem Geistigen) entsteht, scheint mir, für den Menschen unerreichbar.“[3])

Für eben so unbegreiflich aber, wie die Schöpfung aus Nichts, erklärt Baer mit Recht den Versuch, die Welt aus schon vorhandenen Stoffen entstanden zu denken, denn es müsste dann erst die Frage nach dem Ursprunge dieser Weltbildungsstoffe beantwortet werden. „Es wäre auch,“ bemerkt er über diesen Versuch, „für uns sehr wenig begreiflich, wenn wir denken wollten, die Welt sei aus schon vorhandenen Substanzen durch Zugabe von Kräften und Bewegungen an diese Substanzen entstanden, weil wir notwendig nach dem Grunde derselben, d. h. nach dem Schöpfer der Substanzen suchen müssten.“[4]) Wir stünden also wieder vor dem Geheimnis

[1]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 347. — [2]) Ibid. 348. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid.

der Schöpfung. „Das Geheimnis," erklärt Baer, „besteht in der Beschränktheit unserer geistigen Fähigkeiten. Einerseits können wir nämlich etwas Materielles oder in Wirklichkeit Vorhandenes nicht bilden, ohne dazu schon zubereitetes Körperliches zu nehmen, andererseits sind wir durch unsere Vernunft gewöhnt, alles Körperliche von seinen Eigenschaften und Thätigkeiten abzusondern, obgleich wir nirgends nur Substanz, d. h. Körperliches ohne Kräfte oder Thätigkeiten finden, wie es auch keine Kraft giebt, welche nicht mit einer Substanz verbunden wäre." [1])

Das Geheimnis, wie aus schon vorhandenen Stoffen die Welt entstanden sei, bleibt aber auch, wenn man die Ausflucht versucht, die Stoffe als Kräfte zu fassen. Baer gesteht, dass Versuche wie von Kant, welcher alles Materielle durch anziehende und abstossende Kräfte erkläre, oder wie von den neueren Naturphilosophen, welche die Atome als Kraftmittelpunkte ansehen, ihm sehr wenig erklärend scheinen. Es sei besser zu bekennen, dass es für uns Geheimnis sei, wie Materielles aus Thätigkeiten, Sein im Raume aus Sein in der Zeit entstehen könne. Das Geheimnis liege eben in unserer geistigen Organisation. [2])

Wie wir uns also auch stellen mögen, sei es, dass wir die Entstehung der Welt durch Schöpfung aus Nichts oder Entstehung aus schon vorgebildeten Elementen annehmen, immer bleibt das „Wie" der Entstehung ein Geheimnis, weil unser Verstand keine Form besitzt, durch welche er erkennen könnte, wie aus Geistigem Materielles wird. Diesen Gedanken, dem wir voll und ganz zustimmen, formuliert Baer schliesslich zu dem Satze: „Wie die Welt mit allem, was in ihr ist, entstand, ist ein sehr grosses Geheimnis, das kein gewöhnlicher Mensch wie auch kein Naturforscher oder Philosoph versteht." [3])

Im einzelnen hält sich Baer übrigens, was die Weltbildung betrifft, an die Kant-Laplacesche Hypothese, wie er in einem kurzen Vortrage in einer Sitzung der Naturforschergesellschaft zu Dorpat ausführte, [4]) ohne indes weitere Kritik an dieser Weltbildungshypothese zu üben.

Auch die zum kosmologischen Probleme gehörigen Fragen über räumliche und zeitliche Unendlichkeit berührt Baer wenigstens kurz. Was die erstere betrifft, schreibt er: „Seitdem man die Überzeugung gewonnen hat, dass alle Fixsterne Sonnen sind, die wahrscheinlich ihre Planeten haben, und ihre Entfernungen nach den Zeiten, die das Licht braucht, abschätzt und sie unzählbar findet, auch ganze Sonnensysteme in der Entwicklung zu sein scheinen, hat man sich überzeugen müssen, dass die Welt im vollen Sinne

---

[1]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 348. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. p. 345. Nur den Zusatz Baers; „Obgleich die letzteren sich die Sache erleichtern, weil sie sich nicht um Studium der Naturgesetze kümmern," müssen wir als unzutreffend bezeichnen, wenn Baer damit nicht etwa Naturphilosophie aus der Schellingschen Schule im Auge hat. — [4]) 76 Sitzgs-Ber. der Naturf.-Ges. zu Dorpat 1878, Bd. IV, p. 255/56.

des Wortes für uns unermesslich ist. In der That ist gar kein Grund da, sie irgendwo für begrenzt anzusehen.“ [1]) Und über die zeitliche Unendlichkeit bemerkt er, dass niemand wagen könne, ein Mass für die Dauer der Welt auch nur ratend zu bestimmen. [2]) Baer entscheidet sich also für räumliche und zeitliche Unendlichkeit der Welt, ohne indes weiter auf die hier in Betracht kommenden Schwierigkeiten näher einzugehen.

Zweiter Abschnitt.

Das biologische Problem.

Drittes Kapitel.

Ursprung und Zukunft des Lebens und der Arten.

Dem kosmologischen Problem hat Baer, wie wir sahen, eine mehr aphoristische Behandlung angedeihen lassen. Lagen ihm ja doch die mit diesem Problem zusammenhängenden Specialfragen etwas fern. Anders ist die Sache beim biologischen Problem. Baer hat einen grossen Teil seiner Arbeit auf die Erforschung der Entwicklungs- und Bildungsgesetze des Lebens verwendet. Da mussten sich einem Forscher, der, wie Baer, immer auch den Blick auf das jenseits der Erscheinung Liegende gerichtet hielt, die Fragen nach Ursprung und Zukunft des Lebens und der Arten, nach Wesen und Princip der Organisationsformen, nach Art und Weise der Entstehung der Arten, nach der Seele der Tiere, kurz, das, was man unter dem gemeinsamen Namen des biologischen Problems zusammenfasst, unwillkürlich aufdrängen. Und thatsächlich hat Baer die genannten Probleme ebenso eingehend, als gründlich behandelt. Wir bringen Baers Stellung zu den einzelnen hier einschlägigen Fragen im folgenden der Reihe nach zur Sprache, indem wir zuerst von Ursprung und Zukunft des Lebens und der Arten, dann von Wesen und Princip der Organisationsformen, ferner von Baers Ansicht über Descendenztheorie und die darwinische Transmutationslehre, und endlich von dem Seelenleben der Tiere handeln, so wie nach Baer sich die Lösung dieser Probleme gestaltet.

Die erste und nächstliegende Frage ist die nach Ursprung und Zukunft des Lebens und der Arten. Bei der Frage nach dem Ursprung des Lebens müssen wir unterscheiden zwischen Ursprung des Lebens eines Individuums und Ursprung des Lebens überhaupt. Unser Problem legt sich also in drei Teile auseinander, nämlich 1) die Frage nach dem Ursprunge des individuellen Lebens, 2) die Frage nach dem Ursprunge des Lebens und der Arten überhaupt, und 3) die Frage nach der Zukunft des Lebens und der Arten.

[1]) 66 R II, 78/79. — [2]) Ibid. 79.

I.

Baer weist, wenn wir den ersten Teil unseres Problems ins Auge fassen wollen, auf die Schwierigkeit, um nicht zu sagen Unmöglichkeit hin, den Moment des Lebensanfanges in jedem einzelnen Organismus zu bestimmen. Deshalb sei die Zeugung und Entwicklung eines lebendigen Körpers von jeher für besonders geheimnisvoll und wunderbar gehalten worden. Diesen bestimmten Anfang, diese scharfe Grenze zwischen Sein und Nichtsein, möchte man gern erkennen. Um diesen Moment der Entstehung aufzuspüren, sei Scharfsinn und Phantasie bis zum Übermass angestrengt worden.[1]) Mit dieser Frage, ob die neuen organischen Individuen, die wir in der Reihe der Generationen auftreten sehen, aus integrierenden Teilen der zeugenden Individuen unmittelbar hervorgebildet oder wirklich neu entstanden sind, richte sich die Naturforschung unmittelbar auf ihr höchstes Ziel. Wenn wir nämlich bei jeder Untersuchung im Felde der Naturwissenschaften darauf hingeführt werden, dass alle Naturprodukte ihren Wert und Inhalt durch die Bedingungen, unter welchen sie entstehen, erhalten, so müssen wir am Ende die Überzeugung gewinnen, dass die Schöpfungsgeschichte oder der Inbegriff der zeugenden Momente das letzte Ziel der Naturforschung sei. Das Studium der Entwicklungsgeschichte könne nun für diese allgemeine Aufgabe einen sehr wichtigen Beitrag liefern, wenn es zu ermitteln imstande sei, ob die organischen Körper in ihrer Fortpflanzung die neuen Individuen aus heranwuchernden Teilen ihrer selbst hervorbilden, oder ganz neu entstehen lassen. Im letzteren Falle würden sie die Fähigkeit in sich schliessen, die zeugenden Momente aus sich zu entwickeln, im ersteren Falle würden sie nur auswachsen lassen, gleichsam fortsetzen, was schon im ersten Schöpfungsakte oder wenigstens bei der Erzeugung jeder einzelnen organischen Form gebildet war.[2]) Baer deutet damit die verschiedenen zur Lösung des Problems aufgestellten Hypothesen an, und bespricht nun die Präformationshypothese, die Lehre Wolffs von der Epigenesis und stellt schliesslich seine Ansicht von der Umbildung als Lösung des Problems hin.

Es habe am glaublichsten geschienen, dass im Augenblicke der Befruchtung das neue Wesen wie durch einen elektrischen Schlag oder durch Vereinigung zweier heterogener Stoffe wie ein chemischer Niederschlag oder durch irgend ein magisches Kunststück entstehen müsse. Gleich nach der Befruchtung sehe man nichts, was man nicht vorher gesehen habe. Erst einige Zeit später sei das neue Pflänzchen oder neue Tier erkennbar und schon im Wachstum begriffen. Vorher aber sei doch schon etwas gewesen, das zwar noch kein eigenes Leben besass, der ersten Form des werdenden Tieres oder der Pflanze aber doch ähnlich war, und nur als

[1]) 37 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, Teil II, p. 3/4. — [2]) 35 bull. sc., Bd. I, p. 5.

Umbildung dieses Teiles habe sich der selbständige organische Körper gezeigt.[1]) Man sei daher auf den Gedanken gekommen, der Anfang falle vielleicht nicht mit der Befruchtung zusammen, sondern die Frucht sei schon vorher in den Eltern vorhanden (praeexistent, praeformiert) und gelange jetzt nur in Verhältnisse, in welchen sie rascher fortwachse. Man habe sich entweder im mütterlichen Körper in den Eiern oder im väterlichen Körper im Zeugungsstoff die neuen Individuen mit allen ihren Teilen vorgebildet gedacht.[2]) Aber mit der Annahme der Präexistenz in den Körpern der Eltern sei die Frage nach dem definitiven Anfang der Bildung, den man ja suche, nicht gelöst, man müsse nun weiter fragen: wann, wie, warum bildet sich der Anfang der Nachkommenschaft? Da habe man alle lebenden Körper bis in die letzte Generation mit den ersten Individuen sogleich geschaffen sich gedacht. Im Eierstock des Huhns sollten alle Küchlein, denen es Dasein geben könne, schon völlig ausgebildet liegen, und in den Eierstöcken jedes dieser Embryonen wieder die gesamte Nachkommenschaft und so immer fort, nur so unendlich klein, dass sie unseren Werkzeugen unerreichbar seien. Sie warteten da auf die günstigen Verhältnisse zur Ausbildung. In jedem organischen Körper mit vereinten Geschlechtern oder weiblichen Geschlechts habe man sich also den ganzen Inbegriff aller Nachkommen gedacht, so dass, wer eine Mandel verspeise, nicht bloss Einen Mandelbaum im Keimzustande verzehre, sondern die vielen Billionen und Trillionen, die in diesen wieder eingeschachtelt sitzen.[3])

Baer erinnert hier daran, dass diese Hypothese von der Präformation, durch den frommen Bonnet zum äussersten Extrem der sogenannten Einschachtelungstheorie ausgebildet, ausgezeichnete Naturforscher wie Spallanzani, Swammerdam zu Verteidigern gehabt habe[4]) und später, modifiziert durch zwei sehr genaue Beobachter, Prevost und Dumas, wieder ins Leben gerufen worden sei — ein redendes Beispiel von den Verirrungen, in die man geraten könne, wenn man konsequent statt der Beobachtung Annahmen gelten lasse.[5]) Baer nennt diese Hypothese an Unsinn grenzend,[6]) ein unbegründetes Phantasiegemälde,[7]) und begründet diesen Vorwurf durch Hinweis auf die Ungereimtheiten, zu welchen diese Hypothese führe. Bei dieser Anschauung der Dinge müsste einst die Zeit kommen, wo der Gärtner keine Früchte von seinen Apfelbäumen ziehen würde, und der Schäfer keine Lämmer von seiner Herde, wo auch der Mensch selbst ohne Nachkommen bleiben würde, und alles Leben auf Erden aufhörte, weil das im ersten Schöpfungsakte Entstandene nun ausgebildet wäre. Der Schöpfer müsste sein Werk, das trotz der vielen Wunder doch so unvollkommen war,

---

[1]) 37 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, Teil II, p. 4/5. — [2]) Ibid. Teil II, p. 5. — [3]) Ibid. p. 6. — [4]) 35 bull. sc., Bd. I, p. 5 u. 6. — [5]) 37 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, Teil II, p. 5/6. — [6]) Ibid. — [7]) 34 Archiv für Anat. u. Phys. von Müller, p. 506.

dass es ein Ende fand, nachdem alles anfangs Gebildete ausgewachsen war, wieder von neuem beginnen. Auch müsste nach dieser Hypothese sich eine Eiche zu den in ihr enthaltenen Eichbäumen der sechsten Generation verhalten wie die Masse des Erdballs zu der Muttereiche. Wie also gar zur sechshundertsten oder sechstausendsten?[1])

Aber auch Kaspar Friedrich Wolffs Hypothese, der die Präformationshypothese lebhaft bekämpft hatte, findet nicht den Beifall Baers. Wolff glaubte nämlich die Zeugung, der Ursprung eines Individuums sei eine wirkliche Neubildung aller Teile und des ganzen Embryos und nannte diese Lehre Epigenesis.[2])

Baer selbst setzte an die Stelle dieser Erklärungsversuche einen neuen. Nach seiner Überzeugung ist Zeugung nicht Neubildung, sondern nur Umbildung aus schon Bestehendem,[3]) nur Fortsetzung eines schon bestehenden Lebensprozesses,[4]) nur Fortsetzung des Selbstbildungsprozesses über die Schranke des Individuums hinaus,[5]) nur eine besondere Form des Wachstums.[6]) Baer verkennt freilich nicht, dass er etwas Unbekanntes durch etwas Unbekanntes erläutere, wenn er die Zeugung auf das Wachstum zurückführe. Er meint, er könne ebensogut das Wachstum eine fortgesetzte Zeugung nennen. Aber weil man in der Regel nur in der Zeugung ein Geheimnis suche und das Wachstum zu verstehen glaube, darum möchte er es durch jene Gleichsetzung zum Bewusstsein bringen, dass dasselbe Geheimnis auch im Wachstum sei.[7]) Darauf hat Baer schon in der Entwicklungsgeschichte der Tiere hingewiesen, dass Zeugung und Entwicklung nicht mehr als irgend eine andere Lebenserscheinung geheimnisvoll und wunderbar seien. Wir gewöhnten uns nur zu sehr an den Glauben, dass wir das vollkommen verstehen, was wir mit unseren Sinnen oft wahrnehmen, und nur was nicht unmittelbar vor unseren Augen oder unter unseren Händen geschehe, glauben wir, sei uns unverständlich. Auch wer sonst nur wenig auf die Pflanzenwelt achte, habe sich wohl nach der Lösung des Geheimnisses gesehnt, wie aus dem Samenkorne ein neuer Baum aufschiesse; dass aber ein Baum jährlich Knospen treibe und aus diesen Knospen Äste hervorwachsen, rege selten die Wissbegierde des Nicht-Naturforschers auf, — und doch sei der Unterschied fast nur der, dass jene Entwicklung in der Erde von uns nicht gesehen, diese über der Erde vor unseren Augen vorgehe. Ebenso finde man es nicht wunderbar, dass jeder Mensch, den wir um uns erblicken, jedes Tier und jede Pflanze sich ernähre und wenigstens einige Zeit des Lebens hindurch wachse. Die Ernährung sei aber nichts als eine stete Umbildung. Der Mensch von heute sei schon nicht ganz mehr der Mensch von gestern. Das Wachstum sei Ernährung mit

---

[1]) 37 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, Teil II, p. 6/7. — [2]) 64 B 438. — [3]) Ibid. 436. — [4]) Ibid. 414. — [5]) 65 bull. de l'Acad. Bd. 9, p. 136. — [6]) 34 R I, 42. — [7]) Ibid. 48.

Bildung neuer Körpermasse, in der That eine fortgesetzte Zeugung und die Zeugung sei nichts als der Anfang eines individuellen Wachstums,[1]) was Baer, von den niedersten Tieren angefangen bis hinauf zum Menschen, im einzelnen nachweist.[2]) Baer will mit diesen Ausführungen überhaupt dem Gedanken zur Geltung verhelfen, dass, mit Goethe zu reden, das grösste Geheimnis das offenbare sei.[3]) Wenn Baer also die Frage nach dem Ursprunge des individuellen Lebens damit beantwortet, dass er statt Zeugung Wachstum setzt, so sind wir über das Geheimnis nicht hinausgekommen. Baer selbst gesteht denn auch, wenn man nach der Entstehung des ersten Keimes des Lebens fragt, keine Antwort darauf zu haben. Die Frage nach dem Ursprunge des individuellen Lebens bleibt somit auch bei Baers Lösungsversuch ein Geheimnis. Sie führt vielmehr auf das grosse Geheimnis der Schöpfung zurück. Baer bekennt, gerade im Hinblick auf unsere Frage, dass der Naturforscher, wenn er sich nach mannigfachen Richtungen auf seinem Felde bewege, überall ein Geheimnis finde, aber auch erkenne, dass alle diese Geheimnisse sich auf ein allgemeines Geheimnis zurückführen lassen — die Schöpfung selbst.[4]) Denn wenn Zeugung nur Wachstum ist, dann sind, wie Baer wirklich ausführt, sämtliche durch Zeugung auseinander entwickelte Individuen für einen zusammenhängenden Gedanken der Schöpfung zu halten. Dann geht ein wirklicher Zusammenhang des Lebens durch alle nachfolgenden Geschlechter hindurch und die ganze Reihe der durch Zeugung auseinander entwickelten Individuen ist nicht als eine Reihe nichtzusammenhängender Blasen zu betrachten, sondern mehr einer Schnur zu vergleichen, die in Absätzen angeschwollen ist.[5]) „Man kann also sagen," wie Baer in seiner Biographie darlegt, „dass der Lebensprozess ein kontinuierlicher ist durch den ganzen Stamm der Nachkommenschaft, der nur von Zeit zu Zeit schlummert (in der Eibildung nämlich) und neue Individuen schafft, indem er nach einer Befruchtung seinen Verlauf neu beginnt, bei der Sprossenbildung aber seinen Verlauf nur fortsetzt, so dass die Sprossen, wenn sie vom Mutterkörper sich lösen, um ein eigenes Leben zu führen, den Anfang desselben nicht selbständig besassen, sondern ihn von dem Stammkörper hatten. Je niederer die Organisation eines lebenden Individuums ist, desto mehr ist die Fortpflanzung nur eine Verlängerung des individuellen Lebens, so dass auf den tiefsten Stufen des Lebens das Wachstum ganz unmittelbar in die Teilung in mehrere Individuen übergeht."[6]) Diesen Gedanken Baers hat Rosenberg in seiner Rede bei Enthüllung des Baerdenkmals näher erläutert. Da nämlich in der Kette der aufeinanderfolgenden Generationen der einzelnen Organismenarten ein jedes Glied einer solchen Kette nicht als absolute Neubildung aufzufassen sei, so sei auch

---

[1]) 37 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, Teil II, p. 4. — [2]) 34 R I, 42—48. — [3]) 28 Heus. Zeitschrift für org. Physik, Bd. II, p. 181. — [4]) 34 R I, 48. — [5]) Ibid. 42. — [6]) 64 B 438/39.

das Leben, welches den Einzelorganismus beseele, nicht ein neu entstandenes, es sei nur ein von dem vorhergehenden Element der Kette überkommenes. Das gelte aber für jedes weiter zurückliegende Element der Kette in gleicher Weise, und hieraus resultiere die von Baer erschlossene Überzeugung von einer wirklichen Kontinuität des Lebens, welches durch alle Glieder der Generationenkette ununterbrochen hindurch gehe.[1]) Rosenberg schliesst an diese seine Ausführungen die richtige Bemerkung: „Aus dieser Erkenntnis folgt aber, dass der Ursprung der rätselhaften Macht, die wir organisches Leben nennen, nicht innerhalb der Generationenkette liegen kann.“ [2]) So verwandelt sich die Frage nach dem Ursprunge des individuellen Lebens in die Frage nach dem Ursprunge des Lebens überhaupt, die wir als den zweiten Teil unseres Problems bezeichnet haben.

II.

Das Leben tritt uns immer in der Form irgend eines pflanzlichen oder tierischen irgend einer Art zugehörigen Organismus entgegen. Die Frage nach dem Ursprung des Lebens fällt also insofern mit der Frage nach dem Ursprunge der Arten zusammen, wie andererseits die Frage nach dem Ursprunge der Arten auf die Frage nach dem Ursprunge des Lebens überhaupt zurückführt. Wir behandeln daher beide Probleme zusammen.

Auf die Frage nach dem Ursprunge des Lebens überhaupt sind mannigfache Antworten gegeben worden. Preyer hat sie übersichtlich dargestellt.[3]) Die älteste und ehrwürdigste Antwort, wie sie z. B. die heiligen Bücher des Alten Testamentes geben, geht dahin, dass alles Leben durch einen Schöpfungsakt ins Dasein getreten sei. Daneben aber machte sich schon früh die Anschauung geltend, das Leben sei lediglich ein Produkt des Zusammenwirkens chemisch-physikalischer Kräfte und ohne Eltern entstanden. Das ist die Hypothese der sogenannten generatio aequivoca oder Primitiv- oder Urzeugung. Dazu kommen zwei erst in neuerer Zeit hervorgetretene Versuche, den Ursprung des Lebens zu erklären. Der eine, von Büchner herrührend und von Gelehrten wie Thomson und Helmholtz aufgenommen, hält dafür, das Leben sei von anderen Himmelskörpern auf unsere Erde gekommen (sog kosmozoische Hypothese).[4]) Der andere, von Fechner und Preyer vertreten, erklärt das Leben für ursprünglich und das Unorganische als Niederschlag aus dem Organischen. Baer berührt die letzteren

---

[1]) E. Rosenberg: Festrede etc., p. 17. — [2]) a. a. O. p. 17. — [3]) Naturwissenschaftliche Thatsachen und Probleme 1880: Die Hypothesen über den Ursprung des Lebens, p. 33—64. — [4]) Büchner: Kraft und Stoff. 15. Aufl. 1883, p. 180 Anm. u. p. 182. Büchner nimmt gegenüber H. E. Richter die Priorität dieses Gedenkens in Anspruch.

Versuche nicht. Es kommen also für Baer nur die beiden ersten Lösungsversuche, Schöpfung und Urzeugung, in Betracht.

Freilich ist die Stellung, welche Baer diesen beiden Lösungsversuchen gegenüber einnimmt, keine widerspruchslose. Es ist das eine Folge seines Schwankens in der Fassung des Gottesbegriffes, wie wir in Teil III, Kapitel 1: „Dasein und Begriff Gottes" darthun werden. Das zeigt sich gleich in Baers Verhalten gegenüber der ersten Antwort, welche Leben und Arten durch Schöpfung ins Dasein treten lässt.

In den Jahren 1834—38 spricht Baer von Schöpfung und Schöpfer in völlig theistischem Sinne, lehrt also Ursprung des Lebens und der Arten durch Schöpfung. Aber bald liess er an Stelle des theistischen Gottesbegriffes eine pantheistische Fassung treten und gab folgerichtig die Überzeugung auf, dass Leben und Arten durch Schöpfung entstanden seien. Schon 1859 polemisiert er gegen die Entstehung des Lebens durch Schöpfung, weil der Begriff „Schaffen" als Produktion durch den absoluten Willen allein ohne Naturnotwendigkeit oder Naturgesetze vollkommen unwissenschaftlich und also auch nicht naturwissenschaftlich sei.[1]) Wenige Jahre später erklärt er sich ausdrücklich für die generatio aequivoca. Er schreibt an Keyserling: „Sehr richtig ist gewiss auch, dass das Auftreten neuer organischer Formen eine grosse Frage ist, . . . ich habe aber diese Frage zu berühren nicht den Mut gehabt, weil ich immer noch heimlicher Anhänger der generatio primitiva (vulgo aequivoca) bin. Anfangen mussten die Propagationsreihen einmal. Wenn wir im Jahr 10000000 ante Chr. begannen, warum nicht auch im Jahr 10000 ante Chr. nat?" Dieser Parteinahme für die Urzeugung lässt er eine wenig passende Polemik gegen die Annahme eines Schöpfers folgen. „Unseren Herrgott," fährt er fort, „möchte ich dabei nicht bemühen, denn wenn er vom Himmel einen neuen Erdenkloss herabschleudern wollte, so müsste der, bei der raschen Bewegung der Erde — vier Meilen in einer Sekunde! das ist kein Spass — in Staub zerfliegen. Unser Herrgott müsste sich also zuerst auf die Erde hinsetzen und deren Geschwindigkeit annehmen, dann erst könnte er Erdenklosse machen und formen. Aber warum sollte er sich zu so gemeiner Töpferarbeit verstehen? Wenn er dem Erdenkörper aber vorher befahl: Du sollst Kreaturen schaffen, so wird dieser auch „müssen" — von wegen der Zielstrebigkeit der Notwendigkeiten.[2]) Und noch in seiner letzten Schrift bringt Baer seine Bedenken gegen Schöpfer und Schöpfung vor. Indem er die Behauptung vertritt, dass, nach den paläontologischen Daten zu schliessen, die Hauptformen des Tierreichs ohne Umbildung aus anderen aufgetreten seien, erklärt er sich ausdrücklich dabei gegen Schöpfung und Schöpfer. Er nehme dabei nicht Wunder trivialsten Sinnes[3]) an, sondern sei der Meinung, durch die schon früher da-

[1]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X seconde partie, p. 341. — [2]) 65 Beilage Nr. 15. — [3]) Darunter versteht Baer Aufhebung der Natur-

gewesenen Kräfte und Stoffe mit dem sie beherrschenden Ziele haben sich diese Formen gebildet, nicht dadurch, dass ein Schöpfer sie künstlich formte, wie der Nicht-Naturforscher sich die Sache denken möge.[1]) Baer bezeichnet es als gar nicht naturwissenschaftlich, wenn man die Allmacht unmittelbar formend sich denke.[2]) Mit derselben Spitze gegen die Annahme von Schöpfung und Schöpfer sucht er ebenda den Ausdruck „Schaffen" in pantheistischem Sinne umzudeuten. Er spricht davon, dass die Weltbildung ohne Plan nur deshalb soviel Anerkennung gefunden habe, weil man die antiken Ausdrücke „Gott schuf dieses oder jenes" nicht als bildliche Ausdrücke erkannt habe, da eine andere Ausdrucksweise gar nicht möglich war, eine tiefer gehende Auffassung aber mit Vermeidung des unbestimmten Ausdruckes „Schaffen" das neue Werden aus vorher bestimmten Kräften und Stoffen hätte hervorgehen lassen.[3]) Baer giebt dann fortfahrend dem Satze: „Gott schuf" durch Berufung auf ähnliche Sprachwendungen folgende Deutung: „Doch brauchen wir diese bildliche Ausdrucksweise noch täglich selbst. Sagen wir nicht, der Frühling bringt Gras und Blumen hervor, der Herbst Früchte? Aber der Frühling ist nur eine Jahreszeit, welche einige Naturkräfte wirken lässt, die im Winter nicht wirken konnten. Vorzüglich ist es die wiederkehrende Wärme und das vermehrte Licht, die in Wirksamkeit treten. Und da diese die Einrichtung vorfinden, dass im erneuerten Pflanzenstengel die Säfte aufsteigen, so lassen sie die Knospen anschwellen und die Blätter sich entwickeln. Der Herbst aber bringt nichts hervor, was der Frühling nicht eingeleitet hat."[4]) Wohl fügt Baer hinzu: „Immer aber kommen wir auf eine höhere Vernunft zurück, welche die Ziele und Mittel angeordnet hat,"[5]) aber aus der vorstehenden Parallele zwischen den Sätzen: „Gott schuf" und der „Frühling bringt hervor", ergiebt sich deutlich, dass Baer Gott als Naturmacht, also rein pantheistisch denkt. Damit ist natürlich die Entstehung des Lebens und der Arten durch Schöpfung seitens eines ausser- und überweltlichen Schöpfers unzweideutig ausgeschlossen.

Mit Ablehnung der Schöpfung durch Baer ist auch die von Cuvier und noch von Quatrefages vertretene Annahme von Neuschöpfungen oder wiederholten Schöpfungsakten zur Erklärung des Auftretens der von den jetzigen gänzlich verschiedenen Pflanzen- und Tierarten in den Augen Baers gegenstandslos geworden. Baer hat sich ausdrücklich nach dieser Richtung ausgesprochen. „Deswegen darf er (sc. der Naturforscher) auch, wie es mir scheint, nicht einen wiederholten Eingriff der Allmacht annehmen; denn das wäre jedesmal ein Eingriff in den bestehenden Fortgang, wenn diese scheinbaren Eingriffe nicht etwa nur Wieder-

---

gesetze. Vgl. übrigens dazu das Kapitel: „Glauben und Wissen", Teil III, Kap. 2.

[1]) 74/75 R II, 462. — [2]) Ibid. 465. — [3]) Ibid. 470. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid.

holung von vorher bestehenden Wirksamkeiten sind, wie etwa die Neubildung der Blätter an unseren Bäumen und Kräutern durch Erneuerung der Wärme. Wer dieses Bedenken des Naturforschers nicht hat, mag immerhin das Auftreten neuer Organismen als erneute Schöpfungsakte betrachten.“ [1])

Wie übrigens Baer seinen Pantheismus nicht konsequent festhielt, sondern neben agnostischer Richtung auch zeitweise die theistische wieder bei ihm hervortrat, so sehen wir dementsprechend bei ihm neben Leugnung von Schöpfer und Schöpfung auch wieder den Gedanken an beides hervortreten. So giebt er im Jahre 1865 in seinen Artikeln „über die Stellung des Menschen in der Natur“ der Überzeugung Ausdruck, dass die Naturwissenschaft über die Art und Weise der Entwicklung der Tiere gar nichts sagen könne und man eben einen Schöpfer annehmen müsse. „Da die Wissenschaft,“ heisst es, „in dieser Beziehung nichts machen kann, warum wollen wir nicht diese Ehre dem Schöpfer, dem ersten Grund aller Wesen überlassen?“ [2]) Ebenso spricht er im folgenden Jahre 1866 an gleichem Orte davon, dass die Welt nur durch allmähliche Schöpfung entstanden sein könne. [3])

Wir kommen zur zweiten Antwort, welche Baer auf die Frage nach dem Ursprunge des Lebens hat. Ehe wir aber Baers Anschauungen über Ursprung des Lebens und der Arten durch Urzeugung darlegen, seien uns einige kritische Anmerkungen zu Baers Polemik gegen Schöpfer und Schöpfung gestattet.

Baer stellt, wenn wir die Quintessenz der vorstehenden Darlegungen richtig fassen, die Annahme einer Schöpfung oder eines Schöpfers vor das Dilemma: Entweder habe man sich die Wirksamkeit Gottes bei der Schöpfung als Produktion durch den absoluten Willen allein ohne Naturnotwendigkeit oder Naturgesetze zu denken oder als ein unmittelbares künstliches Formen. Das erste sei unwissenschaftlich, das zweite antropomorph, also die Wirksamkeit eines ausser- und überweltlichen Gottes, d. h. Schöpfung nicht denkbar. Diese Polemik beruht auf Verkennung der theistischen Gottesvorstellung. Baer bestimmt zwar, um das erste Glied des Dilemmas ins Auge zu fassen, den Begriff, den wir vom göttlichen Schaffen haben, richtig, wenn er das Schaffen Gottes als ein Hervorbringen durch blossen Willen ohne Zuhilfenahme von Naturnotwendigkeiten bezeichnet. Aber er irrt, wenn er diesen Begriff als unwissenschaftlich und darum nicht naturwissenschaftlich bezeichnet, aus zwei Gründen. Einmal entspringt dieser Irrtum der einseitigen erkenntnistheoretischen Erwägung, welche, wie wir das in Teil I, Kap. 4 gezeigt haben, nur das als wissenschaftlich betrachtet, was sich beobachten lässt. Das Schaffen Gottes kann allerdings nicht beobachtet, ja, nicht einmal begriffen werden. Es ist aber voreilig, was uns unbegreiflich erscheint, als unmöglich, und was hier das-

[1]) 74/75 R II, 422/23. — [2]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 367. — [3]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 347.

selbe bedeutet, als unwissenschaftlich oder nicht-naturwissenschaftlich zu bezeichnen. Die Schöpfung ist eben die letzte thatsächliche, unreduzierbare Voraussetzung aller Erfahrungswissenschaften. Sie ist uns wie alle Anfänge als Urposition unbegreiflich und geheimnisvoll. Baer scheint das früher selbst erkannt zu haben, wenn er, wie oben angeführt, die Schöpfung als das allgemeine Geheimnis bezeichnet, auf das sich alle anderen zurückführen lassen.[1]) Baer irrt aber auch aus einem zweiten Grunde, wenn er den Begriff „Schaffen" als unwissenschaftlich bezeichnet. Er kann sich nämlich das Wirken Gottes nicht ohne Naturnotwendigkeiten denken. Ohne diese kann allerdings der Mensch nicht wirken. Aber es heisst doch das göttliche Schaffen unter den engen Gesichtswinkel menschlicher Beschränktheit bringen, wenn wir uns Gottes Schaffen ebenso wie menschliches Wirken an Material gebunden denken. Baer verfällt selbst dem Anthropomorphismus, den er zu Unrecht der theistischen Gottesvorstellung zum Vorwurfe macht.

Was das zweite Glied unseres Dilemmas betrifft, worin Baer die Schöpfung ablehnt, weil man sich Gott als unmittelbar künstlich formend, also anthropomorph denken müsste, so hat dieser Vorwurf des Anthropomorphismus ebenso wie der eben erörterte eine falsche Ansicht von der theistischen Gottesvorstellung zur Voraussetzung. Es ist vielmehr theistische Auffassung, dass Gott nicht als unmittelbar Gestalten bildend und formend gedacht wird, sondern er wirkt durch blosses Wort: „Es werde." Auch legt thatsächlich der biblische Schöpfungsbericht eine derartige Auffassung, wie sie Baer hier der theistischen Anschauung unterschiebt, in keiner Weise nahe. Heisst es doch dort wiederholt: Und Gott sprach: Es sprosse die Erde Gras, es bringe hervor das Wasser kriechendes Getier, es bringe die Erde hervor lebende Wesen etc.

Übrigens beachte man das Widersprechende in Baers Argumentation gegen die Schöpfung. Einerseits bemängelt er es am Schaffen Gottes, dass es ohne Zuhilfenahme von Naturnotwendigkeiten gedacht werde, und andererseits tadelt er es, dass man Gott als die Formen künstlich bildend, d. h. mit Naturnotwendigkeiten wirkend vorstelle. Diese Widersprüche haben ihren Grund in den unzutreffenden Vorstellungen von Gott, die im letzten Grunde auf Baers pantheistische Anschauungen zurückgehen.

Dass Baer später selbst durch seine Rückkehr zum Glauben an den persönlichen Gott seinen Pantheismus und damit stillschweigend auch die Polemik gegen die Schöpfung desavouiert hat, soll nur nebenbei bemerkt werden.

Da Baer der Annahme von Schöpfung und Schöpfer die grösste Zeit seines Lebens ablehnend gegenüber stand, so blieb ihm nur übrig, entweder die Frage nach dem Ursprunge des Lebens und der Arten überhaupt für eine psychologische Nötigung zu halten, die

[1]) 34 R I, 48.

aber nie befriedigt werden kann, oder den Ursprung von Leben und Arten für unbekannt zu erklären oder für die Entstehung von Leben und Arten Urzeugung zu postulieren.

Hat sich nun Baer vorzugsweise an die Annahme der Urzeugung gehalten, so schliesst er doch wenigstens zeitweilig die beiden anderen Möglichkeiten nicht aus. Wir haben ein unsicheres Schwanken — die natürliche Folge davon, dass Baer sich zu der ein vorurteilsfreies Denken allein befriedigenden Annahme der Entstehung von Leben und Arten durch Schöpfung lange nicht entschliessen konnte.

Den ersten Versuch, der eigentlich die Frage nach dem Ursprung des Lebens und der Arten für unlösbar, für eine unentrinnbare Illusion erklärt, hat Baer wirklich einmal angedeutet. Er spricht davon, dass wir den Anfang des Lebens, eine scharfe Grenze zwischen Sein und Nicht-Sein suchen, und wirft dann die Frage hin: „Ist aber in der Natur wirklich ein solcher absoluter Anfang irgendwo bemerklich? Ist sie nicht ewige Veränderung und liegt es nicht vielleicht bloss in der geistigen Anlage des Menschen, dass er einen absoluten Anfang sucht?“ [1]) Demnach wäre das Suchen und Forschen nach den Ursprüngen, nach den Anfängen nichts als ein in der geistigen Organisation des Menschen begründeter Trieb, dem aber in Wirklichkeit nie eine Erfüllung entspricht. Diese Auffassung, die das menschliche Forschen zur Illusion macht, müssen wir als absurd bezeichnen. Baer hat auch diesen durch und durch skeptischen Gedanken späterhin nicht weiter verfolgt.

Ebenso hat Baer bisweilen dem Gedanken Raum gegeben, dass der Ursprung von Leben und Arten überhaupt nicht erkennbar sei. Er gesteht offen, dass jede Erfahrung über das erste Entstehen des Lebens, ja dass sogar die Einsicht der Möglichkeit des Vorganges fehle.[2]) Wir wissen, bekennt er anderen Orts, von dem Werden des Lebens ausserordentlich wenig oder gar nichts.[3]) Dieses Nichtwissen entlockt ihm das Geständnis: „Ich fühle nur zu deutlich, dass die Naturforschung in betreff des Entstehens und der Weiterentwicklung des Lebens uns leider noch gar sehr im Dunkeln lässt.“ [4])

Diese Erkenntnis dämmerte Baer freilich nur in der letzten Zeit seines Lebens dann und wann auf. Den grössten Teil seines Lebens glaubte er, das erste Entstehen von Leben und Arten werde befriedigend erklärt durch die Annahme der Urzeugung. Baer hat an der Urzeugung oder Primitivzeugung — wie er am liebsten sagt, um damit anzudeuten, dass hier ein neuer lebendiger Stamm entstehe, der durch Fortpflanzung sich erhalten könne [5]) — vom Anfang seiner Forscherlaufbahn bis zum Ende festgehalten. Schon bei seiner Doktorpromotion verteidigte er den Satz: „nostris tem-

---

[1]) 37 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, Teil II, p. 4. — [2]) 74/75 R II, 281. — [3]) 74/75 R II, 416. — [4]) Ibid. 430. — [5]) Ibid. 380.

poribus indignum est generationem aequivocam negare.“ [1]) Aus dem Jahre 1825 erzählt er uns, dass er an der generatio spontanea oder generatio primitiva, wie er sie lieber im Gegensatze zur Fortpflanzung nenne, nicht gezweifelt habe.[2]) In der Rede „über das allgemeinste Gesetz der Natur in aller Entwicklung“ nimmt er an, dass nur ganz einfach gebildete Pflanzen und Tiere, denen der Gegensatz der Geschlechter fehle, ohne elterliche Zeugung im Schlamme des Wassers oder in künstlichen Versuchen sich zu bilden scheinen.[3]) Wenige Jahre später tritt er in ausführlichen heute überholten Darlegungen für die Entstehung niedriger Lebensformen durch Urzeugung ein.[4]) Ja, 1844 glaubt er, dass Nordmann die Primitivzeugung eines Schmarotzertieres nachgewiesen habe, was gerade bei den jetzt gegen die Primitivzeugung erhobenen Zweifeln von hohem Interesse sei.[5]) Auch in allen späteren Schriften hält Baer an der Urzeugung fest. Er kennt die Fortschritte der Wissenschaft, die das Gebiet der Urzeugung immer mehr verengert haben, sehr wohl; er weiss, wie durch Redi im 17. Jahrhundert die Annahme der Urzeugung für Maden durch direkte Beobachtungen als falsch erwiesen wurde;[6]) er weiss, wie nach den Forschungen eines Ehrenberg, Siebold, Leuckart, Küchenmeister auch die Eingeweidewürmer nicht mehr als Beweise für die Urzeugung dienen können;[7]) er weiss, dass Pasteurs Versuche die Annahme der Urzeugung für Infusorien und Schimmelarten gründlich zerstört haben.[8]) Auch ist er vorsichtig genug gewesen, den sogenannten Bathybius Haeckels nicht als einen Beweis wirklicher Urzeugung zu betrachten, er hat ihn vielmehr als Produkt der Zersetzung von neuzeitlichen Tieren und Pflanzen erkannt,[9]) eine Auffassung, für welche er sich auch auf Möbius Beobachtungen berufen konnte.[10]) Baer gesteht auch schon im Jahre 1864, dass eine vollgültige und umsichtige Nachweisung von einer erfolgten Urzeugung fehlt.[11]) Er muss zugeben, dass die Vorstellung einer Primitivzeugung ohne Eltern in sehr hohem Grade problematisch geworden sei, und dass bei weitem die meisten Naturforscher unserer Tage sie für vollständig widerlegt halten, obgleich einige Schwierigkeiten noch ungelöst bleiben, vorzüglich die Frage, wie man sich denn den Anfang der bestehenden Stämme oder Reihen von Abstammungen zu denken habe.[12]) Auch davon ist Baer wohl überzeugt, dass diese Urzeugung nicht für niedere Organismen, noch weniger für höhere, z. B. Fische, Reptilien, Vögel, Säugetiere angenommen werden könne, da für die letzteren die Erzeugung im Leibe der Mutter vor Augen liege und eine Entstehung z. B. von Eiern oder von Jungen ausserhalb einer Mutter durch blosse Naturkräfte sich nicht annehmen

---

[1]) 1814. — [2]) 64 B 417. — [3]) 34 R I, 56. — [4]) 38 R I, 225 ff. — [5]) 44 bull. physico-mathem. Bd. III, p. 272. — [6]) 64 R I, 172 und 74/75 R II, 380. — [7]) 64 R I, 172—75 u. 74/75 R II, 449. — [8]) 64 R I, 176 u. 74/75 R II, 278. — [9]) 74/75 R II, 281 u. 416. — [10]) Ibid. 416. — [11]) 64 R I, 176. — [12]) 64 B 439.

lasse.[1]) Aber trotz alledem glaubt Baer an die Möglichkeit, dass die Urzeugung doch noch experimentell nachgewiesen werden könnte. Er meint, Pasteurs Ergebnisse seien wenigstens für einige Lebensformen durch die Experimente von H. Ch. Bastian und Onimus zweifelhaft geworden; er ist der Ansicht, man müsse das Resultat dieses neu ausgebrochenen Streites über die erste Erzeugung einer organischen Lebensform erst abwarten.[2]) Auch kann er die Annahme der Urzeugung deshalb nicht fallen lassen, weil die Vorstellung der Panspermie grosse Schwierigkeiten in sich berge. Baer führt aus, — wir lassen unentschieden, ob unter dem Einflusse ähnlicher Gedanken Schopenhauers[3]) — es sei schwer anzunehmen, dass für die mannigfaltigen niederen Organismen die Keime in der Luft in solcher Anzahl schweben sollten, dass jeder taugliche Boden für die Entwicklung derselben die ihm passenden erhalte. Es gebe z. B. einen Pilz, der auf abgestorbenen Pferdehufen wachse. Wenn nun für alle solche Formen besondere Keime in der Luft schweben sollten, so müssten unzählige Millionen auf ungünstige Stellen fallen und die Luft müsste eine solche Unzahl von Keimen enthalten, dass man nicht begreife, wie sie noch durchsichtig bleiben könne und bei chemischen Untersuchungen doch einen sehr geringen Anteil an organischen Stoffen zeige. Es sei ihm wahrscheinlicher, dass die Keime, welche in der Luft schweben mögen, sich verschieden entwickeln nach den Stoffen, auf oder in welchen sie sich ausbilden. Von einem Wechsel der Gestalt im Laufe der Entwicklung oder des Lebensprozesses habe man für die niederen Organismen unzählige Erfahrungen... Aber dass die Keime in verschiedenen Bildungsstätten sich auf verschiedene Weise ausbilden, dafür nur wenige. Nachzuweisen, dass dies häufiger und in grösserem Masse erfolge, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt sei, scheine noch nötig, um die neue Lehre vollständig zu begründen.[4]) Das sind freilich schwache Stützen, mit denen Baer seine Überzeugung von der Urzeugung zu halten strebt. Denn seine Hoffnung auf Bastian und Onimus ist längst hinfällig geworden; es ist heute allgemeine Überzeugung geworden, was Dubois Reymond mit übertriebener Zurückhaltung ausdrückt: „In Herrn Pasteurs Versuchen ist die Heterogenie wohl für lange, wenn nicht für immer der Panspermie unterlegen.“ [5]) Die Schwierigkeiten aber, welche Baer in der Panspermie findet, ändern an der Richtigkeit dieser experimentell nachgewiesenen Lehre nichts, und können noch weniger zu gunsten der Urzeugung verwertet werden.

Baer ist sich also wohl bewusst, dass in der Erfahrung jedes Beispiel einer Urzeugung fehlt. Er gesteht auch zu, dass die Urzeugung gar nicht begreiflich ist, dass wir die Art des Vorganges gar nicht verstehen. Schon 1838 erklärt er: „Ich werde nicht

[1]) 74/75 R II, 380/81. — [2]) Ibid. 278. — [3]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Bd. II, p. 363—65. — [4]) 64 R I, 177. — [5]) Monatsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften 1880, p. 1050.

untersuchen, wie diese verschiedenen Formen zuerst geworden sind, denn man muss gestehen, dass man nichts darüber weiss.“ [1]) Und noch deutlicher äussert er sich zwanzig Jahre später: „Ich gebrauche das Wort Urzeugung nur, weil der Begriff „Schaffen“ als Produktion durch den absoluten Willen allein ohne Naturnotwendigkeit oder Naturgesetze vollkommen unwissenschaftlich und also auch nicht naturwissenschaftlich ist. Ich will damit keineswegs sagen, dass mir die Urzeugung verständlich wäre. Es ist mir nicht einmal die Fortpflanzung der Formen verständlich, obgleich ich [mich] mit der Art, wie sie sich entwickeln, etwas beschäftigt habe, wie sollte mir die Urzeugung verständlich sein!“ [2]) Aus dieser seiner Ansicht, dass „wir das erste Auftreten des Lebens aus unbelebtem Stoff für vollständig unbegreiflich erklären müssen“, [3]) hat Baer auch späterhin kein Hehl gemacht. Man solle, mahnt er, sich dabei, d. h. bei Annahme der Urzeugung stets überzeugt fühlen, dass wir die Art des Vorganges nicht verstehen.[4])

Trotzdem aber die Urzeugung als Thatsache nicht erwiesen ist, trotzdem sie Baer als unbegreiflich erklären muss, hält er sie wenigstens als — Hypothese fest und nimmt, damit diese Hypothese ihren Zweck erfülle, noch zwei Hilfshypothesen an. Um nämlich den Ursprung des Lebens und der Arten erklären zu können, nimmt Baer die Wiederholung der Urzeugung an. Das ist die erste Hilfshypothese. Er findet es unwahrscheinlich, dass die Neubildung nur einmal und in bestimmter Zeit stattgefunden habe, er kann deshalb den Darwinisten nicht beistimmen, wenn sie von dieser einmaligen Urzeugung an nur Umwandlung wollen gelten lassen.[5]) Es lasse sich gar kein Grund angeben, warum diese Neubildung sich nicht sollte wiederholt haben.[6]) Eine solche Wiederholung der Neubildung mache das Auftreten ganz heterogener Formen in früher Zeit ohne nachweisbare Übergänge verständlich.[7]) Etwas weniger bestimmt bezeichnet er in derselben Schrift mehrfache Urzeugung als wahrscheinlich.[8])

Damit aber die Urzeugung als Grundlage der Erklärung des Lebens und der Lebensformen diene, muss nicht bloss öftere Wiederholung der Urzeugung angenommen werden, es muss auch zur Begründung dieser Wiederholung eine grössere Produktionskraft der Erde in früherer Zeit vorausgesetzt werden. Das ist die zweite Hilfshypothese. Baer hat dieser Annahme immer das Wort geredet. Schon 1834 schreibt er: „Wir müssen . . . überhaupt, wie wir uns auch stellen mögen, zugestehen, dass in einer weit entlegenen Vorzeit eine viel gewaltigere Bildungskraft auf der Erde geherrscht habe, als wir jetzt erkennen, möge diese nun durch Umbildung der bereits bestehenden Formen oder durch Erzeugung ganz neuer Reihen von Formen gewirkt haben.“ [9]) In der Abhand-

[1]) 38 R I, 225. — [2]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 341. — [3]) 74/75 R II, 415. — [4]) Ibid. 416. — [5]) Ibid. 417. — [6]) Ibid. 384, 416 u. 418/19. — [7]) Ibid. 419. — [8]) Ibid. 454. — [9]) 34 R I, 57 und 74/75 R II, 430.

lung über Darwins Lehre tritt er für die Annahme einer grösseren Bildsamkeit in früheren Erdperioden wiederholt ein. Er bekennt sich zu der Ansicht, dass man, wie man sich auch zu der Frage über die Entstehung der Arten verhalte, anerkennen müsse, dass in einer frühen Vorzeit auf der Erde entweder eine grössere Produktionskraft neuer organischer Formen oder eine grössere Umänderungskraft derselben bestanden haben müsse.[1])

Auf diese Weise glaubt Baer den Ursprung des Lebens und der Arten erklären zu können.

Es liegt nahe, nachdem wir Baers Stellung zu dieser Hypothese dargelegt haben, auch nach den Gründen, welche Baer zur Annahme der Urzeugung bestimmen, und nach der Berechtigung dieser Hypothese zu fragen.

Die Gründe, welche Baer an der Urzeugung festhalten lassen, liegen nicht auf dem Gebiete der Thatsachen, der Beobachtung, der Erfahrung, sondern auf dem Felde der Reflexion, der Spekulation. Baer nimmt die Urzeugung hauptsächlich im Interesse einer einheitlichen Naturerklärung, einer natürlichen Schöpfungsgeschichte an. Denn durch Annahme der Urzeugung begründet er sein Postulat, erscheine die erste Entstehung des organischen Stoffes aus dem unorganischen auf dem Erdkörper am meisten übereinstimmend mit den übrigen Vorgängen der Natur.[2]) Die Verwerfung der Schöpfung, die hier Baer mehr andeutet, giebt er später offen als den Hauptgrund für seine Annahme der Urzeugung an, wenn er, wie erwähnt, erklärt, das Wort Urzeugung nur zu gebrauchen, weil er den Begriff „Schaffen“ für unwissenschaftlich, für gar nicht naturwissenschaftlich halten müsse.[3]) Baer nimmt die Urzeugung dann auch deshalb an, weil Leben und Arten, da ihre Entstehung durch Schöpfung nicht begreiflich sei, doch einen Ursprung gehabt haben müssen. Diesen Grund macht Baer wiederholt geltend. „Dennoch kann ich nicht leugnen, dass noch manches zu fehlen scheint, um die Möglichkeit (sc. der Urzeugung) mit Entschiedenheit abzuleugnen. Es fehlt vor allen Dingen die Einsicht, wie denn die verschiedenen Formen der organischen Körper ursprünglich geworden sind. Wenn sich diese Formen jetzt auch nur durch Fortpflanzung erhalten, was für die höher organisierten nie bezweifelt ist, so müssen sie doch einmal begonnen haben.“[4]) In dem nämlichen Sinne hat er einige Jahre früher seine Annahme der Urzeugung begründet: „Da sicher nicht alle Formen,“ heisst es hier, „vom Anfange an auf der noch ungeformten Erde sein konnten, so kann ich nicht umhin, Urzeugungen anzunehmen, wovon ich allerdings den Vorgang mir nicht verständlich zu machen vermag.“[5]) Und noch in seiner letzten Schrift verwertet er diesen Grund. „Eine solche Urbildung muss bestanden haben“ (sc. um die frühesten Tiere zu erzeugen), „das zeigt der Erfolg.

---

[1]) 74/75 R II, 252. — [2]) 38 R I, 228. — [3]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X. sec. partie, p. 341. — [4]) 64 R I, 176. — [5]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 344.

Man kann also nicht umhin, ihre historische Existenz anzuerkennen.“ [1])

Die Urzeugung erscheint also bei Baer lediglich als Krönung des Gebäudes seiner monistischen Weltanschauung, „nicht als eine Frage der praktischen Naturforschung, sondern als ein Postulat der Naturphilosophie“. [2]) Es erhebt sich die Frage: Stimmt diese Annahme zu Baers erkenntnistheoretischen Grundsätzen und ist sie überhaupt an sich berechtigt?

Wir sagen: Baer setzt sich mit der Annahme der Urzeugung in Widerspruch mit sich selbst. Die Urzeugung ruht nicht auf Beobachtung, ist in keiner Weise empirisch nachgewiesen, das hat Baer wiederholt zugegeben. Blosse Annahmen des Denkens aber ohne empirischen Nachweis verwirft Baer mit aller Entschiedenheit, wie in Teil I, Kap. 4 gezeigt ist. Er müsste also konsequenterweise die Urzeugung verwerfen. Indem er sie trotzdem festhält, wird er seinen erkenntnistheoretischen Grundsätzen untreu.

Indes abgesehen davon, dass der Urzeugung in Baers Gedankenwelt rechtmässig kein Platz zukäme, ist die Annahme der Urzeugung für sich betrachtet völlig unberechtigt, wissenschaftlich wertlos und methodologisch verfehlt. Denn erstlich erklärt die Urzeugung die zu erklärenden Erscheinungen thatsächlich nicht, sie erklärt weder die Entstehung der niederen, noch weniger die der höheren Organismen, sie erklärt also überhaupt nichts. Denn erklären heisst eine unbekannte Erscheinung auf eine bekannte zurückführen. Die Entstehung von Leben und Arten aber durch Urzeugung erklären, heisst an Stelle einer Unbekannten eine zweite setzen. Ist ja doch nach Baers eigenem Geständnis die Urzeugung völlig unbegreiflich. Und wie kann man das Unbekannte, hier die Entstehung von Leben und Arten, durch das Unbegreifliche begreiflich machen? Fürs zweite bemerken wir, dass die Urzeugung weder eine wirkliche Ursache (causa vera) ist, noch mit den übrigen anerkannten Wahrheiten übereinstimmt. Sie ist keine wirkliche Ursache, denn sie ist nirgends in der Erfahrung nachgewiesen, wohl aber steht sie im Widerspruche mit dem durch fortschreitende Forschungen und Entdeckungen bestätigten Satze: Omne vivum ex vivo. Drittens ist die Urzeugung sowenig als der einzig mögliche Grund der Entstehung des Lebens erwiesen, dass vielmehr die hierher gehörigen Erscheinungen nur durch Annahme der Schöpfung widerspruchlos und befriedigend erklärt werden. Endlich ist die Hypothese der Urzeugung, wie sie Baer annimmt, schon aus methodologischen Gesichtspunkten verfehlt, da sie, um die Lebenserscheinungen zu erklären, gleich zwei Hilfshypothesen in Anspruch nehmen muss. Sie verstösst also gegen das Princip des kleinsten Kraftaufwandes (causae praeter necessitatem non sunt multiplicandae), wenn sie die Wiederholung dieser Urzeugung und eine grössere

[1]) 74/75 R II, 416 u. 418. — [2]) Virchow: Über den Transformismus. Archiv für Anthropologie, Bd. XVIII, p. 8.

Produktionskraft in früheren Erdperioden voraussetzt. Auch sind diese beiden Hilfshypothesen für sich betrachtet nicht einwandfrei. Dafür nämlich, dass die Urzeugung sich öfter wiederholt habe, giebt Baer als Grund an, so werde das Auftreten ganz heterogener Formen in früher Zeit ohne nachweisbare Übergänge verständlich. Aber diese Erscheinung kann auch ohne Baers Hilfshypothese begreiflich gemacht werden. Die zweite Annahme einer grösseren Bildungskraft, welche die Wiederholung der Urzeugung erklären soll, sucht Baer allerdings durch den Hinweis auf die Entwicklung zu begründen. Aber einen Beweis dafür erbringt Baer nicht, gesteht vielmehr: „Ganz ebenso scheint es mir, ohne dass ich es beweisen könnte, dass die Primitivzeugung früher mächtiger gewirkt hat als jetzt, wo sie vielleicht ganz erloschen oder wenigstens dem Erlöschen sehr nahe ist.“ [1]) Baer bedenkt nicht, dass diese Entwicklung auch bestehen kann, ohne dass in der Vorzeit andere Kräfte und in grösserem Massstabe wirksam waren. Nachdem nämlich gerade durch Lyell der Gedanke plausibel geworden ist, dass die Erdbildung nicht durch Katastrophen, sondern durch die stetige Wirksamkeit der noch heute thätigen Faktoren sich vollzog, ist es unwahrscheinlich, für frühere Zeiten eine grössere Bildungskraft anzunehmen. Auch darf daran erinnert werden, dass mit Annahme dieser angeblich grösseren Bildungskraft früherer Zeit die Stetigkeit der Naturgesetze, auf der doch die ganze Wissenschaft des Naturforschers beruht, aufgehoben wird. Nach alledem erscheint die von Baer so zähe festgehaltene Hypothese der Urzeugung als ein durchaus unzureichendes Princip, um Entstehung von Leben und Arten zu erklären. Wir halten es aber einfach für ein Gebot der Logik, wenn von der Alternative: Urzeugung oder Schöpfung, die erste als hinfällig erwiesen ist, sich für die zweite, d. h. also für Annahme der Schöpfung zu entscheiden, um so mehr, als auf diesem Wege die in Frage stehenden Erscheinungen widerspruchsfrei erklärt werden. Dass Baer diese Überzeugung erst in den letzten Wochen seines Lebens nach manchem Hin- und Herschwanken gewonnen hat, wird in Teil III, Kap. 1: „Dasein und Begriff Gottes“ gezeigt werden.

III.

Das menschliche Denken ist nicht bloss nach rückwärts zu den Anfängen gewandt, sondern ebensogern blickt es auch vorwärts auf das, was sein wird. Gerade Baer liebt solche Ausblicke in die fernste Zukunft. Dementsprechend verbindet sich bei ihm mit dem Problem des Ursprunges von Leben und Arten die Frage nach der Zukunft von Leben und Arten, die wir als dritten Teil unseres Abschnittes bezeichnet haben.

Die nicht selten als selbstverständlich hingeworfene Bemer-

[1]) 74/75 R II, 430.

kung: „Wie die Individuen absterben, so müssen auch die Arten oder die genetischen Reihen von Organismen derselben Form ihr Ende erreichen," giebt Baer Veranlassung, der Frage über das Aufhören der Tierarten in Zukunft einige allgemeine Betrachtungen zu widmen.

Baer bemerkt gegenüber den Verteidigern der erwähnten Analogie zweierlei. Erstens: Der Schluss vom Absterben der Individuen auf das Aussterben der Arten sei eine unzutreffende Analogie; zweitens: Es fehle durchaus an empirischen Beweisen für das Aussterben der Arten aus inneren physiologischen Gründen.

Was den ersten Punkt betrifft, so findet Baer zwar die Analogie auf den ersten Blick bestechend, aber bei näherer Prüfung nicht haltbar. Denn dem Absterben des Individuums liege eine innere Notwendigkeit zu Grunde, das organische Individuum reife dem Tode entgegen, der organische Lebensprozess könne ein kontinuierlicher Selbstmordprozess genannt werden. Wenn auch bei höheren Tieren die Notwendigkeit des Endes weniger anschaulich sei, so springe sie doch bei vielen Insekten, besonders aber bei einjährigen Pflanzen mit terminaler Blüte und ähnlichen Jahrestrieben der ausdauernden Pflanzen in die Augen. Die Stengelentwicklung habe im Pistill und die peripherische in den Staubfäden ihr Ziel gefunden. Was könnte aus dem Stammindividuum weiter werden, als dass es Keime für neue vorbereite?[1]) Anders das Leben der Arten. Dieses beruhe auf der Fähigkeit und respektiven Notwendigkeit des individuellen Lebensprozesses, auf der Höhe seiner Entwicklung Keime für die Wiederholung desselben Lebensprozesses zu entwickeln. In der Pflanzenwelt und in den niedersten Tieren sei die Entwicklung der neuen Keime (oder Sprossen) ein unmittelbarer Abschnitt des individuellen Lebens, in den höheren Tierformen sehen wir, dass bei Absonderung der geschlechtlichen Funktionen auf verschiedene Individuen bei vollendeter Reife der Keime (Eier) und des befruchtenden Stoffes im Geschlechtstriebe sich eine Nötigung entwickle, die zur Paarung treibe und damit die Fortpflanzung zu sichern scheine. Wollte man das Aussterben der Arten in Zukunft behaupten, so müsste die innere im Lebensprozess selbst liegende rein physiologische Notwendigkeit des Absterbens des Individuums auch für das Aufhören der Arten nachgewiesen werden. Das sei aber durch die blosse Analogie mit Individuen nicht geschehen; dazu sei die Analogie nicht gross genug, um auf sie einen solchen Schluss zu gründen.[2])

Es fehlen aber auch die empirischen Beweise dafür, dass das Aussterben von Arten aus inneren physiologischen Gründen erfolgt sei. Solche Beweise könnten wir nur dann als erbracht ansehen, wenn das Aussterben von Arten entweder als Folge des Schwindens des Geschlechtstriebes im Laufe der Propagation oder als Folge der Abnahme der Zahl der Nachkommen oder als Folge allmäh-

[1]) 61 bull. de l'Acad. Bd. III, p. 370. — [2]) Ibid. p. 371.

licher Verkümmerung derselben oder als Folge wirklichen Aufhörens aller Propagationsfähigkeit, z. B. der Keimbildung nachgewiesen wäre.[1]) Baer zeigt, dass keine dieser Möglichkeiten als wirklich zu erweisen sei.

Es kann, ist Baers Ansicht, nicht von einem Schwinden des Geschlechtstriebes im Laufe der Zeit die Rede sein. Der Lebensprozess ist durch die Reihe der Generationen nicht unkräftig geworden. Im Gegenteil, er ist kräftiger geworden, das beweisen die in schweizerischen Pfahldörfern, skandinavischen Küchenüberresten, ganz alten Ansiedlungen der Menschen gefundenen Überreste von Haustieren. Diese Überreste deuten auf kleinere Rassen, als man jetzt gewöhnlich hat. Baer sucht den Grund dafür in der ärmlichen Lebensweise jener Menschen, welche wohl die Grasfresser bei der Unsicherheit der Zeit wahrscheinlich auf sehr beschränktem Raum gehalten hätten.[2])

Ebensowenig will Baer eine Abnahme der Zahl der Nachkommen konstatieren. Denn unsere Haustiere, bei denen die Generationen so weit befördert werden, als die Natur erlaube, seien noch keineswegs unfruchtbar geworden, vielmehr scheine sich, wie Schweine, Hühner und anderes Geflügel beweisen, die Zahl der Nachkommen unter der Pflege des Menschen vermehrt zu haben.[3])

Endlich kann Baer eine allmähliche Verkümmerung, wie man eine solche aus Funden von besonders grossen fossilen Tieren erschlossen habe, nicht anerkennen. Denn die körperliche Abnahme der Epigonen sei nur bei einigen Arten gewöhnlich, vielfach habe sie aber ihren Grund in mangelnder Nahrung. Denn auch heutzutage sehe man, dass, wo dieselben Tiere reichlichere Nahrung und passendes Klima haben, sie grösser und kräftiger seien als ihre Stammesgenossen in dürftigeren Verhältnissen.[4])

Es fehlt somit an Beweisen für das behauptete Aussterben der Arten aus inneren physiologischen Gründen. Was sonst noch an Analogien für diese Thesis aufgebracht wird, erklärt Baer als nicht beweisend.

So dürfe man sich nicht darauf berufen, dass gewisse Menschenstämme, wie z. B. amerikanische Stämme, Südsee-Insulaner bei näherer Berührung mit civilisierten Völkern aussterben. Denn das Schwinden dieser Stämme ist Folge einerseits der Verdrängung durch die Civilisierten, andererseits Folge verderblicher Laster und Krankheiten, des Branntweins, der Pocken, der Lustseuche, also nicht aus inneren physiologischen Gründen erfolgt.[5])

Auch das Verkommen von Familien, die sich vorzüglich unter sich verheiraten, mache das Aussterben der Arten nicht wahrscheinlich. Denn hier sei das Aussterben der Familien wohl Folge von sich summierender Krankheitsanlage, besonders da man eine solche Abstammung fast nur von den am höchsten stehenden Familien

---

[1]) 61 bull. de l'Acad. Bd. III, p. 371. — [2]) Ibid. p. 372. — [3]) Ibid. p. 371. — [4]) Ibid. p. 372. — [5]) Ibid. 373.

kenne, die auch am meisten den natürlichen Lebensverhältnissen entzogen seien.[1])

Schliesslich sei auch der wirklich nachgewiesene Untergang von gewissen Tierformen sowohl aus prähistorischer als historischer Zeit kein Beweis für das Aussterben der Arten in Zukunft. Denn dieser Untergang erfolge nicht aus inneren physiologischen Gründen, sondern durch äusseren zerstörenden Einfluss entweder des Menschen oder der Natur.[2])

Das Aufhören der Arten in Zukunft könnte nur dann mit Sicherheit behauptet werden, wenn die Präformationshypothese, deren Konsequenzen wir Baer im ersten Teile unseres Abschnittes hervorheben sahen, richtig wäre. Aber da diese Hypothese längst als unbegründetes Phantasiegemälde erkannt ist, entbehrt die Lehre von dem Aussterben der Arten in Zukunft jeglicher Begründung.[3])

Baer glaubte also nicht an ein Aussterben der Arten. Freilich ist Baers Ansicht in dieser Frage nicht immer gleich entschieden gewesen. So lautet es weniger zuversichtlich, wenn er einige Jahre später schreibt: „Die Fähigkeit der Fortpflanzung schafft neue Individuen derselben Art. Ob auch diese Fähigkeit der Erhaltung der Art in sich selbst begrenzt ist, wissen wir noch nicht. Eine Menge Organismen haben früher bestanden, die jetzt nicht mehr bestehen; ob sie aber durch äussere Verhältnisse oder durch innere Notwendigkeit aufgehört haben, bleibt für die meisten zweifelhaft.“ [4]) Dagegen scheint er das Aussterben der Arten in Zukunft wieder zuversichtlicher abzulehnen, wenn er erklärt: „Jede einzelne Lebensform scheint an sich für unbegrenzte Dauer eingerichtet.“ [5])

Baer behauptet also, dass ein Aussterben der Arten aus inneren physiologischen Gründen, infolge innerer Notwendigkeit nicht nachweisbar sei. Und damit mag er wohl recht haben. Er will aber nicht etwa für die Arten eine ewige Dauer behaupten. Denn wenn die Physiker Thomson und Helmholtz recht haben, dann wird ein solches Aussterben als Folge der äusseren Verhältnisse einmal für alles was lebt eintreten. Dann nämlich, wenn „aller Kraftvorrat in Wärme übergehen und alle Wärme ins Gleichgewicht der Temperatur kommen“ wird. „Dann ist jede Möglichkeit einer weiteren Veränderung erschöpft, dann muss vollständiger Stillstand aller Naturprozesse von jeder nur möglichen Art eintreten. Auch das Leben der Pflanzen, Menschen und Tiere kann natürlich nicht weiter bestehen, wenn die Sonne ihre höhere Temperatur und damit ihr Licht verloren hat, wenn sämtliche Bestandteile der Erdoberfläche die chemischen Verbindungen geschlossen haben werden, welche ihre Verwandtschaftskräfte fordern. Kurz das Weltall wird von da an zu ewiger Ruhe verurteilt sein.“ [6])

---

[1]) 61 bull. de l'Acad. Bd. III, p. 374. — [2]) Ibid. p. 374/75 und 38 R I, 213—15. — [3]) 61 bull. de l'Acad. Bd. III, p. 375. — [4]) 65 bull. de l'Acad. Bd. IX, p. 132. — [5]) 73—76 R II, 189. — [6]) Helmholtz: Vorträge und Reden 1884, Bd. I, p. 43.

Viertes Kapitel.

Princip des Lebens und der Organisationsformen.

Die Lösung der Frage nach Ursprung und Zukunft von Leben und Arten zieht sich für den menschlichen Geist in unerreichbare Fernen zurück, auch wenn er sich zu der das ursachendurstige Denken allein befriedigenden Annahme einer Schöpfung durch Gott versteht. Anders scheint die Sache zu liegen, wenn wir nach dem Princip von Leben und Organisationsformen fragen. Denn das Leben umgiebt uns von allen Seiten in tausendfachen Gestalten, „wir sehen seinen Strom mit allen seinen Strudeln und Wirbeln durch die unabsehbaren Generationsreihen unablässig weiterrollen, wir schwimmen selbst mitten im Strome.“[1]) Wir sehen zahllose Lebensformen aus dem Keim sich entwickeln, eine bestimmte Gestalt gewinnen und sich fortpflanzen und den Kreislauf des Werdens unablässig wiederholen. Und zwar sind die Kinder den Eltern, die Jungen den Alten, die jungen Pflänzchen der Mutterpflanze wenigstens in der Form, im Typus ähnlich. Da möchte man glauben, es müsste leicht zu sagen sein, was Leben ist, was die Pflanze zur Pflanze, das Tier zum Tier, jedes organische Individuum gerade zu diesem so oder so bestimmten Individuum macht. Und doch ist das Gegenteil richtig. Hier gilt das Goethesche Wort, dass das Geheimnisvolle das Offenbare sei, hier der auch von Baer anerkannte Satz, dass wir von Wundern umgeben seien — Wunder in dem Sinne genommen, dass es einen Vorgang bedeutet, den wir nicht ganz verstehen.[2]) Das Geheimnisvolle, das Wunderbare, kurz die Schwierigkeit des Problems zeigen uns schon die verschiedenen, einander widersprechenden und sich ausschliessenden Antworten, welche auf die Frage nach dem Princip von Leben und Organisationsformen Naturforscher und Philosophen gegeben haben. Die einen antworten auf die Frage: Welches agens ist es denn, das das Leben, das die Organismen bildet? es ist die Seele, welche wir als die eigentliche Bildnerin der einzelnen Organismen betrachten müssen. Andere glauben, eine eigene Kraft voraussetzen zu müssen, um die Lebenserscheinungen zu erklären, man hat dieses agens Lebenskraft und die Anhänger dieser Anschauung Vitalisten genannt. Wieder andere rümpfen aufgeklärt die Nase über die beiden Lösungen, bezeichnen besonders die Annahme der Lebenskraft als ein asylum ignorantiae, als einen Rückfall in die — horribile dictu! — scholastische Lehre von den qualitates occultae und proklamieren als einzig der modernen naturwissenschaftlichen Weltansicht entsprechende Lösung: Leben und Lebensformen sind einfach Produkte des Zusammenwirkens physikalisch-chemischer Kräfte. Endlich giebt es noch einen vierten Lösungsversuch. Dieser blickt auf das in

[1]) Liebmann: Zur Analysis der Wirklichkeit 1876, p. 332. — [2]) 74/75 R II, 461/62.

jedem Organismus am meisten Hervorstechende, auf die Form, und findet in dieser Form, oder in der Idee, wie es Plato, oder in der Entelechie, wie es Aristoteles, oder in der forma substantialis, wie es die Scholastiker nannten, oder, um einen Ausdruck der Neueren zu gebrauchen, im Typus, in der Gattungsidee das gestaltende Princip der Organismen.[1]) Diese vier Lösungsversuche, die Beseelungstheorie, der Vitalismus, die mechanistische Erklärung und die Typenlehre liegen heutzutage einem Forscher vor, der sich mit unserem Problem beschäftigt, und dokumentieren durch ihr Vorhandensein und die achtunggebietenden Namen der Anhänger, welche jede dieser Lehren gefunden hat, die nicht geringe Schwierigkeit der Lösung.

Es darf schon nach der tiefeingreifenden Forschung, die Baer dem Leben und seinen Erscheinungsformen gewidmet hat, vorausgesetzt werden, dass er dem in Frage stehenden Problem näher getreten ist. Und so ist es in der That. Früh hat er die ganze Tragweite des Problems erkannt. Schon 1817 aus der Königsberger Zeit finden wir einen Vortrag von ihm „über das Leben" verzeichnet, und in einer aus dem Jahre 1825 stammenden Abhandlung „über Zerkarien" spricht er von einer tieferen Erkenntnis des Lebens als der allgemeinen und, wie er glaube, alleinigen Aufgabe der Naturwissenschaften, in welcher sich endlich alle Zweige derselben vereinigen werden.[2]) Diese Aufgabe der Naturwissenschaften aber, beizutragen zur Aufhellung des Lebensproblems hat Baer nicht aus den Augen verloren und allenthalben Bemerkungen darüber hingeworfen. Daraus dürfte sich uns das Gesamtbild seiner Anschauungen über unser Problem ergeben.

Baers Auffassung vom Wesen des Lebens verrät den Begründer der Entwicklungsgeschichte, der die Erscheinungen der organischen Welt erst begreift, wenn er ihr Werden kennt. Baer findet nämlich das Wesen oder Princip des Lebens im Verlauf des Lebens. Das Wesen des Lebens kann eben nur der Lebensprozess selbst oder der Verlauf des Lebens sein, d. h. die Reihe der aufeinander folgenden Zustände,[3]) wie Baer erklärt. Da aber die Reihe der aufeinander folgenden Zustände in den verschiedenen Lebensprozessen eine verschiedene ist, so wird für Baer die Frage nach dem Wesen des Lebens gleichbedeutend mit der Frage nach dem Wesen der verschiedenen Lebensprozesse oder der verschiedenen Organisationsformen. So fiel, wie das vorhergehende Kapitel zeigt, auch die Frage nach dem Ursprunge des Lebens für Baer mit der Frage nach dem Ursprunge der verschiedenen Lebensformen, der Arten zusammen.

Wollen wir also Baers Ansicht über das Wesen oder Princip

---

[1]) Vgl. dazu Liebmann: Zur Analysis der Wirklichkeit 1876, p. 297—348 und E. L. Fischer: Über das Princip der Organisation u. die Pflanzenseele. Mainz 1883. — [2]) 25 Nova act. Acad. C. L. C. n. c. Bd. 13, Teil II, p. 605. — [3]) 66 R II, 52.

des Lebens in seinem Sinne zur Darstellung bringen, so haben wir von dem Wesen der Organisationsformen zu handeln. Ehe wir aber Baers Ansicht darüber hören, ist es nötig, anzugeben, welche Organisationsformen er überhaupt annimmt.

Baer unterscheidet drei Arten von Organisationsformen und zwar in aufsteigender Stufenfolge. Das sind Pflanzen, Tiere und der Mensch, deren Eigentümlichkeit er näher bestimmt.

Die Pflanze ist nach Baer ein Schöpfungsgedanke, der seine Verkörperung als seinen Leib selbst aufbaut.[1]) Wir erkennen in den Pflanzen nur diese leibliche Form der Selbständigkeit,[2]) betont Baer. Seele und damit seelische Fähigkeiten, wie Empfindung, Wille, Selbstbewusstsein, spricht Baer den Pflanzen ab. Der Wille und das gesamte animalische Leben gehe den Pflanzen ab,[3]) schreibt er 1834 und bestimmt später seine Ansicht genauer in Aussprüchen wie: Den Pflanzen Empfindung zuzuschreiben, hätten wir keinen Grund.[4]) „Die Pflanze gelangt . . . niemals zu einem Selbstbewusstsein, sie ist nur ein organischer Prozess für die Selbstbildung ohne Empfindung und Wille.“[5]) Und auf den Unterschied von Pflanze und Tier blickend, erklärt er, „dass die Pflanzen zwar nach einem inneren Gesetz sich aufbauen, wenn ihnen die Stoffe dazu geboten werden, aber weder Empfindung noch Bewegung nach eigener Bestimmung haben.“[6]) Baer giebt mit dieser den Thatsachen entsprechenden nüchternen Auffassung der Organisationsform der Pflanzen ein schönes Beispiel kritischer Naturphilosophie, die von der heute wieder weitverbreiteten phantastischen Allbeseelungshypothese wohlthuend absticht.

Die zweite Stufe der Organisationsformen bilden Tiere. Hier kommt zu der leiblichen Form der Selbständigkeit noch eine höhere hinzu: Empfindung und Begehrungsvermögen, letzteres freilich noch unfrei. Baer charakterisiert diese Stufe folgendermassen: „Ein höherer (sc. Grad von Selbständigkeit) ist der, wenn sie (sc. die Schöpfungsgedanken) ein Gefühl von sich selbst und von der Aussenwelt als verschieden von ihrem Selbst bekommen und die Möglichkeit, auf diese zu wirken, oder den Willen. Aber der Wille ist noch nicht frei, am wenigsten bei den niederen Tieren. Eine Nötigung wirkt auf ihn, die sie drängt, für Erhaltung ihres Selbst und ihrer Art zu sorgen.“[7]) Was Baer sonst noch ausser Empfindung und Begehrungsvermögen an seelischen Fähigkeiten den Tieren zuschreibt, bringen wir besser in dem Abschnitt „Die Tierseele“ zur Sprache. Die letzte und höchste Stufe der Organisation nimmt der Mensch ein. Baer schreibt über diese Organisationsform: „Der Mensch, der am selbständigsten entwickelte Gedanke der irdischen Schöpfung, hat von allen Instinkten wenig mehr als die Mutterliebe behalten. Sein Wille ist frei von dem „Müssen“,

---

[1]) 60 R I, 281. — [2]) Ibid. 276. — [3]) 34 R I, 45 u. 47. — [4]) 66 R II, 101 und 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 6. — [5]) 73—76 R II, 195. — [6]) Ibid. 214. — [7]) 60 R I, 281 und 67 Naturalist, Nr. 1—3. p. 6.

d. h. von dem Zwange, der auf dem Willen der Tiere ruht. Dagegen fühlt er in sich ein „Sollen", d. h. einen Ruf zu Verpflichtungen, die sich als „Gewissen" oder als Verpflichtung gegen andere und als „Glaube" oder als Ruf zu dem allgemeinen Quell des Daseins offenbaren. Ich meine diese höchsten Vorzüge des Menschen nicht zu entweihen, wenn ich sie die höchsten Formen des Instinktes nenne." [1])

Nachdem wir die Aufgabe erledigt haben, die Organisationsformen, wie Baer, der hier mit Aristoteles zusammentrifft, sie annimmt, kurz zu schildern, können wir unseren eigentlichen Gegenstand, d. i. die Frage nach dem Wesen, nach dem Princip dieser Organisationsformen in Angriff nehmen. Wir werden Baers Ansicht hierüber am besten kennen lernen, wenn wir seine Stellung zu den oben bezeichneten Lösungsversuchen darlegen.

Was die Lehre betrifft, die Seele als Bildnerin des Organismus, als gestaltendes Princip zu denken, so hat sich Baer darüber nicht ausdrücklich ausgesprochen. Man könnte aber versucht sein, ihm diese Lehre unterzulegen, wenn er einmal erstaunt über die zweckmässige Entwicklung des Hühnchens im Ei ausruft: Es ist, „als ob im Ei ein bewusster und verständiger Baumeister sässe, welcher nicht nur die Stoffe, die er vorfindet, sondern auch die Zuschüsse, die er erhält, klug zu benutzen weiss, um daraus den Embryo zu bilden." [2]) Unter diesem hypothetischen bewussten und verständigen Baumeister möchte man die Seele als organisierendes Princip verstehen. Aber dieser vielleicht nicht ganz ungesuchten Deutung widerstreitet die Forderung, dass ein Princip, wenn es anders auf diesen Namen Anspruch erheben will, alle Erscheinungen, für die es Princip sein soll, erklären muss. Nun aber hat Baer den Pflanzen Seele mit Recht abgesprochen. Also wäre die Seele organisierendes Princip bloss für Tiere, aber nicht für Pflanzen — also in Wahrheit nicht Princip. Wir dürfen daher Baer nicht die Ansicht zuschieben, dass er das Princip der Organisationsformen in der Seele sehe.

Deutlicher ist Baers Stellung zu erkennen gegenüber dem Versuche, Lebenserscheinungen und Form der Organismen durch Annahme einer besonderen Lebenskraft zu erklären. Baer hat sich über den Vitalismus ausführlich ausgesprochen. In grossen Zügen schildert er Geschichte und Wirksamkeit der Lebenskraft und fügt eine Kritik derselben hinzu.

Zur Geschichte des Vitalismus [3]) erinnert Baer daran, wie man früher willkürlich Kräfte annahm, um die Erscheinungen zu erklären, und führt als Beispiel Fabricius ab Aquapendente an, der gleich sechs Kräfte annahm, um das Wachstum des Hühnchens begreiflich

[1]) 60 R I, 282. Vgl. dazu: Oken: Lehrbuch der Naturphilosophie 1831, p. 22: „Der Mensch ist eine Idee Gottes." — [2]) 73—76 R II, 192. — [3]) Vgl. dazu: Hirsch: Geschichte der medizinischen Wissenschaften 1893, p. 462 ff. und Ulrici: Gott u. die Natur. 3. Aufl. 1875, p. 215 ff.

zu machen. So habe er drei Thätigkeiten (actiones) unterschieden, Erzeugung, Wachstum und Ernährung. Jeder Thätigkeit dienen je zwei Kräfte (facultates), der Erzeugung eine facultas immutatrix und eine f. formatrix, dem Wachstum eine f. attractrix und eine f. retentrix, der Ernährung eine f. concoctrix und eine f. expultrix. Baer erklärt diese Kräfte als ganz hypothetisch angenommen ohne jede Begründung und meint, wenn einmal ganz willkürlich Kräfte erfunden werden sollen, so könnte für den vorliegenden Fall eine einzige bildende Kraft genügen, wie Blumenbach später den Bildungstrieb zur Erklärung aufgestellt habe.[1]) Diese einzige bildende Kraft wurde denn auch bald postuliert in der Lebenskraft. Am Ende des 18. Jahrhunderts nämlich waren alle physischen, chemischen Vorgänge als genau bestimmte Naturnotwendigkeiten erkannt und ihre Messbarkeit allgemein vorausgesetzt. Anders bei den organischen Körpern. Es war zum Teil nachgewiesen, dass die physikalischen und chemischen Gesetze der leblosen Natur auch in den organischen Körpern sich geltend machten, dass aber doch mancherlei Vorgänge im Verlaufe des Lebens sich ihnen entzogen und ganz eigenen Bedingungen gehorchten. „Vor allen Dingen," fährt Baer in seinem historischen Exkurse weiter, „blieb es ganz unverständlich, wie jedes organische Individuum sich aufbaut, bis es die Gestalt der Vorfahren erlangt, und warum gerade die Formen von Organismen bestehen, die wir um uns beobachten können. Man glaubte also wenigstens eine besondere Kraft annehmen zu müssen, welche in den organischen Körpern thätig ist, um alles das zu bewirken, was durch die erkannten physikalischen und chemischen Kräfte sich nicht erklären liess — und nannte diese noch hinzutretende Kraft Lebenskraft."[2])

Nach dieser historischen Skizze geht Baer zur Schilderung der Wirksamkeit dieser Lebenskraft über. „Sie sollte nicht nur zweckmässig den Leib ausbauen, sondern auch, wenn Störungen durch Verletzungen oder Krankheiten eingetreten waren, diese zu überwinden streben, sie sollte auch unter den Stoffen der Aussenwelt diejenigen auswählen, welche für den Ausbau des eigenen Körpers und zur Unterhaltung des Lebens notwendig sind. Man legte also eine Art Vernunft in sie, denn sie sollte nach Zwecken streben."[3])

Diese Annahme der Lebenskraft, zu der sich noch ein Johannes Müller, ein Liebig bekannte, die noch Schopenhauer heftig verteidigt, verwirft Baer im Einklange mit den bedeutendsten Naturforschern der Gegenwart. Zwei Gründe macht er geltend. Der erste lautet: Die Annahme der Lebenskraft erklärt nichts. „Was die Lebenskraft anlangt," sind seine Worte, „so ist gar nicht zu leugnen, dass sie nichts anderes ist, als eine versuchte Umhüllung der Aufgabe, die wir lösen möchten."[4]) Der zweite Einwand betont, dass die Lebenskraft, da sie nicht wie die physikalischen und

[1]) 64 B 611/12 uud 66 R II, 65/66. — [2]) 73—76 R II, 186/87. — [3]) Ibid. 187. — [4]) Ibid.

chemischen Kräfte messbar sei, überhaupt nicht in Wirklichkeit, sondern nur in der Phantasie existiere und nur zur Verdeckung unserer Unwissenheit erfunden sei. „Jedenfalls dürfen wir sie (sc. die Lebenskraft)," begründet Baer seine Verwerfung, „nicht mit den bekannten physikalischen nnd chemischen Kräften gleichstellen, denn diese können wir nach Massen bestimmen .... Eine Kraft, an die sich gar kein Mass anlegen lässt, die Ziele verfolgt, ist ein Phantasiegebilde oder ein Erzeugnis der Willkür des Denkenden, womit er eine Aufgabe glaubt lösen zu können ..." [1]) Mit dieser Argumentation, welche nur die Kräfte als wirklich gelten lässt, welche gemessen, gewogen und gezählt werden können, macht Baer der physikalischen Weltansicht ein unbeabsichtigtes und zu weit gehendes Zugeständnis. Denn man könnte dasselbe sofort gegen Baers Lehre von der Zielstrebigkeit kehren, wie auch Kalischer, ein Gegner der Teleologie, sich diese Blösse Baers nicht hat entgehen lassen und die Stelle richtig für geeignet erklärt, die wissenschaftliche Unzulässigkeit der Zielstrebigkeit aus Baers eigenen Erwägungen zu erschliessen. [2]) Übrigens davon abgesehen stimmen wir Baer bei, wenn er die Lebenskraft ablehnt, da sie thatsächlich nichts erklärt, sondern, wie schon Wigand richtig bemerkt hat, [3]) eine blosse Tautologie ist.

Les extrêmes se touchent. Die Wissenschaft bewegt sich wie auch das Leben in Gegensätzen. So ist auch an Stelle der Theorien, welche Leben und Organisationsformen durch Annahme einer Seele oder Lebenskraft erklären wollen, die entgegengesetzte Lehre getreten, welche Seele und Lebenskraft leugnet und allein aus physikalisch-chemischen Kräften und Gesetzen Leben und Lebensformen ableiten will. Diesen Erklärungsversuch einer rein physikalischen Weltansicht kennt Baer wohl, missbilligt ihn aber ebensosehr als die Annahme der Lebenskraft.

Baer ist nicht etwa ein Gegner mechanischer Erklärung. Er hält vielmehr das Streben nach absoluter Notwendigkeit für unzweifelhaft richtig im Hinblick auf die reichen Früchte, die man schon geerntet habe. [4]) Er giebt zu, dass auch der Organismus ein mechanischer Apparat, eine Maschine ist, die sich selbst aufbaut. [5]) Er erkennt, dass der Lebensprozess unter ununterbrochenen chemischen Vorgängen verläuft, dass man einen Organismus deswegen auch ein chemisches Laboratorium nennen könnte. [6]) Die Vegetation der Pflanzen sei nichts als ein chemisch-physikalischer Prozess nach eigener Entwicklungsnorm, das tierische Leben verlaufe nicht minder nach physikalisch-chemischen Gesetzen mit eigener Entwicklungsnorm; die physikalisch-chemischen Vorgänge seien im mehr ausgewachsenen Tier viel mehr kenntlich als in früheren Zuständen,

---

[1]) 73—76 R II, 187. — [2]) Kalischer: Teleologie u. Darwinismus, 1878, p. 19. — [3]) Der Darwinismus u. die Naturforschung Newtons u. Cuviers, Bd. II. Braunschweig 1876, p. 19 20. — [4]) 66 R II, 64/65. — [5]) 73–76 R II. 188. — [6]) Ibid.

sie seien viel weniger aufgefunden und wohl auch unfassbarer im ersten Auftreten des Lebens.[1]) Auch hat Baer jederzeit die Hoffnung bewahrt, dass die Forschung über Leben und Lebensprozess immer mehr Licht verbreiten werde. Schon 1828 schreibt er am Schlusse der Widmung der Entwicklungsgeschichte an Pander: „Noch manchem wird ein Preis zu teil werden. Die Palme aber wird der Glückliche erringen, dem es vorbehalten ist, die bildenden Kräfte des tierischen Körpers auf die allgemeinen Kräfte oder Lebensrichtungen des Weltganzen zurückzuführen. Der Baum, aus welchem seine Wiege gezimmert werden soll, hat noch nicht gekeimt.“[2]) Das klingt zwar noch etwas resigniert. Aber wenige Jahre später äussert er sich schon hoffnungsvoller, wenn er 1835 schreibt: „Für das Leben selbst reichen (sic!) Schärfe der Gläser und des Messers nicht aus. Es will langsam in seinen Erscheinungen beobachtet sein, und von ganz anderen Studien, von ganz anderen Regionen leuchtet das Licht, das diese Beobachtungen langsam, aber unausgesetzt zu grösserer Klarheit bringt.“[3]) Noch bestimmteren Ausdruck findet er für diese Zuversicht, dass Physik und Chemie die Lebensprozesse noch mehr als bisher auf physikalisch-chemische Kräfte und Gesetze zurückführen werden, im Jahre 1866. „Mit Hilfe dieser Wissenschaften (sc. Physik und Chemie) hat man — heisst es hier — auch den Lebensprozess der Pflanzen und Tiere als einen fortlaufenden chemisch-physikalischen Prozess, der für jede organische Form auf besondere Weise verläuft, zu betrachten gelernt, und da schon sehr Vieles darin erkannt ist, kann man hoffen, dass, wo noch Lücken sich finden, auch diese mit der Zeit ausgefüllt werden.“[4]) Mit diesen Zugeständnissen will Baer durchaus nicht etwa einer rein mechanischen Erklärung des Lebens und der Organisationsformen das Wort reden. Er ist vielmehr immer der richtigen Überzeugung treu geblieben, dass auch die vollste Erkenntnis der physikalisch-chemischen Kräfte nicht zur Erklärung der Lebensvorgänge ausreiche. Schon 1821 giebt er dem Gedanken Ausdruck, dass rein mechanische Betrachtung das Leben in seinem Wesen nicht zu erfassen vermöge, und dass ein künftiges Jahrhundert diese Richtung als Irrtum belächeln werde. „Wissen möchten wir aber,“ heisst es da bei Baer, „ob das 20. Jahrhundert nicht, wenn man die Kunst, das Leben im Leben zu beobachten, wieder gelernt hat, über die Selbstzufriedenheit des 19. lächeln wird, mit der es glaubt, aus dem Leichnam das Leben in seiner ganzen Fülle erkennen zu können, fast vergessend, dass mit dem bildenden Leben ein handelndes innig verbunden ist, das dem Messer und dem Mikroskop sich entzieht.“[5]) Diese Überzeugung hat Baer auch späterhin trotz aller Fortschritte in Chemie und Physik festgehal-

---

[1]) 73—76 R II, 227. — [2]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, I. Teil, p. XXII. — [3]) 35 R I, 83. — [4]) 66 R II, 65. — [5]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturwissenschaften, p. 40/41.

ten. „So sehr man auch," gesteht er, „in neuerer Zeit vorgeschritten ist in der Erkenntnis der einzelnen Vorgänge im organischen Lebensprozesse, immer bleibt etwas zurück, was sie leitet und was die chemisch-physikalischen Vorgänge beherrscht, das Leben selbst."[1]) Die Unzulänglichkeit der rein physikalischen Erklärung der Lebensprozesse macht Baer an dem konkreten Beispiel des Hühnchens anschaulich durch den Prout entlehnten Nachweis, dass alle Bestandteile des ausgeschlüpften Hühnchens schon im gelegten Ei vorhanden sind, aber nur im befruchteten sich zu einem Hühnchen entwickeln. Es müsse also zu den physikalisch-chemischen Kräften noch ein gewisses Etwas hinzukommen, um ein Hühnchen zu bilden. Der Physiker Prout also, erzählt Baer, habe schon vor vielen Jahren nachgewiesen, dass alle chemischen Bestandteile, welche das neu ausgeschlüpfte Küchlein enthalte, mit besonderer Berücksichtigung der Kalkerde und der Phosphorsäure in den Knochen, schon vorher in dem Eiweiss und Dotter des eben gelegten Eies vorhanden waren. Der Entwicklungsgang also habe die einzelnen Stoffe aus früheren Verbindungen gelöst und in neue gebracht und aus diesen neuen Verbindungen ein Tier entwickelt, das Hirn und Rückenmark, eine Wirbelsäule, gegliederte Füsse, kleine Flügel, Kopf und Schnabel und eine Menge anderer Teile habe. Im nicht befruchteten Ei kommen alle diese Umformungen nicht vor, auch wenn es der Brutwärme ausgesetzt werde.[2]) „Sind nun," fragt Baer fortfahrend, „diese Bildungsvorgänge damit erklärt, dass ich sage: Ohne alle Wunder durch das Gesetz der Vererbung sind die Vorgänge, welche aus einer langen Reihenfolge von chemisch-physikalischen Veränderungen bestehen, erfolgt? Dass die Vorgänge durch chemisch-physikalische Notwendigkeiten ausgeführt werden, hat wohl kein Naturforscher bezweifelt, durch welche Mittel aber die Befruchtung diesen Lebensprozess erweckt, der alle einzelnen Vorgänge leitet und zu einem Ziele führt, möchte man wissen."[3])

Was Baer wiederholt ausgesprochen und was er seinem Streben nach Anschaulichkeit folgend an dem konkreten Beispiele gezeigt hat, dass nämlich durch eine rein physikalische Erklärung die Lebensformen nicht verständlich werden, das macht er noch mit Gründen und Gleichnissen eindringlich.

Schon in seinem Buche „Der Mensch" berührt er dieses Thema. Er erklärt es für unvernünftig, die Harmonie des Lebens als Produkt der vielen chemischen und physischen Operationen zu betrachten. Wie niemand glaubt, dass in einem Konzerte die Instrumente verschiedene Töne ohne früher gebildeten Plan hervorbringen, so darf man auch die organischen Erscheinungen, die noch viel komplizierter sind, weil in ihnen mechanische und chemische Prozesse engst verbunden sind, nicht ohne solchen Plan er-

---

[1]) 73—76 R II, 188. — [2]) 74/75 R II, 457. — [3]) Ibid. 457/58.

klären wollen.[1]) Mit demselben Gleichnis sucht er auch später zu veranschaulichen, was er meint.

„Den Lebensprozess," schreibt er, „halten wir nicht für ein Resultat des organischen Baues, sondern, für den Rhythmus, gleichsam die Melodie, nach welcher der organische Körper sich aufbaut und umbaut. Allerdings müssen im Organismus die Mittel sich finden, durch welche die einzelnen Verrichtungen des Lebensprozesses sich äussern können. Aber aus ihnen wird nicht der Lebensprozess, sonst müsste ihm die Einheit fehlen. In einem Klavier, auf dem man soeben eine Melodie abgespielt hat, müssen allerdings die verschiedenen Saiten sich finden, durch welche man die einzelnen Töne hörbar machen kann. Deswegen hat aber doch das Klavier die Arie nicht abgespielt, die wir von ihm hörten, es kann auch ganz andere Arien oder musikalische Gedanken hören lassen." [2]) Baer will damit wohl sagen: Wenn ihr bloss physikalisch-chemische Kräfte für Ursache des Lebensprozesses haltet, dann urteilt ihr wie jene, welche das Klavier resp. die Saiten in demselben für das Princip einer Arie, einer Melodie ansehen. Das heisst man die unerlässliche Bedingung (die conditio sine qua non) mit der wahren Ursache verwechseln. Wie der die Saiten meisternde Spieler Ursache der Melodie, so ist ähnlich der Rhythmus, die Melodie, nach welcher der Körper sich aufbaut, Princip des Lebensprozesses.

Diesen Gedanken, dass Lebensprozesse zwar auf physikalisch-chemischen Kräften beruhen, aber nicht auf diesen allein, schärft uns Baer noch durch weitere Ausführung des eben gebrauchten Gleichnisses ein. „Vom materialiastischen Standpunkte hat man ein Recht," illustriert er seinen Gedanken, „zu sagen, eine Melodie bestehe aus einer Reihe von Tönen, d. h. Vibrationen der Luft, und ebenso, eine Rede sei eine Reihe von Sprachlauten. Aber man hat unrecht, wenn man sagt, eine Melodie bestehe nur aus Tönen, eine Rede nur aus Sprachlauten, und aus diesen physikalischen Vorgängen erwachse die Melodie und die Rede, denn eine andere Verknüpfung derselben Töne oder Laute wird diese Musik oder diese Rede nicht geben, sondern nur ein Gewirre von Tönen oder Lauten. Ebensowenig ist mir denkbar, dass der Lebensprozess aus den einzelnen physikalischen und chemischen Vorgängen erwächst." [3]) Das heisst doch wohl: Wie zu einer Melodie Töne, zu einer Rede Sprachlaute, so sind zu einem Lebensprozesse physikalisch-chemische Vorgänge unerlässlich. Aber wie nicht Töne und Sprachlaute allein für sich Melodie und Rede erzeugen, sondern erst eine bestimmte Verbindung derselben, so bringen auch nicht physikalisch-chemische Vorgänge an sich schon Lebensprozesse hervor, sondern erst ein Etwas, das diese Vorgänge in bestimmter Aufeinanderfolge verbindet.

Kurz, die Quintessenz aller hierher gehörigen Behauptungen und Gründe und Gleichnisse drängt Baer in den Ausspruch zusammen: „So ist mir der ganze Lebensprozess überhaupt nicht das

[1]) 51 der Mensch, p. 49. — [2]) 60 R I, 280. — [3]) Ibid.

Resultat physikalisch-chemischer Vorgänge.“ [1]) Er fügt ironisch hinzu: „So stehe ich denn freilich nicht auf der Höhe der Zeit, dem mechanischen Standpunkt.“ [2]) Allerdings, aber mit seiner Verwerfung des mechanischen Standpunktes tritt Baer würdig einem Kant, der an keinen Newton des Grashalms glaubt, einem Schopenhauer zur Seite, der in seiner derben Manier den Bankrott und die Borniertheit der bloss mechanistischen Erklärung der Lebensvorgänge zu verkünden nicht müde wird. [3]) Und noch grössere Befriedigung müsste Baer heute empfinden, wo auch Naturforscher von Bedeutung wie die Herren Driesch [4]) und Rindfleisch [5]) der mechanistischen Erklärung des Lebens den Krieg erklären.

Doch wenn Seele, Lebenskraft, physikalisch-chemische Kräfte nach Baers wohlbegründeter Ansicht Leben und Organisationsformen nicht begreiflich machen, welche Lösung des Problems hat denn Baer?

Sagen wir es kurz: Baers Lösung ist keine neue, sie deckt sich mit der Typenlehre. Ideen sind das Gestaltende in den Organismen, nicht der Stoff. Dieser wird vielmehr von den Ideen in Dienst genommen, beherrscht. Diese Überzeugung Baers ist eine Frucht seiner entwicklungsgeschichtlichen Studien. Baer weist darauf hin, wie die Verschiedenheiten, die sich in der ersten Entwicklung der Hühner finden, ausgeglichen werden, und jede Abweichung soviel als möglich zur Norm zurückgeführt wird. Daraus sei ersichtlich, dass nicht der jedesmalige Zustand ganz allein und nach allen seinen Einzelnheiten den zukünftigen bestimme, sondern allgemeinere und höhere Verhältnisse ihn beherrschen. „So kann, glaube ich, setzt Baer seine Argumentation fort, die Naturforschung, der man so gern den Vorwurf macht, dass sie materialistische Ansichten begünstige und nähre, aus der Beobachtung selbst die streng materialistische Lehre widerlegen und den Beweis führen, dass nicht die Materie, wie sie gerade angeordnet ist, sondern die Wesenheit (die Idee nach der neueren Schule) der zeugenden Tierform die Entwicklung der Frucht beherrscht.“ [6]) Oder kürzer gesagt: Die Ausbildung wird von dem Typus der Organisation beherrscht. [7]) Diese Ansicht, die uns hier in einer der früheren Schriften Baers entgegentritt, hält er auch noch in der letzten fest, wenn er schreibt: „Er (sc. der Stoff) scheint nur der Leitung einer Idee zu folgen. Die Idee, deren Willen er ausgeführt, ist aber der Entwicklungsgang, der ohne diese stoffliche Wirksamkeit freilich nicht ausgeführt werden könnte.“ [8]) Indem Baer hier die Idee dem Entwicklungsgange gleichsetzt, sucht er an Stelle des Abstraktums ein mehr Konkretes zu setzen, den Lebensprozess, den

[1]) 74/75 R II, 468. — [2]) Ibid. — [3]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Bd. I, p. 202/3. — [4]) Die Biologie als selbständige Grundwissenschaft. Leipzig 1893, p. 48. — [5]) Neo-Vitalismus. Sep.-Abdruck der deutschen Medizinischen Wochenschrift. Leipz. 1895. — [6]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, 1. Teil, p. 148. — [7]) 64 B 4f2. — [8]) 74/75 R II, 467.

Verlauf des Lebens als das die Form der Organismen bedingende und beherrschende. Freilich ist ihm auch der Lebensprozess etwas Unstoffliches.[1]) Schon 1861 schreibt er im Sinne dieser Gleichsetzung: „Für jeden einzelnen organischen Körper baut sich ja der Lebensprozess den Organismus auf, in welchem er seinen Verlauf beenden kann.“[2]) Er bezeichnet den Lebensprozess als den Beherrscher des Stoffes. „Der Lebensprozess kann nur die Naturkräfte benutzen und nach seiner Norm die Vorgänge beherrschen, ohne sie aber nichts produzieren.“[3]) Ganz ausdrücklich hebt er den Verlauf des Lebens als das Wichtigste hervor. „Ich lege einiges Gewicht darauf, lautet die Erklärung Baers, dass im organischen Körper nicht der Zustand eines einzelnen Momentes genügende Einsicht gewähren kann, sondern die Aufeinanderfolge der Zustände, also der Verlauf des Lebens nicht nur ein wichtiges, sondern das wichtigste Moment bildet.“[4]) Diese Auffassung, welche auf den Verlauf des Lebens, auf die Entwicklung blickt, steht ganz im Einklange mit der von Baer schon früh gewonnenen und immer wieder betonten Erkenntnis, dass das Leben nicht als etwas Abgeschlossenes, Vollendetes, sondern als etwas in fortwährender Veränderung und Bewegung Begriffenes zu betrachten sei. In diesem Sinne hat Baer schon 1851 ausgeführt, dass sich diejenigen täuschen, welche den lebendigen Organismus als etwas Vollendetes, Abgeschlossenes ansehen. Ebenda sucht er durch die Fiktion, dass der Mensch im Laufe eines Tages so gut beobachten könnte, wie jetzt im Laufe einer Sekunde, diesen Gedanken anschaulich zu machen. Dann könnte der Mensch das Gras wachsen sehen, kurz den ganzen Entwicklungsprozess der Pflanzen, z. B. einer Rübe, in allen Einzelheiten verfolgen; er würde daraus erkennen, dass das Leben der Pflanze, das tierische Leben nichts als ein ununterbrochener Entwicklungsprozess ist.[5]) Und auch später kommt Baer wiederholt auf diese Grundanschauung zurück, dass in der Natur, wenigstens in den lebenden Körpern kein Verharren bestehe, es liege nur in dem kleinlichen Massstabe, den wir anlegen, wenn wir in der lebenden Natur ein Verharren wahrzunehmen glauben — ein Satz, den er durch die früher erwähnte Fiktion von Menschen mit verkürzter resp. verlängerter Lebensdauer veranschaulicht hat.[6]) Von dieser Lösung, welche also im Typus, in der Idee oder, was für Baer dasselbe ist, im Entwicklungsgang, im Lebensprozess das Princip von Leben und Organisationsformen findet, erwartet Baer einen zweifachen Vorteil. Sie mache die Hypothese von der Lebenskraft überflüssig und werde der mechanischen Erklärung des Lebens gerecht. „Bei Festhaltung dieses Gesichtspunktes, schildert Baer die Tragweite seiner Auffassung, werden die einzelnen Vorgänge, so sehr sie auch nach physischen und chemischen Gesetzen vor sich

---

[1]) 74/75 R II, 436 und 472. — [2]) 61 bull. de l'Acad. Bd. III, p. 375/76. — [3]) 73—76 R II, 228 u. 74/75 R II, 468. — [4]) 64 R I, 239. — [5]) 51 der Mensch, p. 47/48. — [6]) 60 R I, 252.

gehen, als abhängig vom Lebensprozess erscheinen; die unerquicklichen Streitigkeiten über Zulässigkeit oder Unzulässigkeit einer Lebenskraft werden aufhören, wenn nur des Lebens Verlauf als das Bedingende erscheint;“ [1]) wir werden dann nicht mehr nach dem räumlichen Sitze des Lebens suchen, da der Lebensprozess nur in der Anschauungsform der Zeit verlaufen kann. [2])

Baer ist freilich nicht blind gegen die Schwierigkeiten, die auch bei dieser Lösung übrig bleiben. Es sind die zwei: „Wie bestimmt die Idee, der Entwicklungsgang, der Lebensprozess den Stoff, die chemisch-physikalischen Kräfte?“ Und zweitens: „Woher kommen diese Ideen, diese Formen?“

Fassen wir zuerst die zweite Schwierigkeit, die Frage nach dem Grunde der Organisationsformen ins Auge. Baer hat zu verschiedenen Zeiten verschiedene Antworten. Die eine Antwort zieht sich auf das Nichtwissen zurück. Baer führt aus, dass wir, wenn wir nach dem Grunde der organischen Formen fragen, fast nie weiter gelangen als zu einer Analogie und schliesslich auf weitere Forschung verzichtend uns mit einem fatalistischen: „So ist es“ begnügen. „Warum,“ fragt Baer, „kommen Tiere von strahligem Typus in ihrer Organisation nur im Seewasser vor? Warum haben solche Wiederkäuer, denen die Eckzähne fehlen, ein Gehörn? Und wenn es eine Notwendigkeit giebt, welche den Bildungstrieb, der den Weg durch das vordere Ende des Oberkieferbeins nicht finden kann, in das Stirnbein treibt, so könnte ich fragen, warum den Nagern beides fehlt, Eckzähne und Hörner? Aber wir lernen gar bald, uns mit dem „So ist es nun einmal“ zu begnügen, wenn wir nur die Regel erkennen. Ganz anders, wenn wir die Bedingungen eines Naturverhältnisses erkannt zu haben glauben, und die Wirklichkeit unserer Erwartung nicht entspricht. Dann können wir uns nicht beruhigen. Ich möchte sagen, das Fatum nehmen wir in den Naturverhältnissen fast gleichgültig hin, und wir müssen es wohl gelten lassen, aber Gesetzlosigkeit und Launen, die wir in der Natur zu bemerken glauben, reizen uns auf.“ [3]) Diese fatalistische Verzichtleistung auf die Frage nach dem Grunde der Organisationsformen klingt auch vereinzelt noch 1866 nach, wenn Baer im Naturalist schreibt: „So vollständig wir auch die bestimmte Form der Organisation erkannt haben, so können wir nicht sagen, warum sie so und nicht anders organisiert ist.“ [4]) Freilich hat Baer in diesem Nichtwissen keine Befriedigung gefunden, so wenig wir eine solche darin finden könnten, und ist wenige Jahre später zu einer befriedigenderen Antwort gekommen, als er den Grund der Ideen, der Lebensprozesse, der Organisationsformen im göttlichen

---

[1]) 64 R I, 239. — [2]) 66 R II, 52. — [3]) 54 bull. physico-math. Bd. XIII: Kaspische Studien, p. 208. — [4]) 66 Naturalist, Nr. 22 24, p. 343. In diesem Sinne äussert sich auch Driesch in seinem ideenreichen Schriftchen: Die Biologie als selbständige Grundwissenschaft, Leipzig 1893, p. 12 - 20.

Denken fand. Das ist die zweite Antwort auf die Frage nach dem Grunde der Organisationsformen.

„Muss man nicht," ruft Baer aus, „die Lebensprozesse der organischen Körper mit Melodien oder Gedanken vergleichen? In der That nenne ich sie am liebsten die Gedanken der Schöpfung." [1]) Und noch schärfer diese Anschauung hervorkehrend schreibt er in derselben Rede: „Man darf nicht nur, man muss, wie ich glaube, noch weiter gehen und die Lebensprozesse, die uns umgeben, und uns selbst mit ihnen für Gedanken der Schöpfung, auf die Erde herabgedacht, erklären." [2]) Ein oberflächlicher Leser könnte dabei wohl an den theistischen Gott, als den Schöpfer der Organisationsformen, denken. Aber wenn wir daran erinnern, dass Baer ein Jahr vorher den Ausdruck „Schaffen" als unwissenschaftlich bekämpft hat, dass der Pantheist Oken fast gleichlautend mit Baer erklärt: „In demselben Sinne kann man sagen, alle Dinge seien nichts als Vorstellungen, Gedanken, Ideen Gottes," [3]) — dann werden wir allerdings nur an einen pantheistischen Gott als den Grund der Organisationsformen denken und den Ausdruck „Schöpfung" nur sehr uneigentlich nehmen, aber in dieser Antwort Baers doch eine Vorstufe zu der später richtig erfassten theistischen Gottesvorstellung sehen dürfen.

Gestaltet sich so die letzte Antwort Baers auf die Frage nach dem Grunde der Organisationsformen befriedigend, so können wir das weniger sagen von der ersten oben angedeuteten Schwierigkeit, nämlich dem Problem, wie denn das Verhältnis der beherrschenden und gestaltenden Idee zum Stoffe zu denken sei.

Baer hat auf diese Frage keine bestimmte und klare Antwort. Was aber der Mensch nicht mit begrifflicher Klarheit herauszustellen vermag, das sucht er wenigstens durch ein Gleichnis, ein Bild dem Verständnis näher zu bringen. So greift auch Baer, der ja auch sonst Bilder und Gleichnisse gern verwendet, zu diesem Notbehelf, um das Verhältnis von Idee und Stoff, Lebensprozess und Naturkräften begreiflich zu machen. Er stellt, wie Schopenhauer oft, den Lebensprozess mit musikalischen Themen, mit Melodien zusammen. „Den Lebensprozess halten wir . . . für den Rhythmus, gleichsam die Melodie, nach welcher der organische Körper sich aufbaut und umbaut." [4]) Weil in den Organismen die einzelnen Teile derselben nach dem Typus und Rhythmus des zugehörigen Lebensprozesses und durch dessen Wirksamkeit gebaut sind, so dass sie einem anderen Lebensprozess nicht dienen können, deshalb glaubt Baer die verschiedenen Lebensprozesse mit musikalischen Gedanken oder Themen vergleichend Schöpfungsgedanken nennen zu können, die sich ihre Leiber selbst aufbauen. Was in der Musik Harmonie und Melodie, sei hier Typus (Zusammensein, Nebenein-

[1]) 60 R I, 274 und 51 der Mensch, p. 50. — [2]) 60 R I, 275. — [3]) Oken: Lehrbuch der Naturphilosophie. 2. Aufl. 1831, p. 15 und 3. Aufl. 1843, p. 13. — [4]) 60 R I, 280 u. 73—76 R II, 179/80.

andersein der Teile) und Rhythmus (Aufeinanderfolge der Bildungen).[1]) Indes übersieht Baer das Hinkende des Gleichnisses von Lebensprozessen mit Melodien nicht. Die letzteren kann der Mensch „nicht so darstellen, dass sie sich selbständig verkörpern und einen gesonderten Leib gewinnen. Er muss jedes einzelne Glied nach dem anderen hörbar oder sichtbar machen, indem er die umgebenden Stoffe mit ihren Eigenschaften, wie sie eben sind, benutzt, um jedes Glied zu verkörpern. Der organische Lebensprozess aber, immer zwar an Stoffe gebunden, wenn auch im Keime an sehr wenige, entwickelt sich, indem er immerfort den Leib sich selbst weiter baut, wozu er die einfachen Stoffe aus der äusseren Natur in sich aufnimmt. Er formt sich aber seinen Leib aus und baut ihn um nach seinem eigenen Typus und Rhythmus".[2]) Wie also (so können wir diese Ausführungen Baers zusammenfassen) die Melodie unter Benutzung der mechanischen Mittel in der Aufeinanderfolge der Töne und Accorde vom Menschen verwirklicht wird, so verwirklicht sich unter Benützung der umgebenden Stoffe in der Aufeinanderfolge der Bildungen selbständig durch sich der Lebensprozess, die Organisationsform. Man kann allerdings nicht sagen, dass durch dieses Gleichnis irgendwie klarer werde, was wir eigentlich wissen möchten, wie nämlich die Idee, der Lebensprozess den Stoff verwertet, anordnet, beherrscht. Aber wer besonnen denkt, darf auch gar keine bestimmte Antwort auf die Frage nach dem Verhältnis von Form und Stoff, Idee und Naturkräften erwarten. Denn eine solche ist und bleibt uns überhaupt versagt, solange wir selbst im Stoffe hienieden befangen sind. Dieses Problem, wie so denn die physikalisch-chemischen Kräfte von der Idee in Dienst genommen werden, bleibt für uns eben unlösbares Geheimnis, wie Baer einmal richtig bemerkt: „Wie," bekennt Baer, „der Stoff unter die Herrschaft des Geistes gekommen, ob und wie er von ihm ausgegangen ist — das ist das allgemeine Geheimnis, das sich uns überall im grossen, wie im kleinen entgegenstellt. Dieses Geheimnis ist für unseren Verstand, wenigstens so lange, als wir selbst im Kampfe mit dem Stoffe begriffen sind, unerreichbar."[3]) So bleibt die Schwierigkeit unseres Problems ungelöst und die Antwort auf die erhobene Frage lautet mit gutem Grunde: Ignorabimus.

Gleichwohl verdient Baer Anerkennung dafür, dass er das Princip von Leben und Organisationsformen nicht materialistisch im Stoffe, sondern treu seiner idealistischen Weltanschauung richtig in der Idee, im letzten Grunde in göttlichen, schöpferischen Gedanken erkannt hat. Denn unser Schluss: „Entweder die Seele oder die Lebenskraft oder physikalisch-chemische Kräfte oder Ideen sind Princip von Leben und Organisationsformen. Nun kann aber weder Seele noch Lebenskraft noch das Wirken physikalisch-chemischer Kräfte Princip von Leben und Organisationsformen sein. Also müssen Ideen dieses Princip sein," ist unanfechtbar, da ein weiteres

[1]) 60 R I, 281 u. 276. — [2]) Ibid. 274/75. — [3]) 34 R I, 72/73.

Disjunktionsglied nicht möglich ist. Und es zeugt von Baers Vorsicht, dass er, trotzdem das „Wie“ nicht erkennbar ist, nicht voreilig das „Dass“ verwirft. Auch erfüllt sein Erklärungsversuch wirklich die Anforderungen, die man an eine Erklärung stellen kann. Denn eine Erklärung soll etwas Unbekanntes auf etwas Bekanntes zurückführen. Am bekanntesten aber sind uns Ideen, Gedanken als Princip zweckmässiger Produktionen. Baer hat also vollkommen recht mit der Überzeugung, „dass auch in den Produkten der Natur das Geistige, Thätige . . . das Primäre ist, das, um sinnlich wahrnehmbar zu sein, verkörpert wird.“[1]) Sieht sich doch selbst ein so kritischer und nach unserer Ansicht übermässig vorsichtiger und zurückhaltender Denker wie Liebmann zu dem Geständnis genötigt: „Vorläufig scheinen mir die „formae substantiales“ weder erklärt noch eliminiert.“[2])

Fünftes Kapitel.

Baers Stellung zur Descendenzlehre.

Das Problem der Entstehung der Arten scheint rein naturwissenschaftlich, also in der Darstellung der Weltanschauung eines Forschers nicht am Platze zu sein. So scheint es nur. Denn dem tiefer Blickenden entgehen die mannigfachen Beziehungen dieses Problems zur Weltanschauung nicht. Mag man der Ansicht huldigen, die Arten haben sich seit ihrem Bestehen unverändert erhalten, oder mag man die Überzeugung haben, die Arten seien auseinander durch Abstammung entstanden, immer stösst man auf die Frage nach dem Ursprung der ersten Arten. Ausserdem führt die Entscheidung für die Descendenzlehre zu einer Reihe von Fragen, deren Beantwortung ohne Hervortreten der Weltanschauung nicht möglich ist. Eine der einschneidendsten Fragen geht dahin, ob die Descendenz der Arten als zielstrebig oder mechanistisch zu denken ist. Mit anderen Worten: Vollzieht sich die Abstammung der Arten voneinander nach einem bestimmten Plan und hat sie ein bestimmtes Ziel, ist sie also beabsichtigt, gewollt und verwirklicht von einem zwecksetzenden Wesen, das Naturforscher und Philosophen gewöhnlich pantheistisch denken? Legt also die Descendenzlehre Zeugnis ab für den Geist in der Natur? Oder haben jene recht, welche, auf die Fortschritte der mechanischen Naturerklärung blickend, die Entstehung der Arten auf rein mechanischem Wege durch Umbildung auseinander unter Ausschluss jedes geistigen Princips begreiflich machen wollen, wie Darwin und seine Anhänger? Ist also die Entstehung der Arten im letzten Grund ein Werk des Zufalls und ein Beweis dafür, dass nicht der Geist, sondern der Stoff in der

[1]) 60 R I, 273. — [2]) Liebmann: Zur Analysis der Wirklichkeit 1876, p. 346.

Natur herrscht? Bei dem engen Zusammenhang dieser Fragen mit der Weltanschauung ist es selbstverständlich, dass auch Baer zu den obengenannten Problemen Stellung genommen hat. Er hat das von frühe an gethan bis zum Schlusse seiner Arbeiten und sich mit voller Deutlichkeit über die aufgeworfenen Fragen geäussert. Wenn Zweifel über die Ansichten Baers in diesen Punkten entstehen konnten, so hat das seinen Grund darin, dass man Baers zu verschiedenen Zeiten und zerstreut geäusserten Anschauungen nicht kannte.

Baer ist den hier einschlägigen Fragen schon nahe getreten in seiner Rede aus dem Jahre 1821: „Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte", dann auch in seinem klassischen Werke über Entwicklungsgeschichte der Tiere,[1]) in seiner grossen Rede: „Über das allgemeinste Gesetz der Natur in aller Entwicklung,"[2]) in dem Buch „Der Mensch",[3]) besonders auch in der Abhandlung über Papuas und Alfuren[4]) und endlich in der Schrift über Darwins Lehre,[5]) ausserdem in gelegentlichen da und dort zerstreuten Bemerkungen.

Wir gewinnen ein zusammenhängendes Bild von Baers Anschauungen, wenn wir 1) Baers Stellung zur Descendenzlehre überhaupt und 2) seine Stellung zu der besonderen Gestaltung, welche die Descendenzlehre im Darwinismus angenommen hat, darlegen. Dabei lassen wir das Vorgetragene, soweit es rein naturwissenschaftliche Dinge betrifft, als Laie in den Naturwissenschaften, natürlich unter Verantwortung Baers und massen uns kein Urteil an.

Baers Stellung zur Descendenzlehre überhaupt.

Baer geht von der Thatsache aus, die er stets anerkannt hat, dass die Organismen nicht gleichzeitig, sondern allmählich nacheinander aufgetreten sind.[6]) Zwar bezeichnet er es einmal als nur wahrscheinlich, dass nicht alle Tiere zu Einer Zeit erschienen sind,[7]) doch hält er später jeden Zweifel an dieser Thatsache für ausgeschlossen und erklärt: „Die Naturforschung giebt keine bestimmte Vorstellung, wodurch die verschiedenen Lebensformen geworden sein mögen. Nur dass sie einmal geworden sind und zwar nicht gleichzeitig, sondern nacheinander, ist nicht zu bezweifeln."[8]) Wenn aber die Arten nacheinander aufgetreten sind, erhebt sich die Frage: Wie ist dieses Nacheinander zu erklären? Durch Neuschöpfungen oder durch Descendenz? Neuschöpfungen lehnt Baer ab, wie früher gezeigt wurde. Es bleibt also das Nacheinander nur erklärbar durch Descendenz oder Transmutation, was Baer identisch mit Descendenz gebraucht und als die Entstehung der höheren Tierformen aus

---

[1]) 1828—37. — [2]) 1834 R I, 37—74. — [3]) 1851. — [4]) Mémoires de l' Acad. Bd. X, sec. partie, p. 271—346. — [5]) 74/75 R II, 237—480. — [6]) 34 R I, 60. — [7]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 367. — [8]) 74/75 R II, 282 u. 423.

niederen erklärt.[1]) Für diese führt Baer empirische und spekulative Gründe ins Feld und zwar tritt er nicht für eine allgemeine, lückenlos von den niederen zu den höheren Organismen erfolgende Descendenz ein, sondern für eine, welche innerhalb beschränkter Grenzen, sprungweise sich bewegt. Gleichzeitig aber versucht Baer auch die Form der Descendenz näher zu bestimmen. Damit zerfällt unser Kapitel in drei Teile, nämlich 1) in die Gründe für die Descendenzlehre überhaupt mit Widerlegung der Gegengründe. 2) Die Gründe für Descendenz innerhalb beschränkter Grenzen. 3) Die Art und Weise der Descendenz.

I. Gründe für die Descendenzlehre überhaupt.

Die Gründe, welche Baer für die Descendenz anführt, sind doppelter Art, nämlich empirische und spekulative. Bei den Gründen für Descendenz denkt Baer nicht, wie er selbst erklärt hat, an das allmähliche Werden verwandter Tierformen aus einer embryonalen Grundform, sondern aus einer zur vollen Entwicklung und Fortpflanzung gelangten Grundform.[2]) Er protestiert daher ausdrücklich gegen die Verwertung einer Stelle aus seiner Entwicklungsgeschichte im Sinne der Transmutationslehre.[3])

Baer geht, um mit den naturhistorischen Gründen zu beginnen, von dem Begriff der Art aus. Schon der Mangel einer allgemein gültigen Definition des Begriffes Art lege die Annahme der Descendenz nahe. Baer erinnert in seiner Rede vom Jahre 1821 „Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturwissenschaft“ daran, dass niemand eine Definition des Begriffes Art zu geben vermöge, was Baer durch eine Kritik der üblichen Definitionen illustriert. Gegen die erste Definition „Eine Art bilde, was sich untereinander befruchten könne,“ führt Baer als Instanz zahlreiche Beispiele von Paarungen von Tieren ganz verschiedener Art an, von denen viele fruchtbar gewesen seien.[4]) Gegenüber dem Einwande der Verteidiger der genannten Begriffsbestimmung, dass die erzeugten Bastarde unfruchtbar seien, die Arten also doch ihre Grenzen bewahrten, weist Baer auf die Thatsache hin, dass Maulesel in wärmeren Ländern nicht allzuselten Junge zur Welt bringen und viele andere Bastarde fruchtbar befunden worden seien, ja, bei den Pflanzenbastarden sei das Regel. Der weiteren Ausflucht, dass wohl die Bastarde mit den ursprünglichen Arten, aber nicht unter sich fruchtbar seien, hält Baer entgegen, dass diese Behauptung für die

---

[1]) 74/75 R II, 276, 379, 422. — [2]) Ibid. 245. — [3]) Ibid. 251. — [4]) Die Baer freilich schon 1834 als falsch fallen lies: Zebra u. Esel; Pferd und Zebra; Wolf und Hund; Hund und Fuchs und Schakal. Schaf mit Ziege; Schaf mit Reh; Hase mit Kaninchen; Bison mit Büffel; Schwan mit Gans. Anas Glaucion mit Anas Querquedula; Kanarienvogel mit Buchfink; Hänfling mit Zeisig, Flachsfink, Zitronenzeisig, Distelfink, Haussperling; Haushahn mit Gold- und Silberfasan, Perlhuhn, Puter mit Haushenne etc.

Tiere nur deshalb nicht hinlänglich widerlegt werden konnte, weil es an gehöriger Anzahl von Bastarden fehle, und man also die Vermischung mit den Grundformen zuliess, in der Pflanzenwelt seien gewiss die Gegenbeweise nicht schwer zu finden.[1]) Noch mehr als diese Bemerkungen sind einer starren Konstanz der Arten ungünstig die gegen die zweite Definition gerichteten Bedenken Baers. Die Beobachtung, dass äussere Lebensverhältnisse (Lebensart, Klima u. s. w.) die Form der Pflanzen und Tiere ein wenig verändern, diese Modifikationen aber bei veränderten äusseren Verhältnissen sich wieder verlieren, habe zu der Auffassung des Begriffes Art geführt, wie sie Linné in dem Satze: „Species tot numeramus quot diversae formae a principio sunt creatae" formuliert habe. Diese Definition kann Baer nicht billigen, einmal nicht, weil sie eine stillschweigende Leugnung der fruchtbaren Bastardzeugung einschliesse, dann aber, weil sie annehme, was erst erwiesen werden sollte, dass nämlich alle Pflanzen und Tiere, wie wir sie jetzt kennen, ursprünglich entstanden, nicht Umänderungen früherer Formen seien. Das letztere sei aber nicht unmöglich, denn für eine solche Umänderung sprechen mehrfache Gründe; klimatische Unterschiede pflanzen sich fort und oft so lange, dass wir die Grenze nicht anzugeben vermöchten, auch lehrten anatomische und physiologische Untersuchungen, dass alle organischen Körper in ihrer ersten Jugend die Verhältnisse niederer Körper durchlaufen,[2]) ferner beweise das Vorkommen der fossilen Tierreste, dass Polypen und Schaltiere früher die Erde belebten, als Fische und Amphibien, diese früher als Vögel und Säugetiere, endlich zeige der Versuch eines der gelehrtesten Zoologen, nämlich Lamarcks, darzuthun, wie und durch welche äusseren Verhältnisse bedingt sämtliche Tiere aus ursprünglich geschaffenen, höchst einfachen entstanden sein müssten, dass das Gegenteil (Konstanz der Arten) keineswegs als ausgemacht gelten dürfe. Baer erklärt indes, weit entfernt zu sein, Lamarcks Sätze unterschreiben zu wollen.[3]) Nachdem Baer noch die dritte Begriffsbestimmung, welche die in wesentlicheren Merkmalen miteinander übereinstimmenden organischen Körper als Art zusammenfasst, wegen der Relativität der Begriffe wesentlich und unwesentlich als für die Praxis unbrauchbar abgewiesen hat, erklärt er, er habe eine Ansicht des Wertes und der Bedeutung der Species in der Natur gewonnen, die wenigstens seinem individuellen Bedürfnisse entspreche. In einer vor zwei Jahren entworfenen Schrift „Über die Aufgabe eines natürlichen Systems in der Naturgeschichte nebst einem Versuch, die Aufgabe zu lösen," habe er angefangen, seine Ansicht zur Prüfung vorzulegen, aber der Druck sei abgebrochen worden, und er überlasse es der Zukunft, ob er je wieder beginne. Er könne diese Ansicht hier nicht mitteilen, da sie ein

---

[1]) a. a. O. p. 26/27 — [2]) Diese Ansicht, die Baer als jugendliche Verirrung früh aufgab und bekämpfte, wird heutzutage wieder als Errungenschaft der „Wissenschaft" gefeiert. — [3]) a. a. O. p. 28.

untrennbares Glied eines ganzen Glaubensbekenntnisses über die Verhältnisse der organischen Schöpfung sei und bloss in diesem Zusammenhang Wert haben könne; nur das wolle er bemerken, dass sie alle oben berührten Kennzeichen aussöhne oder vielmehr als notwendige Folgerungen aus sich entwickle. Unter den neueren philosophischen Bestimmungen von Species nähern sich die von Ehrenberg in den sylvis mycologicis am meisten seiner Überzeugung.[1]) Teilt Baer auch seine Definition des Begriffes Art nicht mit, so viel ergiebt das Vorstehende klar, dass Baer schon 1821 einer starren Konstanz der Arten gegenüber sich ablehnend verhielt eben wegen der Uneinigkeit hinsichtlich des Begriffes Art.

Ferner macht Baer für die Annahme der Descendenz der Arten die Veränderlichkeit der Arten überhaupt und Beispiele von schon in historischer Zeit erfolgten Veränderungen geltend. Er weiss zwar wohl, dass Tiere sehr verschiedener Formen sich gar nicht befruchten können, und dass alle früheren Nachrichten von Bastarden zwischen Menschen und Tieren oder von sehr verschiedenen Tieren unter sich — entschiedene Märchen sind, er weiss aus vielfacher Erfahrung, dass nur selten Tiere verwandter Arten sich miteinander paaren, dass, wenn die Paarung erfolgt, sie meistens kein Resultat hat, und wenn dennoch ein Bastard erzeugt wird, wie das zwischen Pferd und Esel, Esel und Zebra, Pferd und Zebra häufig der Fall ist, der Bastard meist zur Zeugung unfähig ist; er weiss, dass, wenn der Bastard doch zeugungsfähig ist, die Nachkommen, die er mit einem der Stammeltern erzeugt, nach wenigen Generationen ganz die Form der Stammeltern annehmen, er kennt die Folgerung, welche die Naturforscher daraus gezogen haben, dass nämlich in der Natur Vorkehrungen[2]) zur Erhaltung der einmal gegebenen Formen bestehen, wie Linné auch ausgesprochen habe: soviel gebe es verschiedene Arten, als ursprünglich verschiedene Formen erzeugt seien.[3]) Aber trotz dieser für Konstanz der Arten sprechenden Momente übersieht Baer nicht die Veränderungen der Art. Freilich ist sich Baer wohl bewusst, dass zur Beantwortung dieser Frage nach der Veränderlichkeit der Arten wenig Material vorliegt, denn wir hätten erst seit kaum hundert Jahren genaue Beschreibungen und Abbildungen von Tieren und Pflanzen.[4]) Die Alten hätten nämlich nicht beschrieben, sondern nur benannt.[5]) Und man hätte für die Kenntnis der allmählichen Ausbildung und Umbildung der Formen mehr gewonnen, wenn Aristoteles statt seiner allerdings sehr achtungswerten Beobachtungen, die man aber in einem Vierteljahrhundert leicht neu sammeln könnte, dafür gesorgt hätte, uns ein halbes Hundert recht vollständiger Beschreibungen oder eine Sammlung von Tieren auf-

---

[1]) a. a. O. p. 29. — [2]) „Notwendigkeit — besteht", lautet die erste Redaktion in „Vorträge aus dem Gebiete der Naturwissenschaften und der Ökonomie" etc. I. Bd., herausgegeben von Baer 1834. — [3]) 34 R I, 50. — [4]) Ibid. 49. — [5]) 38 bull. sc. Bd. IV, p. 126.

bewahrt zn hinterlassen.[1]) Ein Jahrhundert sei aber zu kurz, um daran mit Sicherheit die Veränderungen der organischen Formen abzumessen. Erst ein späteres Jahrtausend werde diese Frage nach unmittelbarer Beobachtung mit Entschiedenheit lösen. Aber trotzdem müsse der Zoologe unserer Zeit sich wenigstens dieser Aufgabe als einer der wichtigsten seiner Wissenschaft bewusst werden, um sie als Richtpunkt für seine Untersuchungen zu benutzen und eben dadurch für die Nachwelt ein brauchbares Material zu liefern.[2]) Auch glaubt Baer, dass er Stoff genug finde, eine grössere Wahrscheinlichkeit für die eine oder andere Seite, nämlich Konstanz oder Descendenz zu gewinnen.[3]) Baer neigt zur letzteren Seite, indem er auf offenkundige Veränderungen blickt. So werde das Kalb der Mutter doch nicht vollständig gleich, das Schaf z. B. nehme unter besonderen Verhältnissen des Klimas und der Nahrung gewisse Besonderheiten an, welche sich in der Fortpflanzung unter denselben Verhältnissen erhalten, wie die Merinos in Spanien. Warum solle man diese Schafe nicht als eine besondere Species oder Form betrachten? Wenn man dagegen einwende, dass jene Abweichungen sich nicht erhalten, dass jene veränderlichen Abweichungen als Rassen oder Abarten von den ewig unwandelbaren Arten zu unterscheiden seien, die Besonderheiten der Abarten pflanzten sich aber durch die Zeugung nicht fort,[4]) so geht Baer diese Behauptung zu weit. Denn die Besonderheiten eines Individuums seien keineswegs ohne Einfluss auf die Nachkommenschaft, niemand nehme ein paar Landschafe, wenn er Merinos ziehen wolle. Aber nicht bloss Veränderungen, wie z. B. von Wolle, Grösse, Milchreichtum, sondern noch grössere Abweichungen von der Urform zeigen ihren Einfluss auf die Fortpflanzung. Allerdings zeuge ein englisierter Hengst nicht englisierte Füllen, ebensowenig als die Narben des Vaters oder der Mutter sich in den Kindern wieder finden; Menschen, denen ein Bein abgeschnitten sei, seien für die Zeugung ebenso vollständig als etwa Tiere, denen Schwanz und Ohren gestutzt seien, denn die Kinder der ersteren seien ebensowenig einbeinig, als die Jungen der letzteren abgestutzte Ohren zur Welt bringen. Schneide man den Stieren und Kühen die Hörner ab, so werden nichtsdestoweniger die Kälber Hörner bekommen.[5]) Dagegen eine durch eigene Anlage ungehörnte Kuh mit einem ungehörnten Stiere gepaart ergebe eine Nachkommenschaft ohne Hörner. Krummbeinige Tiere mit krummbeinigen gepaart bringen eben solche Junge zur Welt, wie man in England eine eigene krummbeinige Rasse von Schafen gezogen habe. Unter den Menschen gebe es ganze Familien, in denen alle oder mehrere Glieder 6 Finger haben, weil eine Abweichung, die bei dem Urgrossvater sich selbständig entwickelt habe, sich weiter fortpflanzte.[6]) Diese Erfahrungen machen es Baer zweifellos, dass alle Verände-

[1]) 35 R I, 147. — [2]) 34 R I, 49. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 50/51. — [5]) Ibid. 51/52. — [6]) Ibid.

rungen, welche der Zufall oder irgend eine äussere plötzliche Einwirkung hervorbringe, den Typus einer Gestalt in der Nachkommenschaft nicht im geringsten verändern, dass dagegen jede in der Selbstbildung eines Organismus eingetretene Abweichung in der Fortpflanzung weiter wirke. Wenn also, folgert Baer, veränderte äussere Einflüsse die Art der Ernährung umändern, so werden sie auch in der Fortpflanzung fortwirken, und je länger derselbe Einfluss durch Generationen hindurch bestanden habe, mit desto mehr Kraft wirke er auch auf die folgenden Generationen, selbst wenn derselbe Einfluss aufgehört habe.[1]) Kommen aber solche Veränderungen der Art vor und erhalten sie sich, so erklärt Baer die Frage für offen, ob nicht die verschiedenen Formen, welche wir als besondere Arten zu betrachten gewohnt seien, dennoch durch allmähliche Umbildung auseinander entstanden seien und uns nur ursprünglich verschieden scheinen, weil unsere Erfahrung zu kurz sei, um das ganze Mass der Umänderung zu erkennen.[2]) Den Gedanken, den die vorstehenden allgemeinen Erwägungen und Erfahrungen über Veränderungen der Arten nahe legen, dass nämlich die Arten durch Fortpflanzung und Umwandlung auseinander entstanden seien, verstärkt Baer noch durch Hinweise auf Beispiele aus der Geschichte. So sei man z. B. geneigt, das ursprünglich wilde immer graue, mit schwacher Mähne begabte Pferd der Steppen Mittelasiens für verschieden von den nur schwarzen oder braunen mähnenreicheren verwilderten Pferden zu halten, welche in ungeheuren Herden auf den ausgedehnten Ebenen Südamerikas umherstreifen. Aber die Geschichte lehre, dass das arabische Pferd mit wenig stärkerer Mähne als das wilde, nach Spanien versetzt, dort an Schweif und Mähne gewonnen habe, und dass alle Pferde der südamerikanischen Pampas von einer Herde abstammen, welche die Spanier 1537 dort verloren haben.[3]) Ähnlich sei es mit dem Meerschweinchen, das in Europa immer bunt, entweder von zwei oder drei Farben, nämlich schwarz, braun und weiss, in Amerika immer einfarbig graubraun sei. Unser Meerschweinchen vertrage Feuchtigkeit ebensowenig als Kälte und werfe dreimal im Jahre, das in Amerika, cavea aperea, liebe feuchte Orte und werfe nur einmal im Jahre; auch die Knochen des Schädels haben eine etwas andere Form erhalten, und die zahmen Meerschweinchen wollen sich nicht mehr mit dem wilden Stamme paaren, bilden also nach zoologischen Grundsätzen wirklich eine neue Art. Die Geschichte zeige aber, dass unser Meerschweinchen vor der Entdeckung von Amerika nicht in Europa zu finden gewesen sei, die Zoologen des 16. Jahrhunderts versichern, dass es aus Amerika herübergebracht sei, und jetzt finde man es in Amerika nicht mehr. Drei Jahrhunderte haben eine solche Veränderung hervorgebracht.[4])

---

[1]) 34 R I, 52. — [2]) Ibid, 53. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 53/54 u. 51 der Mensch, p. 70, ebendort auch weitere Beispiele solcher von denselben

Baer will mit diesen Beispielen sagen: Wenn schon ein Zeitraum von dreihundert Jahren eine Umänderung derart bewirkt, dass wir Tiere, die ursprünglich dieselben Stammeltern haben, für ganz verschiedene Arten halten, um wie viel mehr ist es wahrscheinlich, dass die verschiedenen Formen, welche wir jetzt als besondere Arten betrachten, ursprünglich auf dieselben Stammeltern zurückgehen, also durch allmähliche Umbildung auseinander entstanden sind. Baer hat übrigens schon als junger Hörer der Zoologie in Dorpat an den vielen Arten Anstoss genommen und eine Zurückführung derselben auf Eine für begründet gehalten. Er erzählt von sich, er habe nicht begreifen können, wozu die vielen Arten Mäuse (Mus im Sinne Linnés) mit ihren verschiedenen Zähnen und Schwänzen in der Welt wären, und in seinem widerstrebenden Sinne gemeint, es könnte ja wohl an Einer Art genug sein.[1]) Und was der Student gefühlt hatte, das sprach klar formuliert der Forscher Baer aus in der viel citierten Abhandlung über Papuas und Alfuren. Dort schrieb er: „Ich kann mich . . . der Überzeugung nicht erwehren, dass viele Formen, die jetzt wirklich in der Fortpflanzung sich gesondert erhalten, nur allmählich zu dieser Sonderung gekommen sind und also ursprünglich nur Eine Art bildeten.“ [2])

Ausser den Veränderungen der Arten, der Unbestimmtheit des Begriffes Art hebt Baer im Sinne der Descendenzlehre besonders die geographische Verbreitung der Tiere als einen überzeugenden Grund hervor, auf den er wiederholt zurückgekommen ist.[3]) In einem Briefe an Huxley vom Jahre 1860 hat Baer ausdrücklich bemerkt, er stütze seine Ideen über die Umwandlung der Arten hauptsächlich auf die Verbreitungsweise der Tiere.[4]) Baer stellt zwei Sätze bezüglich der Verbreitung der Tiere auf: 1) Die Sippen, welche mehrere Arten haben, kommen nur in Einem Erdteil oder auf kleineren oder grösseren Inseln vor. 2) Wenn eine grössere Familie in beiden Hemisphären vorkommt, zeigen sich Familienunterschiede nach den Hemisphären. Aus diesen Sätzen, die er im einzelnen beweist, gewinnt Baer die Gründe für seine Annahme der Descendenz.

Zum Beweise des ersten Satzes verweist Baer auf die Verbreitung der Landsäugetiere, der Vögel, der Reptilien und Süsswasserfische. Von den Landsäugetieren kommen alle Faultiere der Jetztzeit, alle Ameisenfresser, alle Gürteltiere, alle Arten von Panzertieren, alle Stinktiere nur in Südamerika vor, wenn auch letztere bis in die wärmeren Gegenden Nordamerikas hinübergehen; ebenso sind die Sippen Nasua, Procyon, Didelphys auf die wärmeren Gegenden Amerikas beschränkt. Nur Bewohner der alten Welt sind

---

Stammeltern ausgegangenen allmählich entstandener verschiedenen Arten, z. B. der Schweine, p. 64/65; der Ochsen, p. 66.

[1]) 64 R I, 5. — [2]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 342. — [3]) 34 R I, 54 ff. 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, p. 341—43. 74 75 R II, 356—68. — [4]) Leben und Briefe von Charles Darwin 1887, Bd. II, p. 321.

alle Nashörner, Nilpferde, Giraffen, Antilopen mit ungeteilten Hörnern und Schuppentiere, Igel und Maulwürfe,[1]) ferner alle Arten von Rindern, Schafen, Ziegen, Antilopen.[2]) Ähnlich ist es bei den Vögeln. So finden wir die Fasanenarten nur in Asien, die Waldhühner (Tetraones) in den mittleren und mehr nördlichen Regionen der alten Welt und im hohen Norden, aber auch in einzelnen Formen in Nordamerika, die Sippen Meleagris, Numida, Crax im Süden Amerikas, die Pfauen in den warmen Gegenden der alten Welt, die Raubvögel im Norden beider Erdhälften einander ähnlicher, die Kondore im Süden Amerikas, die eigentlichen Geier ohne Kamm und die Bartgeier in der alten Welt. Freilich seien die gut fliegenden Vögel nicht so getrennt wie die Säugetiere, vielleicht weil einzelne Individuen einmal den Ocean übersetzt haben. So sei in Brasilien ein roter Flamingo und ein anderer nicht so stark geröteter in den heissen Gegenden der alten Welt. Die Paradiesvögel seien sämtlich auf Neuguinea und einigen benachbarten Inseln.[3]) Die Reptilien zeigen hinsichtlich der Verbreitung dieselbe Regel. Nur in der alten Welt kommen die zahlreichen Arten von Vipern vor, nur in Amerika Klapperschlangen und andere von den Vipern generisch unterschiedene giftige Formen, nur in der alten Welt in heissen Gegenden Krokodile und Gaviale, nur in Amerika Kaimane. Baer glaubt nicht, dass eine einzige Art und Sippe beiden Erdhälften gemeinsam wäre.[4]) Ebenso ist es bei den Süsswasserfischen. Sie haben verschiedene Arten in beiden Erdhälften, was von den weit umherschweifenden Seefischen nicht behauptet werden kann. Freilich will Baer nicht verschweigen, dass gegen diese Regel in der Verbreitung der Fische ein im russischen Turkestan durch Professor Kessler nachgewiesener Fisch aus der Gattung der Scaphorhynchus spreche, der bisher nur aus dem Mississippi bekannt und einer mississippischen Art sehr ähnlich sei. Die Natur stelle, meint Baer, zuweilen auffallende Ausnahmen gleichsam als Rätsel für die forschende Menschheit hin.[5])

Dieselbe Beobachtung, dass die verschiedenen Arten einer Sippe nur in Einem Kontinente vorkommen, gilt auch für kleinere und noch mehr für grössere Inseln. So haben kleinere in der Nähe grosser Kontinente gelegene Inseln gewöhnlich Tiere aus den oberen drei Klassen (Säugetiere, Vögel, Reptilien), die denen des Festlandes sehr ähnlich seien, aber doch so weit abweichen, dass die Naturforscher häufig zweifelhaft seien, ob sie dieselben als Varietäten der festländischen Tiere oder als eigene Arten betrachten sollen. Grössere vom Festland weit abstehende Inseln haben ihre eigenen unter sich verwandten, aber von den festländischen verschiedenen Tiere. So seien die Makis- oder Lemurarten fast nur auf Madagaskar beschränkt,

[1]) 74/75 R II, 357 und 34 R I, 55. — [2]) 34 R I, 55 und 51 der Mensch, p. 71/72. — [3]) 74/75 R II, 360/61 und 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 341. — [4]) 74/75 R II, 361 u. 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 341. — [5]) 74/75 R II, 361/62 und 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 341.

einige in Ostindien vorkommende Formen seien schon sehr abweichend. Neuholland enthalte fast nur Beuteltiere und sehr wenig andere Säugetiere. Die Beuteltiere seien untereinander sehr verschieden, einige seien nach dem inneren Bau und der Nahrung wahre Raubtiere, andere nähern sich den Nagern und wahren Grasfressern.[1])

Aus dieser Verbreitungsweise der Tiere folgert Baer, dass die verschiedenen Arten im Laufe von Jahrtausenden auseinander hervorgebildet sind.[2]) Er glaubt, es liege näher anzunehmen, dass Eine Form von Antilopen, vom Schafe, von der Ziege für die alte Welt geschaffen wurde und hier in die jetzt getrennt und bleibend erscheinenden Formen umgewandelt wurde, als anzunehmen, viele Antilopen, Schafe und Ziegen seien für die alte Welt geschaffen worden und gar keine für die neue. Ja, Baer hält es sogar für erlaubt, sich zu denken, dass Antilope, Schaf und Ziege, die so vielfach verwandt sind, sich aus einer gemeinschaftlichen Urform entwickelt haben[3]) — eine Ansicht, die er später modifiziert hat.[4]) Diese Verbreitung der Tiere, so dass nah verwandte Arten auch nahe zusammenwohnen, scheint Baer so sehr Regel, dass sie nicht als Zufall betrachtet werden kann.[5]) Sie muss daher einen tieferen Grund haben.[6]) Diesen findet Baer darin, dass die jetzt verschiedenen Arten einer Sippe ursprünglich aus Einer Stammform hervorgegangen sind, die sich in verschiedene Formen gesondert hat.[7]) Gerade die Säugetiere scheinen Baer bestimmt nachzuweisen, dass die verschiedenen Arten einer Sippe als Modifikationen auf demselben Kontinent aus Einer Grundform sich entwickelt haben.[8])

Diese Annahme der Descendenz und Transmutation legt auch der zweite auf die Verbreitung der Tiere bezügliche Satz nahe, nämlich: Wenn eine grössere Familie in beiden Hemisphären vorkommt, zeigen sich Familienunterschiede nach den Hemisphären. Diese Behauptung illustriert Baer durch den Nachweis der Verbreitung der Affen, Pferde, Kamele, Schweine, Riesenschlangen und Antilopen. Alle Affen der alten Welt haben nur fünf Backenzähne auf jeder Seite jedes Kiefers, zwei einfache Schlitze als Nasenöffnungen, welche nach unten sehr nahe zusammenkommen (nur die Paviane haben mehr gerundete Nasenlöcher), häufig auch nackte Gesässschwielen und Backentaschen, nie einen wahren Wickelschwanz; die Affen der neuen Welt haben sechs Backenzähne auf jeder Seite des Kiefers, flache Nasen und runde weit voneinander abstehende Nasenlöcher, Schwänze und zwar nicht selten einen wirklichen Wickelschwanz, der auf der unteren Seite unbehaart und mit dicker Oberhaut überzogen ist, so dass sie sich fest mit ihm halten können.[9]) „Kann man," fragt Baer, „hier die Vermutung zurück-

---

[1]) 74/75 R II, 362 und 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 343. — [2]) 34 R I, 55. — [3]) Ibid. 55/56 u. 74/75 R II, 245. — [4]) 74/75 R II, 453/54. — [5]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 342. — [6]) Ibid. p. 343. — [7]) 74/75 R II, 358 u. 363. — [8]) Ibid. 366. — [9]) 34 R

halten, dass die Familienähnlichkeit in Nase, Gesäss und Gebiss auf einer gemeinschaftlichen Abstammung für sämtliche Affen der neuen Welt und einer anderen für sämtliche Affen der alten Welt beruht?“ [1]) Zu derselben Ansicht drängt die Thatsache, dass alle Tiere aus der Familie der Pferde in Afrika gestreift sind, so das Zebra, das Quagga und das neu entdeckte Bergzebra, in Asien aber ungestreift, wie das wilde Pferd, der wilde Esel, das Diggetai,[2]) drängt die Thatsache, dass die Kamele der alten Welt, sämtlich mit Höckern versehen, sich untereinander paaren und massive Tiere sind, dagegen die kamelartigen Tiere der neuen Welt, wie Lama, Vicunna, Alpacos ohne Höcker und von mittelmässiger Grösse sind,[3]) drängt ferner die Thatsache, dass wir in Amerika nur Nabelschweine mit einer Drüse auf dem Rücken haben, in der alten Welt nur Schweine ohne solche,[4]) endlich die Thatsache, dass alle Riesenschlangen der alten Welt, Pythonen genannt, geteilte Schwanzschilder haben, alle Riesenschlangen der neuen Welt, Boen genannt, ungeteilte.[5]) Noch mehr wird die Vermutung, dass die Arten aus Einer Grundform durch Umwandlung entstanden seien, dadurch bestätigt, dass die Unterformen einer grösseren Sippe, die jetzt von den Zoologen meistens als besondere Sippen betrachtet werden, sich noch enger verteilt zeigen. So findet man von den Unterformen der Sippe Antilopen nur in Amerika die gabelförmigen Antilopen, und in diesem Weltteile keine anderen, nur in Afrika Tragelaphusarten mit gewundenen Hörnern, Oreotragus Sundew. und Catoblepas, nur in Asien und zwar im südöstlichen Hemitragus (von der Hoeven).[6]) Baer will mit Aufzählung dieser Fälle keine erschöpfende Behandlung gegeben haben. Denn, bemerkt er dazu, „es ist aber dieses Verhältnis (sc. der gruppenweisen Verteilung der Tiere) so häufig und geht so durch alle Grade der tierischen Klassifikation durch, dass wir unmöglich hier diesen Gegenstand erschöpfen können.“ [7]) Aber auch die vorgenannten Verbreitungsverhältnisse genügen Baer zu dem Schlusse: „Die so häufig vorkommende gruppenweise Verteilung der Tiere nach Verwandtschaften scheint dafür zu sprechen, dass auch der Grund dieser nicht gleichmässigen Verteilung ein verwandtschaftlicher ist, d. h. dass die einander sehr ähnlichen Arten wirklich gemeinschaftlichen Ursprunges oder auseinander entstanden sind . . . . . Die Verteilung der Tiere macht es wahrscheinlich, dass auch viele solcher Arten, die sich jetzt getrennt halten und fortpflanzen, ursprünglich nicht getrennt waren, dass sie also aus Varietäten,

---

I, 54 u. 38 R I, 201. — 51 der Mensch, p. 72. — 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, p. 341. — 74/75 R II, 359.

[1]) 34 R I, 54. — [2]) Ibid. 55 u. 38 R I, 201 u. 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 342. — [3]) 34 R I, 55 und 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 341. — [4]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X. sec. partie, p. 343 und 74/75 R II, 364. — [5]) 34 R I, 55. [6]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 342,43 und 74/75 R II, 358. — [7]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 343.

nach systematischen Begriffen, zu specifisch verschiedenen Species geworden sind.“ [1]) Baer fasst die Folgerungen, welche sich aus seinen beiden über die Verbreitung der Tiere aufgestellten Sätzen ergeben, in dem Urteile zusammen: „Alle angeführten Erfahrungssätze über die Verbreitung der Tiere scheinen mit unwiderstehlicher Gewalt auf die Variation gewisser Grundformen in einzelne Specialformen, d. h. auf Transmutation hinzuweisen.“ [2])

Diese Annahme einer Transmutation steht und fällt indes mit der Richtigkeit der obigen über die Verbreitungsweise der Tiere formulierten Sätze. Daraus ergiebt sich die Notwendigkeit, die Richtigkeit der genannten Sätze durch Abweisung etwaiger Einwände zu sichern. Solcher Einwände würdigt Baer vier.

Der erste Einwand gipfelt darin, dass Sippen, die nach obigen Regeln beschränkte Verbreitungsbezirke haben, thatsächlich in beiden Erdhälften vorkommen. So finden wir in beiden Erdhälften sehr verbreitet Hirsche und zwar das Renntier im höchsten Norden und auch das Elen hoch im Norden, ferner Rinder, die mit dem Moschusochsen den höchsten Norden erreichen, ausserdem Katzen, unter denen die Luchse bis zur Grenze des Baumwuchses gehen, während andere Katzenarten über alle Zonen der alten und neuen Welt mit Ausnahme von Australien verbreitet seien, endlich Hunde, von welchen einige Arten wie Wolf und Polarfuchs die höchsten Breiten erreichen. [3]) Überhaupt seien Säugetiere so verteilt, dass nur in den nördlichsten Gegenden dieselbe Art in der alten und neuen Welt vorkomme, wie Renntiere, Elen, einige Lemminge, Hasen; weiter nach Süden finde man Tiere auf beiden Seiten, die schon mehr abweichen, so dass man zweifelhaft sein könne, ob man sie als besondere Arten ansehen soll, wie Biber, Fischotter; ferner den europäischen und kanadischen Hirsch, die häufig als besondere Arten betrachtet, doch sehr ähnlich seien. Von den wärmeren Gegenden der Vereinigten Staaten an bis zum Kap Horn sei keine Art von Säugetieren zu finden, welche auch in der alten Welt vorkäme. Eine Ausnahme machen nur die Tapire, welche in Südamerika, aber auch in Hinterindien und auf einigen indischen Inseln vorkommen [4]) — eine Ausnahme, die die Allgemeingültigkeit der Regel nicht aufhebe, dass es keine Landsäugetiere in den heissen Gegenden der neuen Welt gebe, welche auch in der alten vorkämen. [5]) Wie ist die angeführte Thatsache, dass identische Arten von Säugetieren in beiden Erdhälften vorkommen, mit den oben genannten Sätzen über Verbreitung der Tiere in Einklang zu setzen? Baer hält an seinen oben aufgestellten Sätzen fest und erklärt die Verbreitung der Tiere in beiden Erdhälften durch Wanderungen von einer Erdhälfte in die andere, wie sie auch jetzt aus dem nördlichsten Asien nach Amerika für solche Tiere möglich ist, die bis in das nord-

---

[1]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 343. — [2]) 74/75 R II, 362/63. — [3]) Ibid. 359 60. — [4]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 343 und 74/75 R II, 360. — [5]) 74/75 R II, 360.

östlichste Sibirien reichen. Diese Wanderung sei denkbar dadurch, dass in einer Periode der Vorzeit das nördliche Europa und das nördliche Amerika näher miteinander verbunden waren als jetzt, sei es, dass diese Verbindung ganz ununterbrochen gewesen oder durch eine Reihe von Inseln bewirkt sei, die vielleicht durch Eismassen zeitweilig zusammenhingen, oder durch Schwimmeis bewirkt wurde.[1])

Eben so leicht wird es Baer, einen zweiten Einwand zu lösen. Derselbe glaubt, die geschilderte Verbreitungsweise der Tiere durch Urzeugung erklären zu können. Jeder grössere Landstrich habe seiner Natur nach besondere Tiere erzeugt und nur solche könnten dort gut gedeihen. Baer bezeichnet diese Erklärung als hinfällig. Denn einmal sei die Vorstellung von elternloser Primitivzeugung masslos übertrieben;[2]) ferner wäre selbst mit Annahme der Urzeugung nichts erklärt, denn „wenn jede der jetzt bestehenden Arten durch Urzeugung neu beginnen musste, so hätten wir noch besonders Bedingungen aufzusuchen, die den Affen und anderen Tieren der alten und der neuen Welt gewisse Familiencharaktere aufdrückten".[3]) Schliesslich sei die Ansicht, dass Tiere nur in den Gegenden leben können, in denen wir sie gefunden haben, durch unsere Pferde, Rinder und Schweine in Südamerika widerlegt, die, erst nach der spanischen Eroberung dahin versetzt, dort prächtig gedeihen.[4])

Mehr Bedenken erregen drittens die niederen Tierklassen. Ihre Verbreitung scheint die Regel, nach welcher die verschiedenen Arten einer Sippe nur in Einem Kontinente vorkommen, aufzuheben. Die Land- und Süsswassermollusken kommen überall vor, so finden wir in allen Weltteilen die Sippe unserer auf Gras und Bäumen herumkriechenden gewundenen Schnecke (Helix), die mehr in die Höhe gezogene Bulimus. Durch Wanderung könne diese Übereinstimmung nicht erklärt werden, also scheine einzuleuchten, dass sie in beiden Erdhälften ihren Ursprung gehabt haben. Und da sie in beiden Erdhälften besondere Formen haben, müssen sie, wenn wir die Transmutation der einzelnen Formen annehmen, auf allen Kontinenten besondere Umbildungen eingegangen sein.[5]) Baer sucht übrigens die Verbreitung der Landmollusken durch den kaum zu bezweifelnden Zusammenhang von Europa und Amerika in mässiger nördlicher Breite zu erklären.[6]) Er deutet dabei noch verschiedene Rätsel an, welche die Verbreitung der Landschnecken aufgebe.[7])

Endlich hebt Baer als letzten Einwand hervor, dass in früher Vergangenheit die Verbreitung der Säugetiere, die heute ganz sicher bestimmbare Grenzgebiete zeigen, eine ganz andere war, und dass diese Grenzgebiete zum Teil sogar auf die alte wie auf die neue

---

[1]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 341 u. 74/75 R II, 357 u. 366. — [2]) 74/75 R II, 363. — [3]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 343. — [4]) Ibid. und 74/75 R II, 363. — [5]) 74/75 R II, 364/65. — [6]) Ibid. 367. — [7]) Ibid. 365—67.

Welt sich erstreckten, während sie jetzt nur Einer Erdhälfte angehören. Baer erläutert diese Behauptung durch den Hinweis darauf, dass es ehemals in Amerika Elefanten gegeben habe, die jetzt nur in der alten Welt sich erhalten haben, auf die Ohiotiere (Mastodon), die einst in mehreren Arten in Amerika lebten, von denen aber Reste auch in Europa gefunden wurden, auf Antilopen, die früher auch in Amerika vorhanden waren. Baer glaubt diese Gemeinschaft derselben Sippe in der alten und neuen Welt durch den ehemaligen Zusammenhang von Europa und Amerika in mässiger nördlicher Breite erklären zu können.[1])

Freilich scheinen die beiden letzten Einwände Baer in den über Abstammung und Verbreitungsweise der Tiere geäusserten Ansichten, d. h. in der auf die Verbreitungsweise der Tiere gestützten Annahme der Descendenz der Arten etwas schwankend gemacht zu haben. Denn er macht ein sicheres Urteil über Abstammung und Verbreitungsweise der Tiere davon abhängig, dass zuerst die geologischen Veränderungen, welche die Tiere hier oder da vernichtet haben, mit einiger Sicherheit bekannt sein müssten. Davon sei aber noch keine Rede, grosse Länderstrecken seien noch gar nicht untersucht.[2])

Damit kommen wir zu einem weiteren naturhistorischen Grund für Descendenz oder Transmutation der Arten, nämlich zur Vergleichung der jetzt lebenden Tiere mit den vorweltlichen — eine Vergleichung, welche Baer schon 1834 und in weiterem Umfange 1874/75 wieder behufs Erweises der Transmutation angestellt hat.

Der Übersicht zufolge, welche Baer über die Aufeinanderfolge der fossilen Tiere giebt, hält er es für wahrscheinlich, dass durch Umbildung der zahme Stier aus dem Urstier, dass die heutigen Hirschformen aus denen der Vorwelt, dass der asiatische Elefant aus dem Mammut hervorgegangen ist,[3]) dass mehrere Formen geflügelter Eidechsen als Umformungen auseinander anzusehen sind,[4]) dass z. B. acht Arten Paläotherien in den Gipsbrüchen von Paris durch Umbildung auseinander hervorgegangen sind.[5]) Für die Umwandlung spricht es Baer, dass die Arten der Trilobiten sich aufsteigend stark vermehren, und zwar glaubt Baer, dass die Umwandlung nicht in sehr kleinen Schritten erfolgt sei, wenn man schon in der untersten Schicht sieben Sippen erkannt habe.[6]) Sicher erwiesen scheint Baer die Umwandlung nur für wenige Fälle. Dahin gehört der von Kowalewsky erbrachte Nachweis, dass das Pferd die Übergangsformen Palaeotherium medium, Anchitherium, Hipparion durchlaufen habe,[7]) dahin der durch Leidy und Marsh nachgewiesene allmähliche Übergang bei den verschiedenen Gattungen Orohippus, Miohippus, Anchitherium aus der Eocänzeit bis in die spätere Pliocänzeit, ein Übergang von den vierzehigen Tieren bis

---

[1]) 74,75 R II, 367. — [2]) Ibid. 368. — [3]) 34 R I, 58/59. — [4]) Ibid. 60. — [5]) Ibid. — [6]) 74/75 R II, 391. — [7]) Ibid. 369/70 u. 415 u. 419.

zu den einzehigen und zugleich von der Fuchsgrösse bis zur Grösse eines Esels und der eines Pferdes.[1]) Andere von Kowalewsky aufgestellte Übergangslisten z. B. für den Tapir, für Tiere mit paarigen Hufen u. s. w. findet Baer entweder nur wahrscheinlich oder auch das nicht.[2]) Diese konkreten Fälle, die Baer noch das Material zu anderweitigen Folgerungen liefern müssen, machen ihm eine Umbildung gewisser ursprünglicher Formen von Tieren in der fortlaufenden Reihe der Generationen sehr wahrscheinlich.[3])

Endlich gewinnt Baer einen Grund für die Annahme der Umwandlung aus der Thatsache, dass viele neu aufgetretene Formen frühzeitig in viele Arten sich entwickeln, wie die Trilobiten, Brachiopoden, Kephalopoden. Er schliesst daraus, „dass eine auf irgend eine Art gewordene neue Form, solange sie neu war, leichter sich wieder umformte als später, nachdem durch fortgesetzte Generationen diese Form eine grössere Beständigkeit erhalten hatte".[4]) Diese Annahme, dass früher die Typen überhaupt weniger festgehalten wurden, und erst durch die fortgesetzte Reihe der Generationen der Typus sich immer tiefer einprägt, hat Baer schon früher ausgesprochen und sie allerdings als eine Hypothese bezeichnet, aber als eine Hypothese, welche nichts enthalte, was unserer Erfahrung widerspräche.[5])

Diesen eben vorgetragenen naturhistorischen Gründen für die Transmutation, denen Baer selbst nicht mehr als den Wert der Wahrscheinlichkeit zuspricht,[6]) fügt Baer noch eine Reihe beachtenswerter spekulativer an. Denn so sehr sich Baer auch an die erste Norm für den Naturforscher, nämlich an Beobachtung und Erfahrung hält, so wenig vergisst er die Reflexion, den Blick aufs Ganze und versäumt es nie, dieser höheren Betrachtung Gesichtspunkte für seine Naturauffassung zu entnehmen. Mit vollem Recht; denn erst die Gesamtauffassung der Natur verleiht der Einzelnbeobachtung Sinn und Bedeutung. Darum rechtfertigt Baer auch seine Annahme der Descendenz und Transmutation mit solchen allgemeinen Erwägungen.

Die Annahme der Transmutation wird schon nahe gelegt durch die Analogie mit der Erdentwicklung. „Da alles in der Natur Bestehende veränderlich ist, teils beweglich im Raum, teils entwicklungsfähig, so ist nicht abzusehen," begründet Baer seine Ansicht, „warum die einzelnen Formen gar keine andere Entwicklung gehabt haben sollten, als jene ganz allgemeine, in der Reihenfolge des Auftretens, welche uns die Paläontologie nachweist."[7]) Er hält die Veränderungen des Erdkörpers notwendig mit den Veränderungen

[1]) 74/75 R II, 371. — [2]) Ibid. 371—74. — [3]) 34 R I, 60 u. 74/75 R II, 368. — [4]) 74/75 R II, 431 u. 453. — [5]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 344. — [6]) 74/75 R II, 245: Doch habe ich . . . diese Umformungen nur als eine Möglichkeit hingestellt, nicht als eine sichere Thatsache . . . — [7]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 343/44.

seiner Bewohner verbunden und betrachtet sie als die ersten Bedingungen derselben.[1])

Ferner erscheint Baer die Transmutation gefordert im Sinne einer natürlichen Schöpfungsgeschichte, als Postulat der Vernunft. Denn ohne Transmutation wäre, um die Entstehung höherer Tiere zu erklären, die Annahme des Schöpfungswunders unvermeidlich. Baer erklärt bestimmt, dass ein allmähliches Auftreten der höheren Tierformen, da für den Anfang des Lebens derselben der mütterliche Körper so notwendig sei, gar nicht anders gedacht werden könne als durch Transmutation . . ., wenn man nicht die Allmacht unmittelbar formend sich denke, was gar nicht naturwissenschaftlich sei.[2]) Baer stellt uns also vor die Alternative: entweder Transmutation oder Schöpfung. Die Annahme der Schöpfung, d. h. eines Wunders ist ihm aber etwas Unverständliches. Baer spricht einmal davon, dass, solange die Naturforscher einer ganz regellosen Allmacht huldigten, diese auf eine unverstandene Weise alle Schwierigkeiten überwinden musste, um die verschiedenen Formen der Säugetiere in die Welt zu setzen.[3]) Etwas Unverständliches kann aber nicht Gegenstand der Wissenschaft sein, also muss die Annahme der Schöpfung, natürlich auch einer wiederholten, fallen, und es bleibt einzig nur die Annahme der Transmutation. Baer spricht es ganz deutlich aus, dass die Unmöglichkeit für den Naturforscher, das Schöpfungswunder zu glauben, ihn zur Annahme der Transmutation nötige. „Dass nach meiner Ansicht, bekennt er, ein Naturforscher die Transformation oder Descendenz der verschiedenen Formen auseinander nicht ableugnen kann, obgleich eine allgemeine Umformung durchaus nicht erwiesen ist, beruht nur darauf, dass der Naturforscher als solcher nicht an Wunder, d. h. an Aufhebung der Naturgesetze glauben darf, denn seine Aufgabe besteht ja eben darin, die Naturgesetze aufzusuchen: was ausser ihnen liegt, existiert für ihn gar nicht.“[4])

Natürlich lehnt Baer damit auch wiederholte Schöpfungsakte ab und bemerkt das auch ausdrücklich, wie wir schon in Teil II, Kapitel 3: „Ursprung und Zukunft des Lebens und der Arten“ ausgeführt haben. Wir wollen nur nebenbei kurz bemerken, dass in der Alternative Transmutation oder Schöpfung die Glieder einander nicht ausschliessen, denn wie wir die Weiterentwicklung der Organismen denken mögen, für die erste Entstehung der Organismen kommen wir ohne Schöpfer nun einmal nicht aus. Denn die Urzeugung, die Baer allerdings voraussetzt, erklärt thatsächlich nichts. Im übrigen verweisen wir zur Kritik von Baers Ansichten über Schöpfung und Wunder auf das in Teil II, Kapitel 3 Gesagte und auf das, was wir in Teil III, Kapitel 2 unter „Glauben und Wissen“ über das Wunder bemerken werden.

Schliesslich wird Baer in der Annahme der Transmutation bestärkt durch eine Art Übereinstimmung von Philosophen und

[1]) 74/75 R II, 462. — [2]) Ibid. 465. — [3]) Ibid. 381. — [4]) Ibid. 422.

Naturforschern, welche die nahe liegende Vermutung, dass die einzelnen Tierarten sich auseinander entwickelt haben, von frühester Zeit bis auf unsere Tage vertreten haben.

Die Vorstellungen über Hervorgang der Tiere auseinander, wie sie sich bei Anaximander, Empedokles, in der Märchenwelt der verschiedensten Völker, in den Metamorphosen des Ovid, in den ältesten Kosmogonien finden, sind Baer zwar ein Beweis, wie nahe liegend der Transmutationsgedanke war, aber Baer bezeichnet sie mit Recht als wertlos, „da sie nur auf Unkenntnis oder Nichtbeachtung der Entwicklungsweise des einzelnen Tieres beruhen.“ [1]) Denn diese Annahme der Transmutation habe sich um so sicherer geltend gemacht, je weniger man die Einzelheiten des Baues kenne und es also unberücksichtigt lasse, wie sehr sich die einzelnen Teile verändern müssten, um eine andere merklich verschiedene Gestaltung zu erzeugen. [2]) Bedeutsamer erscheint Baer die Thatsache, dass auch bei vorgeschrittenen Kenntnissen der organischen Welt Naturforscher und Philosophen sich für die Transmutation erklären. Man habe es entweder einfacher und natürlicher gefunden, dass die verschiedenen Lebensformen auseinander hervorgegangen seien, oder sei durch einzelne Vergleichungen dahin geführt worden. Laien in der Naturwissenschaft hätten von der Thatsache ausgehend, dass unsere Haustiere von demselben Stamme kommen, aber in der Farbe wechseln, nun auch da gemeinschaftliche Abstammung angenommen, wo der Naturforscher ausser den verschiedenen Färbungen noch andere Verschiedenheiten erkenne. Von dieser Auffassung beeinflusst, hätten die Naturforscher ähnliche Arten oder auch grössere Gruppen verwandt genannt, als ob sie durch gemeinschaftliche Abstammung zusammenhingen. Diese Ansicht habe die Lehre von der Konstanz der Arten immer mehr verdrängt. Und den Anhängern der Konstanz der Arten, welche zur Verteidigung ihres Standpunktes nur die Feststellung der Grenzen einer Art durch genaue Beobachtung für notwendig halten, hätten die Gegner immer entgegengehalten, die Lehre vom ewigen Getrenntsein der Arten beruhe nur auf dem Ausspruche Linnés, es gebe so viele Arten, als ursprünglich geschaffen seien. Dieser Ausspruch sei nur eine Annahme, um für Begründung eines Verzeichnisses sämtlicher Arten ein Fundament zu haben, der Beweis von der ursprünglichen Verschiedenheit ähnlicher Arten könne gar nicht geführt werden. Auf Grund dieser Einwände gegen die Lehre von der Konstanz der Arten sei die Überzeugung immer allgemeiner geworden, dass ganz nah verwandte Arten aus einer gemeinschaftlichen Grundform hervorgegangen sein könnten. [3]) Diese Zweifler an der ewigen Permanenz der Arten seien immer mehr

[1]) 74/75 R II, 253—55. Baer erweist sich hier kritischer als verschiedene moderne Forscher, die immer wieder in Anaximander und Empedokles Transformisten, ja sogar, um die Kritiklosigkeit auf die Spitze zu treiben, Vorläufer Darwins sehen. — [2]) 74/75 R II, 253. — [3]) Ibid. 274/75.

geworden. Mit besonderer Genugthuung nennt Baer hier in erster Linie Linné selbst, der eine beschränkte Umformung und beinahe aus denselben Gründen anzunehmen geneigt sei, wie Baer es in einer früheren Rede gethan habe. Linné gestehe, lange habe er eine Vermutung gehabt, die er doch nicht für unbezweifelte Wahrheit auszugeben wage, sondern nur als Hypothese vorlege, dass nämlich alle Species desselben Genus im Anfang nur Eine Species bildeten, später aber durch hybride Zeugung sich hervorgebildet haben. Baer findet es merkwürdig, wenn man die angenommene Vermehrung durch hybride Zeugung abziehe, dass Linné gerade in späteren Jahren seines Lebens eine Nötigung empfunden habe, die einzelnen kleineren Verschiedenheiten der Arten voneinander abzuleiten. Linnés bekannter Satz in der philosophia botanica „Arten giebt es so viele, als ursprünglich geschaffen sind," sei nur als Basis für eine Aufzählung der unterscheidbaren Arten genommen und mit Unrecht sei von den nachfolgenden Systematikern die angenommene Basis als ganz erwiesen betrachtet worden.[1]) Ohne auf Vollständigkeit Anspruch zu machen, verweist Baer ferner auf Jakob Kaups: „Skizzierte Entwicklungsgeschichte und natürliches System der Europäischen Tierwelt 1829", wo nicht allgemeine Bemerkungen über die Möglichkeit der Transformation vorkommen, sondern 63 Reihen von Entwicklungen aus der Klasse der Amphibien durch die Vögel hindurch zu den Säugetieren gegeben seien,[2]) auf G. H. Schubert,[3]) der in früherer Zeit den Menschen aus einem Delphin habe entstehen lassen, auf Forscher, welche die Transmutation ohne alle Nachweisung des speciellen Ganges ausgesprochen haben, wie z. B. Kant,[4]) auf Oken,[5]) der dieser Lehre eine physiologische Begründung gegeben, auf Goethe,[6]) der sich nur gelegentlich geäussert habe, worauf Baer wenig Wert legt, auf den älteren Geoffroy St. Hilaire,[7]) bei dem sie auf falschen Voraussetzungen beruhe, — um anschaulich zu machen, wie verbreitet damals die Transmutationslehren gewesen seien. Als den ersten indes, der die Art und Weise des Übergangs von einer Form zur anderen verständlich zu machen suchte, wird von Baer bezeichnet Lamarck. Dieser habe vorzüglich die Besonderheiten jeder Art von dem Gebrauche der Teile und von der Anpassung an diesen Gebrauch abgeleitet und auch die Bildung des Menschen aus einem affenartigen Tiere gelehrt, freilich mehr Widerspruch als Beifall gefunden.[8]) Seinem ungenügenden Versuche habe Ch. Darwin[9]) einen viel tiefer gehenden und sehr durchdachten an die Seite gestellt. Denn Baer betrachtet die Lehre Darwins mit Recht nur als einen Versuch, die Art und Weise, wie sich die Umwandlung vollzogen habe, anschaulich zu machen. Diese Zeugen aus alter

---

[1]) 74/75 R II, 255—58. — [2]) Ibid. 259—65. — [3]) Ibid. 266, — [4]) Ibid. 267. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 268. — [7]) Ibid. 268/69. — [8]) Ibid. 267/68 u. 275/76 und 65 Naturalist, Nr. 20, p. 360. — [9]) 74/75 R II, 276.

und neuer Zeit sind für Baer neben den zwei oben angeführten Argumenten mit ein Grund für seine Annahme der Transmutation.

All die angeführten Gründe für die Transmutation haben nur Wahrscheinlichkeitswert. Es kann daher nicht an Einwänden fehlen. Um seinen Gründen wenigstens diesen Wert der Wahrscheinlichkeit zu retten, weist Baer diese Bedenken noch speciell zurück. Es sind drei: 1) Wir hätten gar keine Erfahrung von Transmutation, 2) die Erfahrungen der Gegenwart schliessen Transmutation geradezu aus, 3) endlich könnten wir über die Art und Weise der Transmutation nichts Bestimmtes sagen.

Baer erklärt es als wahr, „dass wir von einer durch die Zeugung bedingten Umformung in sehr verschiedenen Formen auch keine Erfahrung haben.“ [1]) Er findet aber die Lösung dieses Bedenkens in der Annahme, „dass in einer weit entlegenen Vorzeit eine viel gewaltigere Bildungskraft auf der Erde geherrscht habe, als wir jetzt erkennen, möge diese nun durch Umbildung der bereits bestehenden Formen oder durch Erzeugung ganz neuer Reihen von Formen gewirkt haben.“ [2]) Baer hat sich zu dieser Lösung auch noch in seiner letzten Schrift bekannt, unter ausdrücklicher Bezugnahme auf die eben angeführte Stelle. [3])

In derselben Weise erledigt Baer den zweiten Einwand. Derselbe geht dahin, dass nämlich die Varietäten heutzutage unbeständig seien und sich nicht in neue Arten umbilden, dass ferner Pflanzen und Tiere, in andere Verhältnisse gebracht, keine wesentliche Umänderung zeigen, sondern eher die Fortpflanzungsfähigkeit verlieren. Baer illustriert den Einwand nach beiden Seiten hin reich mit Beispielen.

Was die Unbeständigkeit der Varietäten betrifft, so erklärt Baer die Abweichungen, welche sich überall zeigen, für schwankend, bald seien sie kaum merklich, bald recht auffallend, auch gehen sie ohne Eingreifen des Menschen nach mancherlei Richtungen, werden aber in den nachfolgenden Generationen durch Schwankungen nach anderen Richtungen gewöhnlich wieder aufgehoben, und der Artcharakter mache sich immer wieder geltend. [4]) Das gelte sowohl bei den Varietäten, welche durch künstliche Züchtung erzielt sind, als auch bei den Varietäten, welche durch die Natur (Klima und Nahrung) hervorgebracht sind. Bezüglich der ersteren wendet Baer ein, dass sie gewöhnlich, sobald die künstliche Vorsorge aufhöre, sehr bald in den normalen Hauptstamm zurückfallen. Zum Belege seiner Behauptung führt Baer Beispiele aus der Tier- und Pflanzenwelt an, nämlich die sogenannten Otterschafe, d. h. langbeinige, krummbeinige, von einem amerikanischen Schafzüchter gezüchtete Schafe, welche aber nach dem Aufhören der Züchtung ausstarben; ferner die Unfruchtbarkeit, welche eintritt, wenn man irgend eine Eigenschaft eines Tieres recht hoch treiben will, end-

[1]) 34 R I, 56. — [2]) Ibid. 57. — [3]) 74/75 R II, 245, 430, 431, 453. — [4]) Ibid. 285, 424/25, 433.

lich unsere gewöhnlichen Obstsorten, die bei der Fortpflanzung durch Samen immer wieder in den allgemeinen Artcharakter zurückfallen, so dass z. B. die Samenkörner der feinsten Apfel nur Wildlinge hervorbringen.[1])

Aber das Gesagte trifft auch zu bei den Varietäten, welche die Natur durch Besonderheit des Klimas oder der Nahrung hervorbringt. Solche Abweichungen, bemerkt Baer, wenn sie längere Zeit unter denselben Verhältnissen bestanden haben, pflegen in ihren Nachkommen, wenn diese in andere Verhältnisse gebracht werden, nicht so schnell in die Grundform zurückzugehen, sondern mit einiger Ausdauer sich zu erhalten. Aber ihr Charakter sei doch nirgends so fest, dass er unter veränderten Umständen sich lange erhalte.[2]) Baer weist hier auf die spanischen, in mehr nordische Ebenen versetzten Merinoschafe, die schlechtere Wolle als in Spanien ergaben, auf Varietäten von Schafen, die von unseren gewöhnlichen Landschafen sehr viel mehr abweichen, als die Merinos und die, obgleich sie Jahrhunderte lang, ja vielleicht ein paar Jahrhunderte hindurch sich in ihrer Heimat erhielten, dennoch ihre Eigentümlichkeit bald verlieren, wenn sie versetzt werden, und in den Hauptstamm übergehen; auf das vom gemeinen Schaf so verschiedene kirgisische Schaf, das aus seinem Vaterlande, aus Russland, versetzt, seine Eigentümlichkeiten verliere und mit gewöhnlichen Schafen gemischt, eine Mittelform zeige, bald aber in die gewöhnliche Form übergehe; auf die in Europa gezüchteten Stuten, die von Zeit zu Zeit mit arabischen Hengsten versehen werden, deren Nachkommen aber immer an den berühmten Eigenschaften arabischer Pferde zu verlieren pflegen; auf die kleinen Pferde von Inseln wie Shetland, Gothland, Java, die aber nicht als eigene Art betrachtet werden können; auf das Meerschweinchen, das in Europa eine andere Färbung angenommen habe und sich mit cavea aperea nicht mehr paaren wolle; dagegen werde allerdings angeführt, dass in Südamerika auch unser buntes Meerschweinchen in den Häusern vorkomme, so dass man nicht wisse, ob es von Europa nach Amerika zurückgebracht sei, oder ob das Europäische von diesem amerikanischen Meerschweinchen stamme; ausserdem findet Baer Belege für seinen Satz in der Erwägung, dass Abweichungen von einer Hauptform, die sich in neueren Zeiten bilden, überhaupt nicht bedeutend zu sein pflegen, und dass, wo sie sich zeigen, überhaupt Isolierung nachweisbar sei. Dafür nennt Baer als Beispiele eine Lachsvarietät aus dem Wenersee, Robben im Baikalsee und im Saimasee Finnlands; eine in Sandgate in Kent gefundene Varietät der dort gemeinen Schnecke, buccinum undatum, welche die gewöhnliche Form der Hauptschale, aber nicht wie gewöhnlich einen einfachen Deckel, sondern zwei Deckel nebeneinander hatte; den feinen Ceylonschen Zimmt, der auf das indische Festland versetzt, in wenig Jahren der groben Cassia gleich werde.[3]) Baer

[1]) 74/75 R II, 348–50. — [2]) Ibid. 350. — [3]) Ibid. 350–54.

zieht daraus den Schluss, dass die einzelnen Arten ihre Grundform mit einer gewissen Starrheit zu bewahren, leichte Veränderungen allerdings zuzulassen, aber stärkere unmöglich zu machen scheinen,[1]) kurz, dass die Erfahrungen von heute gar nicht für den Übergang der Varietäten in neue Arten sprechen.[2])

Ebenso führt Baer zur Illustration der weiteren Einwendung, dass Pflanzen und Tiere in andere Verhältnisse versetzt, eher Verkümmerung als Umbildung erfahren, zahlreiche Fälle an.

Tropische Pflanzen in Treibhäuser, also in ganz veränderte Verhältnisse versetzt, gehen nicht in neue Formen über, sondern kränkeln, erlangen nicht ihr volles Wachstum, gelangen häufig nicht zur Fruchtbildung, es fehle also bei bedeutend veränderten Verhältnissen den Pflanzen an Nachkommenschaft; sehr häufig sei das versetzte Individuum selbst nicht zur vollen Ausbildung zu bringen. Auch Pflanzen aus fremden Gegenden in unsere Gärten versetzt und im freien Lande gezogen, tragen häufig keine reifen Früchte. Meerespflanzen, die Algen, und besonders die Tange verlieren unter veränderten Verhältnissen zuerst die Fähigkeit, Früchte zu erzeugen, besonders wenn die Keime in Gegenden mit geringem Salzgehalt versetzt werden. Aber nicht bloss bei veränderten Verhältnissen, auch innerhalb der natürlichen Verbreitungsbezirke verlieren sehr viele Pflanzen schon vor den Grenzen derselben die Fähigkeit, reife Früchte zu erzeugen und etwas später die Fähigkeit, Blüten zu treiben.[3]) Man erhebt den Einwand, man treffe an der Grenze eines Verbreitungsbezirkes eine nah verwandte Form, welche von den Botanikern als eigene Arten betrachtet werden. Eine solche neue Art sei die hochstengelige Primula stricta an der Nordgrenze der Primula farinosa. Baer lässt das nicht gelten. Die Botaniker hätten nicht das Recht, aus diesen beiden Formen zwei Arten zu machen. Wenn man aber andere, mehr verschiedene Formen des Grenzgebietes einer bestimmten Art als infolge der veränderten Verhältnisse entstandene neue Arten betrachte, so sei das vollkommene Willkür, solange man nicht deutliche Übergänge nachweisen könne. Endlich sei, wenn auch mitunter der Unterschied wohl grösser sei, doch die Ausartung höchst wahrscheinlich; so sei das sogenannte Krummholz nicht als besondere Art, sondern nur als durch kalte Winde verkümmerte Fichten zu betrachten.[4]) Was die Erfahrungen aus der Pflanzenwelt beweisen, das wird auch durch die Erscheinungen in der Tierwelt bezeugt. Die Landgasteropoden, von warmen bis in kalte Gegenden verbreitet, gehen nicht in andere Formen über. Die Limnaea trunculata und andere Limnaea-Arten finden sich in Sibirien, aber auch in den heissen Quellen Islands. Die Wassergasteropoden bekommen in kalkhaltigen Gewässern dicke Schalen, werden aber nicht etwa in ganz andere Arten umgeändert. Baer folgert daraus, das von einer grossen

[1]) 74/75 R II, 349. — [2]) Ibid. 350. — [3]) Ibid. 294—97. — [4]) Ibid. 298.

Variabilität, wenigstens für die Jetztzeit, gar keine Rede sei.[1]) Ferner erinnert Baer zum Beweise, dass die Variabilität nicht unbestimmt sei, daran, dass in der Tierwelt bei geringer Veränderung die Propagationsfähigkeit aufhöre. So bleiben gefangene Raubvögel selbst in ihrem Vaterlande ohne Nachkommen, gezähmte Elefanten pflanzen sich nicht fort, Bären in Gefangenschaft seien fast immer ohne Nachkommenschaft (?), obgleich Raubtiere aus heissen Ländern in unseren Käfigen nicht selten Junge werfen. Also keine Umänderung, sondern Aufhören der Fortpflanzung. Tierzüchter können es bestätigen, dass, wenn eine künstliche Varietät so nachhaltig verfolgt wird, dass sie von der Stammform auffallend abweicht, ihre Fruchtbarkeit abnimmt oder ganz aufhört.[2])

All diese Erfahrungen führen zu dem Schlusse: In der Gegenwart findet keine Transmutation statt, also hat auch nie eine solche stattgefunden. Baer entkräftet diesen Einwand mit dem Hinweis darauf, dass der Schluss von der Gegenwart auf die Vergangenheit nicht bindend sei. Denn wenn, wie wir Baer in Teil II. Kap. 1 „Der Zweck in der Natur haben" zeigen sehen, die Reihe der Organismen eine Entwicklung darstellt, dann war das Spätere vom Früheren verschieden, und es darf die Gegenwart nicht zum Massstab der Vergangenheit gemacht werden. Gerade in der festen Anerkennung einer Entwicklung im Fortgange des organischen Lebens erklärt Baer, eine Abwehr vieler Einwürfe, die man dem Darwinismus und der Transmutation überhaupt gemacht habe, zu finden.[3]) Man könne jetzt, führt Baer den Gedanken näher aus, die Vorgänge, welche anzunehmen seien, nicht anders vergleichen, als mit den Vorgängen der Gegenwart, welche dann notwendig allen zu widersprechen scheinen. Aber die Gegenwart sei, wenn auch nicht ein Abschluss, doch ein Zustand relativer Ruhe. Inwieweit die früheren Verhältnisse verschieden waren, könnten wir nicht mehr erkennen, aber falsch sei es doch wohl, die Vergangenheit ganz nach der Gegenwart bemessen zu wollen.[4]) Neben diesem Gedanken, dass der Begriff der Entwicklung verbiete, die Vergangenheit nach der Gegenwart zu messen, weist dann Baer noch auf die früher bestandene grössere Bildungskraft der Erde hin, derzufolge in früherer Zeit Umformungen bestanden haben können. „Betrachten wir," schreibt Baer, „das allmähliche Auftreten der verschiedenen Tiere als eine Entwicklung, d. h. als den Erfolg einer inneren, zu einem Ziele führenden Notwendigkeit, nicht als das Resultat verschiedener unzusammenhängender Einflüsse, so fallen damit die meisten Bedenken des dritten Kapitels (sc. die eben angeführten) weg, namentlich alle solche, welche die Jetztzeit als Massstab für die Vergangenheit benutzen. Es kann dann die Unbeständigkeit der Varietäten in der Neuzeit nicht als Widerlegung von bleibender Abweichung in der Vorzeit gelten, es kann auch

[1]) 74/75 R II, 299/300. — [2]) Ibid. 301/02, 349, 431. — [3]) Ibid. 466. — [4]) Ibid.

der Mangel an wesentlicher Umänderung von Pflanzen und Tieren, die in andere Verhältnisse gebracht sind, nicht als Beweis gelten, dass früher nicht grössere Umformbarkeit bestanden habe, denn ausser der inneren zielstrebigen Umwandlung zu einem Fortschritt haben auch wohl äussere Einflüsse modifizierend eingewirkt." [1])

Ein letzter dritter Einwand kehrt sich gegen die Transmutation mit der Bemerkung, wir seien gerade, weil wir einen Entwicklungsgang vor uns haben, ausser stande, über die Art und Weise der angenommenen Transmutation etwas Bestimmtes zu sagen, da das Vergangene nicht mehr der Beobachtung unterstehe. Habe man ja nicht einmal die Entwicklung der Mücke erraten können. Also — so müssen wir wohl den Gedanken ergänzen — dürfe man überhaupt nicht von Transmutation reden. „Wenn die ganze Geschichte der Erde und ihrer Bewohner," formuliert Baer den Einwand, „ein Ziel hat, d. h. wenn sie ein Entwicklungsgang war, so dürfen wir wohl kaum hoffen, diesen Gang vollständig zu erraten, da die Beobachtung der Vorgänge nicht mehr möglich ist. Hat man doch von keinem einzelnen Tiere den Entwicklungsgang erraten können, sondern nur durch lange Beobachtung näher kennen gelernt. Wer hätte vorausgesehen, dass die Mücke zuvörderst eine Wurmgestalt hatte und im Wasser lebte, dass im höheren Tiere Hirn und Rückenmark aus einem ursprünglich gleichmässigen Kanal sich gliedern, dass der Vogel längere Zeit ohne Schnabel ist, dass die Leber aus dem Darm herauswächst und dergleichen?" [2]) Baer kann den Einwand nicht schlagend finden. Er sieht sich vielmehr gerade durch die Thatsache, dass Organismen zuerst sehr grosse und nachher langsamere Veränderungen durchmachen, bis sie in mehr oder weniger dauernden Zustand übergehen, zur Annahme gedrängt, dass auch im ganzen Entwicklungsgang der Tierreihe überhaupt eine solche Umwandlung stattgefunden habe.[3]) Ja, gerade der Hinblick auf den Entwicklungsgang der Mücke, des Ackerschachtelhalms, des Farnkrautes, jedes Samenkorns — um vom Generationswechsel nichts zu sagen — nötigt Baer das Geständnis ab, „dass der Gedanke, die verschiedenen Lebensformen seien auseinander hervorgegangen, viel näher liegt, als dass alle einzelnen Formen besonders geworden sind." [4]) Und an späterer Stelle erklärt er in gleichem Sinne, da wir jetzt wüssten, dass jeder Organismus zuvörderst die grössten Veränderungen eingehe, die wir nicht voraussehen konnten, dass aber später die Veränderungen langsamer seien und in einen mehr oder weniger andauernden Zustand übergehen, so zweifle er nicht, dass auch für die Erdbildung und ihre Bewohner ursprünglich eine grössere Veränderlichkeit bestanden habe.[5]) Baer hält also im Hinblick auf die genannten Analogien

[1]) 74/75 R II, 430 31. — [2]) Ibid. 470/71. — [3]) Darin darf man nicht etwa das sogenannte biogenetische Gesetz ausgesprochen finden wollen. Baer hebt bloss die Analogie hervor! Das sog. biogenetische Gesetz hat er ausdrücklich als Irrtum erwiesen. — [4]) 74/75 R II, 282/83. — [5]) Ibid. 471.

an der Transmutation fest, obgleich er sich nicht verhehlte, dass wir über die nähere Art und Weise der Transmutation jetzt nichts wissen und auch von der Zukunft keine genaueren Aufschlüsse zu erwarten haben. Baer stellt nämlich der Zuversicht, es müsse doch überall Regel und Gesetz gewirkt haben, also dürfe man hoffen, dass man künftig durch Analogien mehr über die ersten Zeiten werde erfahren können, die skeptische Antwort entgegen: „Ich zweifle nicht an der fortgehenden Bereicherung unserer Kenntnisse von der Natur. Aber ob diese Bereicherung viel zur Erkenntnis der ersten Zeit beitragen wird, lässt sich doch bezweifeln, wenn man nicht einmal die frühere Form der Mücke erraten konnte.“ [1]) Dass es übrigens Baer trotz dieser Zweifel unternommen hat, sich eine Vorstellung über die Form der Transmutation zu machen, zeigen wir im dritten Abschnitt dieses Kapitels.

Spekulative und empirische Gründe veranlassen also Baer zur Annahme der Transmutation. Er bleibt sich dabei bewusst, dass all die von ihm aufgebotenen Erwägungen nicht Gewissheit, sondern nur Wahrscheinlichkeit geben. So betont Baer z. B. in einem Briefe an Professor Huber, dass die Frage von der Umwandlung der Tiere seit alter Zeit nur als eine mögliche Hypothese behandelt worden sei, und er hofft, dass jüngere Leute es erleben werden, dass sie wieder so beantwortet werde. [2]) Ja, wir dürfen es nicht unterlassen, hervorzuheben, dass sich Baer zu Zeiten über die Möglichkeit der Transmutation völlig skeptisch ausgesprochen hat. So schreibt er an Professor Huber, nachdem er von der Gefährlichkeit des Darwinismus gesprochen hat: „Sonst mag man an Umwandlungen glauben, wie man will, es giebt weder Beweise dafür noch dagegen. Denn was vor einer Reihe von Jahrtausenden geschehen ist, davon können wir nur erkennen, dass es anders war als jetzt.“ [3]) Und eben so skeptisch lautet eine Äusserung Baers in einem Briefe an Keyserling. Baer spricht da von Angriffen auf Professor Haeckel wegen seines Darwinismus und seiner etwas tumultuarischen Abweisung, die er ihm (Baer) zu dedizieren sich erlaubt habe. „Ich glaube,“ fährt er fort, „nie in diese apodiktische Abweisung verfallen zu sein, wenigstens in dieser Angelegenheit nicht, in der noch kein Mensch die volle Wahrheit übersehen kann, vielleicht auch künftig nicht.“ [4])

Doch sind diese Äusserungen vereinzelt geblieben. Und wir dürfen es als eine Ansicht Baers bezeichnen, dass er der Transmutation der Arten gehuldigt habe.

---

[1]) 74/75 R II, 471. — [2]) 75 Beilage Nr. 32. — [3]) 76 Beilage Nr. 33. — [4]) Ibid. Nr. 34.

II. Gründe für die Transmutation innerhalb beschränkter Grenzen.

Wenn, wie Baer, gestützt auf Beobachtung und Reflexion, eben dargethan hat, die Arten nicht ursprünglich geschaffen und unverändert durch Fortpflanzung vermehrt wurden, sondern sich durch Fortpflanzung und Umwandlung auseinander entwickelt haben, dann ist die nächste Frage die: Ist diese Transmutation eine allgemeine, d. h. haben sich die höheren Typen aus den niederen, die höheren Klassen aus den niederen, die höheren Ordnungen aus den tieferen in lückenlosem Fortschritt entwickelt, lässt sich ein vollständiger Stammbaum der Organismen von den Protozoen bis zum Menschen hinauf aufstellen? oder ist diese Umwandlung nur für einzelne Klassen, für einzelne Ordnungen nachweisbar, schreitet also die Entwicklung der Organismen nur mit Lücken, nur sprungweise fort? Baer hat in dieser Frage von Anfang bis zum Ende seiner wissenschaftlichen Thätigkeit eine klare und konsequente Stellung eingenommen und sich entschieden für die Transmutation innerhalb beschränkter Grenzen ausgesprochen und diese seine Ansicht mehrfach begründet.

Schon 1834, um mit seinen Äusserungen über die Ausdehnung der Transmutation zu beginnen, erklärt er, er könne keine Wahrscheinlichkeit finden, die dafür spräche, dass alle Tiere sich durch Umbildung auseinander entwickelt hätten,[1]) und gesteht in derselben Rede, weit entfernt zu sein von der Behauptung, dass alle Tiere, deren Reste wir in den Erdschichten finden, sich an die lebenden anknüpfen lassen.[2]) Er bekennt sich kurz zu der Überzeugung, dass, soviel jetzt die Beobachtung Stoff zu Folgerungen geliefert habe, eine Umbildung gewisser ursprünglicher Formen von Tieren in der fortlaufenden Reihe der Generationen sehr wahrscheinlich, aber nur in beschränktem Masse stattgefunden habe.[3]) Baer will freilich später einmal über die Ausdehnung der Umbildung sein Urteil zurückhalten und bekennt: „Wie weit diese Entwicklung der Arten auseinander anzunehmen ist, darüber wage ich mir selbst keine Meinung zu bilden. Ich fühle auch keine Nötigung dazu.“[4]) Aber da haben wir es mit einem kleinen Gedächtnisfehler oder einer skeptischen Anwandlung bei Baer zu thun. Denn kurze Zeit danach bekennt sich Baer zu der Lehre von der beschränkten Transmutation unter ausdrücklicher Bezugnahme auf seine früher darüber geäusserten Ansichten. In der aus dem Jahre 1864 datierten Vorrede zu seiner Rede über das allgemeinste Gesetz der Natur in aller Entwicklung schreibt er, der Gesamtinhalt dieses Vortrages sei ihm sehr gegenwärtig geblieben, da er noch jetzt zu den Überzeugungen gehöre, die er aus

---

[1]) 34 R I, 56. — [2]) Ibid. 59. — [3]) Ibid. 60. — [4]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 344.

dem Studium der Natur gewonnen habe, aber die Einzelheiten seien ihm aus dem Gedächtnis geschwunden. Er sei daher überrascht gewesen, als er diese Rede . . . nach langer Zeit wieder durchgelesen, dass die Ansicht von der Wandelbarkeit der organischen Formen im Laufe der Zeit und in der Folge der Generationen hier bestimmt ausgesprochen sei, aber in beschränkten Grenzen ungefähr so, wie er sie noch jetzt für begründet halte.[1]) Ebenso spricht er sich im Naturalist für kleine Umänderungen der Arten aus, unter Berufung auf die gemeinsame Abstammung von Zebra, Quagga, Bergzebra in Afrika.[2]) Diese Überzeugung hielt er fest in seiner letzten Schrift über die Lehre Darwins. Er schreibt an Keyserling, er sei gar noch auf dem Wege, über den Darwinismus zu sprechen und die Transformation zwar für sehr beschränkte Grade für glaublich und fest erwiesen zu erklären, für weitere Differenzen aber nicht, die Selektionshypothese dagegen zu verwerfen.[3]) An Äusserungen, die der Transmutation innerhalb beschränkter Grenzen das Wort reden, fehlt es denn auch bei Baer in der genannten Schrift nicht. Er bemerkt ausdrücklich, dass er keine Wahrscheinlichkeit gefunden habe, die dafür spräche, dass alle Tiere sich durch Umbildung entwickelt hätten.[4]) Er hält es für wahrscheinlich, dass eine Umwandlung nahe verwandter Formen aus einer Grundform vorgekommen sei, aber diese Wahrscheinlichkeit scheint ihm bis jetzt nur für die einzelnen Arten einer Sippe aus einer Grundform und höchstens für nahe verwandte Sippen aus gemeinschaftlicher Grundform nachgewiesen.[5]) Er bleibt dabei, dass Umformungen (Transmutationen) für geringere Bereiche zahlreich gewesen zu sein scheinen, wie weit grössere Verschiedenheiten durch Transmutation geworden seien, ist ihm weniger evident.[6]) Baer betont auch jetzt noch die Übereinstimmung seiner jetzigen Ansichten über die Ausdehnung der Transmutation mit der früher 1834 geäusserten Überzeugung. „Schliesslich will ich nicht unbemerkt lassen — sind seine Worte — dass meine vor vielen Jahren und vor Darwin ausgesprochenen Überzeugungen nicht sehr wesentlich von den hier vorgetragenen abweichen.“[7]) Nur eine kleine Modifikation jener früheren Ansichten hat Baer eintreten lassen. Er habe damals, schränkt er seine damaligen Ansichten ein, vielleicht zu viel der Vermutung nachgehangen, dass verwandte Formen nur von einer Grundform herstammen könnten.[8]) Diese Abstammung möge immerhin die häufigere sein, aber es sei nicht notwendig, auch für grössere Abteilungen denselben Gang für allein möglich zu halten.[9]) Diese Modifizierung entspringt eben der von Baer später vertretenen Annahme, dass die Entwicklung des Tierreichs

---

[1]) 64 R I, 37. — [2]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 367. — [3]) 74 Beilage Nr. 29. — [4]) 74/75 R II, 245. — [5]) Ibid. 383. — [6]) Ibid. 455. — [7]) Ibid 453. — [8]) 34 R I, 55/56 sprach er die Ansicht aus, dass Antilope, Schaf und Ziege, die so vielfach verwandt seien, sich aus einer gemeinschaftlichen Urform entwickelt haben. — [9]) 74/75 R II, 453,54.

vorzugsweise durch sprungweise Umbildung erfolgt sei,[1]) worüber wir unter III dieses Kapitels Näheres hören werden.

In dieser Überzeugung von der Transmutation innerhalb beschränkter Grenzen bestärkten Baer vornehmlich zwei Gründe, einmal die Thatsache, dass nur innerhalb enger Grenzen die Umwandlung wirklich nachgewiesen ist, dann aber besonders das Fehlen der Übergänge von einem Typus zum anderen, von einer Klasse, von einer Ordnung zur anderen.

Was den ersten Grund für Baers Ansicht betrifft, so dürfen wir hierher die Nachweisungen einzelner Umformungen beziehen, die wir als vorletzten Grund unter den naturhistorischen Gründen für die Descendenz und Transmutation überhaupt angeführt haben.[2]) Die dortigen Darlegungen enthalten nicht bloss Material zu Schlüssen auf Transmutation überhaupt, sondern berechtigen auch zu dem Schlusse, dass die Transmutation nur innerhalb beschränkter Grenzen statthabe.

Noch mehr aber als diese nur für kleine Kreise von Tieren nachgewiesenen Umbildungen ist für eine nur in engen Grenzen sich haltende Transmutation der Umstand beweisend, dass die Übergänge von einem Typus zum anderen, von einer Klasse zur anderen, von einer Ordnung zur anderen fehlen. Denn nur dann, wenn diese Übergänge vorhanden wären, könnte von einer allgemeinen Umbildung die Rede sein. Da sie fehlen, darf der Naturforscher, dem es nicht erlaubt ist, mehr zu behaupten, als ihm die Erfahrung gestattet, nur von Transmutation innerhalb beschränkter Grenzen reden. Dafür aber, dass die Übergänge fehlen, bringt Baer Beweise aus der Paläontologie und Morphologie — Beweise, die wir indes besser später bei der Polemik gegen den Darwinismus verwerten. Das Ergebnis ist klar: Baer ist aus den genannten Gründen, welche ihm die nachgewiesenen Umwandlungen und das Fehlen der Übergänge an die Hand geben, immer gegen die allgemeine Umbildung und für die Umbildung innerhalb beschränkter Grenzen eingetreten. Freilich dürfen wir eine Äusserung Baers nicht verschweigen, die weniger bestimmt lautet. Er schreibt, indem er die Transmutation als notwendig und früher in grösserem Masse vorhanden bezeichnet hat: „Wie ausgedehnt diese Transmutation gewirkt hat, können wir aber nicht wissen. War sie sehr ausgedehnt, so gehörte sie doch gewiss schon in den Entwicklungsgang der Natur, denn in diesem haben wir die Zielstrebigkeit als herrschend anerkannt.“[3]) Damit scheint eine beschränkte Transmutation ausgeschlossen, für welche Baer sonst eintritt. Indes hat Baer diesem letzteren Gedanken keine weitere Folge gegeben.

---

[1]) 74/75 R II, 454. — [2]) Vgl. S. 208. — [3]) Ibid. 473.

III. Die Form der Descendenz.

An der Transmutation zweifelt Baer nicht; eben so fest steht ihm, dass ihre Ausdehnung nicht allgemein war. Aber die Frage harrt noch der Erledigung: Wie, in welcher Form hat sich diese Umbildung vollzogen? Wäre die Transmutation allgemein, so wäre die Sache einfach. Durch Urzeugung — die Schöpfung lehnt ja Baer ab — entstand ein Organismus oder es entstanden mehrere Organismen, diese pflanzten sich fort und bildeten sich um, und das Resultat dieser stetigen in kleinen Schritten erfolgenden Umbildung war eben der heutige Reichtum von Pflanzen- und Tierarten. Da nun aber die Umbildung sich nicht so lückenlos und stufenweise vollzogen hat, sondern grosse Lücken zwischen den einzelnen Typen, Klassen, Ordnungen bestehen, so ist die Frage die: Wie sind denn plötzlich die höheren Tierformen entstanden? Durch Urzeugung oder Umwandlung auf dem Wege der Metamorphose oder heterogener Zeugung? Und wie ist das Verhältnis von Neubildung und Umbildung zu denken? Die Antwort, die Baer auf die beiden Fragen giebt, ist nicht frei von Schwanken.

Baer denkt sich die höheren Formen nicht etwa bloss durch Neubildung (Urzeugung, gen. primitiva) oder bloss durch Umbildung entstanden, sondern er erklärt, an beide Entstehungsformen zu glauben.[1]) Er ist also der Ansicht, dass die Organismen sowohl durch Urzeugung als durch Umbildung entstanden seien. In welcher Weise aber das Verhältnis der beiden Entstehungsformen zu bestimmen sei, wie weit die Neubildung und wie weit die Transmutation reiche, welches also etwa die Grenzen zwischen beiden seien, so dass man die verschiedenen Tierformen der Vergangenheit und Gegenwart danach einteilen könnte, darüber, erklärt Baer wiederholt, lasse sich durchaus nichts sagen.[2]) Baer lässt auch die Möglichkeit offen, dass Neubildung und Umbildung zusammentrafen, so dass Tiere, welche durch Neubildung erzeugt wurden, sich nicht nur fortpflanzten, sondern auch allmählich umwandelten. So könne die in den oberen silurischen Schichten gefundene Krebsform, Eurypterus, wohl aus einem Trilobiten sich hervorgebildet haben.[3]) Unter diesem Vorbehalt, dass über die Grenzen und das Verhältnis der beiden Entstehungsformen nichts bestimmt werden könne, versucht Baer nun die Frage zu lösen, wie das Auftreten ganz heterogener Formen in früher Zeit ohne nachweisbare Übergänge begreiflich zu machen sei.

An der Entstehung solcher Formen durch Urzeugung hält Baer fest. Es sei die herrschende Meinung, erklärt er 1861, dass die neuen Formen durch neu aufgetretene Lebensprozesse entstanden seien, die den veränderten äusseren Bedingungen entsprachen . . .[4])

---

[1]) 74/75 R II, 418. — [2]) Ibid. 417, 418, 422, 456, 471. — [3]) Ibid. 422. — [4]) 61 bull. de l'Acad. Bd. III, p. 376.

Freilich gesteht er: „Aber von den Bedingungen, welche neue Lebensprozesse oder Lebensformen auftreten lassen, hat die Naturforschung sich noch keine Einsicht verschaffen können.“ [1]) Trotzdem kann er sich auch späterhin nicht von der Annahme der Urzeugung losmachen. Ganz niedrig organisierte Tiere, erzählt Baer, habe man leicht durch allgemeine Naturkräfte erzeugt sich denken können. Auch noch auf die Fische habe man diese Entwicklungsweise ausgedehnt, für Reptilien, Vögel und Säugetiere dagegen habe die Annahme dieser Entstehung Schwierigkeiten gemacht, da die Eier im Leibe der Mutter vorbereitet werden, und bei vielen Tieren auch die Jungen bis zu einer gewissen Ausbildung sich darin entwickeln. Man habe nun entweder die verschiedenen Formen der Tiere besonders der Säugetiere sich durch einen Schöpfer in die Welt gesetzt gedacht oder für die niederen Tiere Urzeugung angenommen und aus den niederen durch Umwandlung die höheren entstehen lassen. So habe man die Schwierigkeit, wie der erste Vogel oder das erste Säugetier geworden sei, überwunden zu haben geglaubt. Freilich sei von einer solchen Umwandlung einer Tierklasse in die andere nichts bewiesen,[2]) und andererseits die Hervorbringung der höchsten Tierklassen durch allgemeine Naturkräfte nicht wahrscheinlich zu machen.[3]) Trotzdem bleibt Baer bei der Urzeugung für die frühesten Tiere[4]) und zwar habe sich diese Neubildung zu verschiedenen Zeiten infolge der früher grösseren Produktionskraft wiederholt.[5]) Dann hätten sich wahrscheinlich auch die Keime zu verschiedenen Organismen geringer Ausbildung entwickelt.[6]) „Eine ursprüngliche Entstehung von Organismen ohne Abstammung von Formen derselben Art muss bestanden haben. Das zeigt der Erfolg, wenn wir auch die Art des Vorganges nicht näher bestimmen können. Es lässt sich aber gar kein Grund angeben, warum diese Neubildung sich nicht sollte wiederholt haben. Eine solche Wiederholung der Neubildung macht mir das Auftreten ganz heterogener Formen in früherer Zeit ohne nachweisbare Übergänge verständlich.“ [7]) Doch macht Baer die Einschränkung: „Für die Ausbildung höherer Organismen aus ursprünglichen Keimen zeigen sich allerdings Schwierigkeiten.“ [8]) Früher freilich hat Baer auch für die höheren Tierformen Urzeugung angenommen. Er schreibt wenigstens an Keyserling: „Sehr richtig ist gewiss auch, dass das Auftreten neuer organischer Formen eine grosse Frage ist . . . Ich habe aber diese Frage zu berühren nicht den Mut gehabt, weil ich immer noch ein heimlicher Anhänger der generatio primitiva (vulgo aequivoca) bin.“ [9]) Wenn wir also Baer recht verstehen, will er die niederen Organismen durch Urzeugung entstehen lassen und zwar soll sich eine solche Neubildung, die er auch infolge der

---

[1]) 61 bull. de l'Acad, Bd. III, p. 376. — [2]) 74/75 R II, 380/81. — [3]) Ibid. 385. — [4]) Ibid. 416, 418, 462. — [5]) Ibid. 284/85, 416, 417, 418, 454, 471. — [6]) Ibid. 284. — [7]) Ibid. 418/19. — [8]) Ibid. 284. — [9]) 65 Beilage Nr. 15.

grösseren Produktionskraft der Erde kräftiger wirkend annimmt, wiederholt haben.

Dagegen möchte Baer, da er die Entwicklung und Ernährung im Leibe der Mutter, die Ernährung durch die Milch der Mutter, ja selbst die Schalenbildung beim Vogelei nicht durch äussere Naturverhältnisse ersetzt sich vorstellen kann, für die höheren Tiere an eine Umwandlung glauben.[1]) Diese denkt sich Baer erfolgt unter der Form der sprungweisen Entwicklung oder Umbildung, oder, wie sie Kölliker genannt hat, der sogenannten heterogenen Zeugung. „Wir müssen erklären," gesteht Baer, „dass ein allmähliches Auftreten der höheren Tierformen, da für den Anfang des Lebens derselben der mütterliche Körper so notwendig ist, gar nicht anders gedacht werden kann, als durch Transmutation sei es unter der Form der heterogenen Zeugung oder einer anderen, wenn man nicht die Allmacht unmittelbar formend sich denkt, was gar nicht naturwissenschaftlich ist."[2]) Baer versteht unter der sprungweisen Entwicklung oder heterogenen Zeugung eine solche Umwandlung, bei welcher der Entwicklungsgang etwas geändert, und das Resultat dadurch bedeutend modifiziert wird.[3]) Die Neubildung höherer Tiere vollzieht sich also durch einen umgeänderten Entwicklungsgang im Ei.[4]) Diesen Vorgang der sprungweisen Umbildung glaubt Baer anschaulich machen zu können durch einen Vergleich der Entwicklung des Organismus einerseits mit mathematischen Formeln, andererseits mit dem Verhältnis der Korrelation der Teile.

Chemische Verbindungen erfolgen, bemerkt Baer bezüglich des ersten Vergleichs im Anschluss an Keyserlings Aufsatz über die Aufeinanderfolge der Lebensformen,[5]) nur in gewissen mathematisch bestimmbaren Verhältnissen der komponierenden Stoffe, nicht aber, wenn einer dieser Stoffe zu- oder abnehme; wenn aber ein anderes Verhältnis eine andere Verbindung gebe, erzeuge diese einen verschiedenen Stoff. Auf ähnliche Weise — macht Keyserling die Anwendung — könnten auch die Keime der Tiere und Pflanzen sprungweise verschieden werden, wenn verschiedene chemische Einflüsse auf sie einwirken. Diese verschiedenen Einflüsse könnten aber die verschiedenen Erdperioden gegeben haben. Baer will zwar die historische Verschiedenheit der Erdperioden und auch die chemischen Einwirkungen überhaupt fallen lassen. Doch scheint es ihm in Anwendung des chemischen Verhältnisses auf die Organismen unleugbar, dass auch in den tierischen Keimen gewisse Grundverhältnisse der Ausbildung bestehen müssen, woraus sich die Formeln entwickeln.[6])

Noch schlagender scheint Baer der Vorgang der sprungweisen Umbildung durch das Verhältnis der Korrelation der Teile illustriert

---

[1]) 74/75 R II, 421/22. — [2]) Ibid. 465. — [3]) Ibid. 436. — [4]) Ibid. 453. — [5]) Keyserling im bulletin de la société géol. de France, Bd. X, p. 377. Vgl. auch H. v. Taube: Aus den Tagebuchblättern des Al. Keyserling 1894, p. 139 ff. — [6]) 74/75 R II, 440.

zu werden. Dieses schon früher genügend charakterisierte Verhältnis zeigt ihm, dass der Unterschied der Tiere nicht in Einzelheiten bestehe, sondern das Ganze beherrsche, wie ja auch die Triebe ganz andere seien. Auch geringe Unterschiede bestehen nie in einer Einzelheit, wenn auch die Zoologen zur Unterscheidung nur eine Einzelheit hervorheben.[1]) Baer folgert daraus richtig, es könne eine Veränderung in einer Einzelheit nicht ohne eine Veränderung des gesamten Entwicklungsganges erzeugt werden.[2]) So giebt die Korrelation der Teile eine annähernde Vorstellung der sprungweisen Umbildung. Denn hier wie dort ist eine geringe Änderung Anlass zur Änderung des ganzen Entwicklungsganges.

Baer bringt uns den Vorgang der sprungweisen Entwicklung noch ausserdem nahe, wenn wir von dem Beispiele aus der Pflanzenwelt absehen,[3]) durch Hinweis auf augenlose Insekten, welche dunkle Höhlen bewohnen, und auf blinde Fische, welche in unterirdischen Gewässern Amerikas leben. Die ersteren unterscheiden sich nicht bloss durch den Mangel an Augen, sondern auch durch den übrigen Bau von den im Freien lebenden Insekten, sie seien ganz andere Tiere geworden, gehören verschiedenen Familien an. Darwins Erklärung, diese augenlosen Insekten seien Insekten, welche ihre Augen erst in den Höhlen verloren hätten, sei völlig falsch.[4]) Ebenso verhalte es sich mit den blinden Fischen. Es gebe mehrere Arten, aber keine Art stimme mit gut sehenden Fischen in der Weise überein, dass bloss die Verkümmerung der Augen den Unterschied begründe. Diese blinden Fische gehören eben ganz anderen Familien an.[5]) Indem diese Beispiele zeigen, wie eine anscheinend geringe Veränderung ein ganz anderes Tier hervorbringt, machen sie die sprungweise Umbildung deutlich, die ja eben darin besteht, dass eine geringe Änderung im Keim eine wesentliche Modifikation im ganzen Entwicklungsgang zur Folge hat.

Ist so der Vorgang der sprungweisen Entwicklung als etwas Vorstellbares und damit Mögliches erkannt, so entsteht die weitere Frage: Giebt es Gründe, welche die Annahme dieser Form der Transmutation rechtfertigen? Baer führt drei solcher Gründe an.

Fürs erste leite uns zur Annahme der sprungweisen Umbildung das Fehlen der Übergänge von einer Tiergruppe in die andere. Denn wenn auch solche Übergänge allerdings selten vorkommen, so füllen sie doch den Zwischenraum nie kontinuierlich aus.[6]) Wenn aber der Fortgang der Entwicklung der Pflanzen und Tiere von einfacherem Bau zu mehr kompliziertem durch Umwandlung erklärt werden soll, dann bleibt keine andere Möglichkeit, als sprungweise Entwicklung.[7])

---

[1]) 74/75 R II, 439. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. 435. — [4]) Ibid. 437/38 u. Anm. — [5]) Ibid. 438/39. Vgl. auch 61 bull. de l'Acad. Bd. IV, p. 219/20, wo Baer in einer Note über einen von Barnes gefundenen blinden Fisch zeigt, dass dieser Fisch Beweis der Umbildungen sei, welche im Laufe der Zeit die Tiere durch unterirdische Wohnung erfahren. — [6]) 74/75 R II, 440. — [7]) Ibid. 442.

Fürs zweite scheint Baer die Annahme der sprungweisen Entwicklung nahe gelegt durch heute noch zu beobachtende analoge Vorgänge in der Natur. Baer verweist hier auf die bekannte Metamorphose der Schmetterlinge, auf die Mannigfaltigkeit der Zustände der Mücke,[1]) auf die Metamorphose der Pflanze, wobei nur der Unterschied von der Metamorphose der Tiere bestehe, dass die früheren Zustände nicht ganz geschwunden seien, wenn die späteren auftreten,[2]) auf den Generationswechsel, wo es Fälle gebe, dass der Unterschied zwischen geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Formen sehr gross sei.[3]) All diese Arten von Fortpflanzung haben darin Ähnlichkeit mit der sprungweisen Umbildung, dass bei ihnen die späteren Zustände von den ersten sehr verschieden sind. Aber auch nur Ähnlichkeit! Baer selbst übersieht nicht, dass gerade im Generationswechsel der frühere Entwicklungsgang immer wieder zurückkehrt, obgleich er durch mehrere Individuen hindurchgeht,[4]) dass also nicht eine andere Form hervorgebracht werde. Das ist aber das Wesentliche bei der heterogenen Zeugung. Baer gesteht auch, dass von wirklich heterogener Zeugung, die noch jetzt bestehe, wenig bekannt sei,[5]) und weiss als sicher beglaubigte Fälle nur drei namhaft zu machen. Der erste betrifft eine Beobachtung von Leuckart, wonach ein kleines weissliches Würmchen, das in der Erde lebe, sich, von einem Frosch verschluckt, in der Lunge desselben zu einem viel grösseren in seinem hinteren Teil sehr dunkel, fast schwarz gefärbten Wurm (Ascaris nigrovenosa) entwickle, der eben solche Junge erzeuge. Die weissen in der Erde lebenden Würmchen (Rhabditis) pflanzen sich aber auch geschlechtlich fort, seien getrennten Geschlechts und ihre Jungen klein und weisslich. Hier habe man also zwei verschiedene Lebensformen derselben ursprünglichen Tierart, wo beide sich fortpflanzten.[6]) Das zweite Beispiel einer sprungweisen Umbildung bietet Baer die von Kölliker, Krohn, Haeckel, Fr. Müller, Noshin gemachte Beobachtung über Medusen. Viele Arten derselben bringen ausser den wirklichen Eiern durch Knospung aus dem Zapfen, der in die Magenhöhle hineinragt, junge Medusen von ganz anderer Form hervor. Diese durch Sprossung hervorgebrachten Formen, z. B. eine zwölfstrahlige aus einer achtstrahligen, eine achtstrahlige aus einer sechsstrahligen kenne man aber auch als selbständige Formen, welche auf geschlechtlichem Wege ihresgleichen zeugen. Hier werde also aus einem bestimmten Lebensprozess ein anderer erzeugt. Das nenne man heterogene Zeugung.[7]) Als drittes Beispiel macht Baer namhaft, dass bei manchen Seewürmern von der Sippe der Nereiden sich der hintere Teil des Körpers zu einem selbständigen Tier entwickle, das der Mutter ähnlich, aber nicht gleich sei, sondern einen breiteren Kopf und grössere Augen habe.[8]) Aber auch bei diesen Fällen von wirk-

---

[1]) 74/75 R II, 442/43. — [2]) Ibid. 443—45. — [3]) Ibid. 445—47. — [4]) Ibid. 450/51. — [5]) Ibid. 451. — [6]) Ibid. 447—49. — [7]) Ibid. 451. — [8]) Ibid.

licher heterogener Zeugung lässt Baer nicht ausser acht, dass all diese Anläufe oder wirklichen Ausführungen von heterogener Zeugung jezt nur in niederen Organismen zu beobachten seien,[1]) also immer noch dem Einwand Raum geben, für die höheren Organismen sei die sprungweise Umbildung nicht beobachtet, also habe sie wohl auch nicht stattgehabt. Baer begegnet diesem Bedenken mit dem Hinweis darauf, dass in entlegener Vorzeit auf Erden eine stärkere Neu- und Umbildung bestanden haben müsse, da sei es natürlich, auch für die sprungweise Entwicklung eine viel grössere Ausdehnung anzunehmen.[2]) Baer hält es nicht für unwahrscheinlich, „dass gewisse Formen der Ausbildung wie Metamorphose, Generationswechsel, heterogene Zeugung, die jetzt nur in den niederen Organismen beobachtet werden und mehr oder weniger zu der ursprünglichen Bildungsform zurückführen, früher wirksamer waren und mehr zu neuen Bildungsformen geführt haben als jetzt, wo die einzelnen Bildungsnormen durch die oft wiederholte Propagation mehr fixiert scheinen.“[3])

Endlich wird Baer in der Überzeugung von der Existenz der sprungweisen Umbildung bestärkt durch den Vorgang von Kölliker und Baumgärtner. Baer beruft sich besonders auf die von Kölliker schon vor vielen Jahren ausgesprochene sogenannte heterogene Zeugung, die mit der sprungweisen Umbildung zusammenfalle.[4])

Also Urzeugung und Umwandlung und zwar letztere in der Form von Metamorphose oder Generationswechsel oder heterogener Zeugung erklären das Auftreten ganz neuer Tierformen. Wie weit die einzelnen Entstehungsformen an diesem Hervortreten ganz heterogener Formen beteiligt sind, lässt Baer, wie erwähnt, unentschieden. Er bezeichnet als den Grund dieser Unentschiedenheit die Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse auf diesem ganzen Gebiete. „Ich leugne also,“ schreibt er an Keyserling, „die Transmutation im allgemeinen nicht, opponiere aber gegen die Art, wie Darwin sich dieselbe denkt. Vielleicht ist Köllikers sprungweise Transformation die passendste Vorstellung, doch habe ich mich für keine besondere Form entscheiden können, weil, wie es mir scheint, unsere Kenntnis gar zu lückenhaft ist. Diese Lückenhaftigkeit tritt mir lebhaft vor die Seele, wenn ich mich erinnere, dass man in meiner Jugendzeit der Primitivzeugung ohne Scheu sehr viel zumutete und im stillsten Herzenswinkel, ohne es öffentlich zu sagen, wenn man nicht so ungeniert war wie Oken, sie bis an den Menschen reichen liess, und dass man jetzt mit Ausnahme der allerniedersten Form überall nur Transformation annimmt.“[5]) Baer kehrt damit zu einem Gedanken zurück, den er noch schroffer ausdrückte, als er 1865 im Naturalist erklärte, wir müssten ganz offenherzig sagen, dass die Naturwissenschaft, obgleich sie wahrscheinlich mache, dass nicht

[1]) 74/75 R II, 453. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. 456. — [4]) Ibid. 439. — [5]) 75 Beilage Nr. 30.

alle Tiere zu Einer Zeit erschienen sind, über die Weise, wie die verschiedenen Formen entstanden seien, gar nichts sagen könne.[1])

Sehen wir von einzelnen skeptischen Anwandlungen ab, in denen Baer die ganze Transmutationslehre in Frage zu stellen scheint, so können wir Baers Stellung zur Descendenz- oder Transmutationslehre kurz so charakterisieren: Baer glaubt nicht an die Unveränderlichkeit der Arten, sondern ist der Überzeugung, dass die Arten durch Abstammung und Umwandlung auseinander entstanden. Nur insofern als auch Darwin Anhänger der Descendenz der Arten ist, kann Baer ein Darwinianer heissen. Baer selbst schreibt darüber: „In der Rede von dem allgemeinsten Gesetz der Entwicklung bin ich zu der Annahme einer Möglichkeit der Umbildung verwandter Formen aus einer Mittelform zum Teil dadurch veranlasst, dass unter den vorweltlichen Tieren solche vorkommen, welche die Mittelglieder von jetzt bestehenden heterogenen Hauptformen zu sein scheinen. Will man darin eine Vorarbeit von Darwins Hypothese erkennen, so habe ich nichts dagegen.“[2]) Aber Baer fasst die Descendenz nicht als eine allgemeine, lückenlos vom Protozoon bis zum Menschen fortschreitende, sondern im Hinblick auf das der Beobachtung zugängliche Material behauptet er, die Umwandlung habe nur innerhalb beschränkter Grenzen stattgefunden. Dazu kommt, dass Baer die ganze Tierreihe nicht als den Erfolg blind wirkender Naturkräfte betrachtet, sondern, wie wir unter den Thatsachen der Zielstrebigkeit bemerkt haben, als eine Entwicklung, d. h. als ein durch Ziele bestimmtes Werden. Damit ist auch Baers Stellung zum Darwinismus, der allgemeine Umbildung lehrt und Ziele leugnet, schon bestimmt. Baer ist ein Gegner des Darwinismus. Seine eigene Äusserung: „Ich kann es nur billigen, wenn man mich weder für einen Darwinianer noch für einen Antidarwinianer hält“[3]) beruht also auf Selbsttäuschung. Dafür erbringen wir den Beweis in dem folgenden Kapitel.

Sechstes Kapitel.

Baer gegen Darwin.

Jede neue Lehre wirbt um Anhänger, und je mehr sie solche gewinnt, desto grösser wird ihr Einfluss. Ihr Ansehen steigt aber noch mehr, wenn sie nicht bloss auf zahlreiche, sondern auch auf bedeutende Anhänger hinweisen kann. Aus diesem Grunde erklärt sich das Bestreben jeder neuen Lehre, besonders Männer, die in der Wissenschaft gross dastehen, wo möglich für sich in Anspruch zu nehmen. Dieses Schicksal hat auch Baer gehabt, indem er bald

[1]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 367. — [2]) 74/75 R II, 252. — [3]) Ibid.

als Vorläufer, bald als Anhänger Darwins citiert wurde.[1]) Indes schon eine allgemeine Kenntnis von Baers Anschauungen hätte sowohl das eine wie das andere als verfehlt bezeichnen können. Denn seine schon früh und entschieden vertretene Lehre von der Transmutation innerhalb beschränkter Grenzen, seine strenge Methode, derzufolge er nicht mehr behauptete, als er durch Beobachtung belegen konnte, endlich nicht zum wenigsten seine wohl bekannte teleologische Naturansicht mussten principiell die Zustimmung Baers zu einer Lehre ausschliessen, die alle Ziele zu beseitigen sich rühmte, das Stückwerk durch Vermutungen ergänzte, Möglichkeiten als erwiesene Vorgänge behandelte und die allgemeine Transmutation lehrte. Was so schon eine nur oberflächliche Kenntnis von Baers Anschauungen nahe legte, das bestätigt uns eine kurze Übersicht der Stellen, wo Baer vom Jahre 1860 bis zum Jahre 1876 ausdrücklich zum Darwinismus Stellung nimmt.

Im August 1860 schreibt Baer an Huxley, dass er schon öffentlich über die Ideen Darwins gesprochen habe und vielleicht einiges darüber drucken lassen werde. Er bemerkt ferner, er habe dieselben Ideen über die Umwandlung der Typen oder Ursprung der Arten wie Darwin ausgesprochen, aber stütze sich dabei nur auf die Tiergeographie. Im letzten Kapitel der Abhandlung über Papuas und Alfuren habe er sehr entschieden davon gesprochen, ohne zu wissen, dass sich Darwin damit beschäftige. Huxley deutet den Ausspruch Baers richtig dahin, dass Baer damit nur seine allgemeine Zustimmung zu Darwins evolutionistischen Ideen habe geben wollen.[2]) Denn gleich darauf erklärt sich Baer gegen Darwin. Im Januar 1861 nämlich weist er auf einen inneren Zusammenhang in der Reihenfolge der Organismen hin und spricht die Ansicht aus, man könnte diesen Zusammenhang darin vermuten, dass die neueren Lebensprozesse unmittelbare Kontinuationen der frühesten seien, denen man also eine sehr grosse Veränderlichkeit zuschreiben müsste. An diese Vermutung anschliessend schreibt Baer über Darwin: „Bekanntlich hat Darwin in neuester Zeit versucht, diese sehr allgemeine Veränderlichkeit zu behaupten, auch wohl logisch durchzuführen, indem er zu zeigen sich bemüht, wie man sich dieselben zu denken hat. Da er aber es von sich weist, die wirklich erfolgte Umformung empirisch an den fossilen Tierarten nachzuweisen, so darf man wohl bei aller Achtung vor dem

---

[1]) So bezeichnet ihn z. B. G. v. Seidlitz in seinen Vorlesungen über die Darwinsche Theorie als einen unabhängigen Vorgänger Darwins (2. Aufl. 1875, p. 56 u. Anm. 5). Darwin selbst führt ihn in der Vorrede zur „Entstehung der Arten“ (2. Aufl. deutsch von Bronn 1863, p. 9 und 3. Aufl. deutsch von Carus 1867, p. 12) in der Reihe der Männer an, welche annehmen, „dass Arten einer Veränderung unterliegen und dass die jetzigen Lebensformen durch wirkliche Zeugung aus anderen früher vorhandenen Formen hervorgegangen sind.“ (Vorrede p. 1.) — [2]) Leben u. Briefe von Charles Darwin 1887, Bd. II, p. 321 u. p. 181 u. Anm. 5.

kühnen Unternehmen sagen, dass der Beweis fehlt. Umwandlungen in engeren Bereichen macht schon die geographische Verbreitung der Tiere wahrscheinlich und in den engsten, den sogenannten Varietäten nämlich, liegen sie überall vor Augen. Es kann aber nicht fehlen, da die Aufmerksamkeit der Geologen auf diese Frage jetzt mehr gerichtet ist als früher, dass bald die Beweise für diese Ansicht erkannt werden müssen, wenn sie sich finden sollten. Es ist nicht meine Absicht, auf diese Frage einzugehen, die meinen Beschäftigungen zu fern liegt und über die nur Geologen werden entscheiden können." [1]) Und im Juli desselben Jahres kommt er wieder auf Darwin. Er erinnert an Fälle von Vererbung, an sechsfingrige Menschen und den sogenannten Stachelschweinmenschen, an die in einigen Familien Hinterindiens erbliche starke Behaarung des Gesichts, an die erbliche Krustenbildung der porcupine-men, an vierhörnige Schafe, an das buccinum undatum, das statt eines vollständigen Deckels zwei unvollständige habe und empfiehlt diese Fälle erhöhter Beachtung mit Rücksicht auf Darwin. „Diese erblich gewordenen Abweichungen, deren Aufzählung uns viel zu weit abführen würde, verdienen jetzt eine grössere Berücksichtigung, damit man Darwins Ansichten von der Umbildung der organischen Formen weder vorschnell ganz verwerfe noch als vollständig begründet erachte. Sie werden auf ihr gehöriges Mass zurückzuführen sein, was nicht die Aufgabe gelegentlicher Bemerkungen sein kann." [2]) Baer hat also seine Bedenken gegen Darwins Lehre schon früh geäussert und gedenkt ihrer kurz danach in einem Briefe an Graf Alexander v. Keyserling: „Ist doch von der närrischen Bescheidenheit der Affenabstammung in ihm (sc. dem Kalender) noch gar nicht erwähnt. Ich lese, dass auch Schleiden dieser Ansicht huldigt in seiner Schrift über den Menschen und höre, dass er sie auch öffentlich verteidigt hat in den Vorlesungen. Ich habe ziemlich gleichzeitig hier einen Vortrag dagegen gehalten in einem Kränzchen und werde vielleicht einige Bedenken drucken lassen." [3]) Das Jahr darauf deutet er solche Bedenken an. Es fehle der Nachweis aus den fossilen Tierarten, es bleibe der Anfang der Organismen unerklärt, endlich sei der Übergang aus einer Hauptgruppe in die andere undenkbar. Baer spricht von der beschränkten Transmutation, die er in der Rede „Das allgemeinste Gesetz der Natur in aller Entwicklung" und in anderen seiner Druckschriften vertreten habe, will aber damit keineswegs Ansprüche auf die Priorität in der sogenannten Darwinschen Theorie erheben. Denn die Frage über Konstanz oder Variabilität der Arten sei oft erörtert, alle älteren Naturforscher kennen Lamarcks philosophie zoologique. Er fragt erstaunt, woher es komme, dass Darwins Hypothese — anders könne man sie wohl nicht nennen, da der Begründer selbst den näheren Nachweis aus den fossilen Tierarten ablehne — jetzt

[1]) 61 bull. de l'Acad. Bd. III, p. 376/77. — [2]) Ibid. Bd. IV, p. 217/18. — [3]) 63 Beilage Nr. 8.

so viel jubelndes Aufsehen errege, als ob man von einem Alp, der bisher auf der Kenntnis der Organismen ruhte, sich befreit fühlte. Er gedenke, diese Hypothese und die so eben aufgeworfene Frage in einem besonderen Aufsatze im zweiten Bändchen dieser Sammlung zu erörtern.[1]) Noch schärfer urteilt er über Darwin in der gleichen Zeit, wenn er von „der neuen sehr schwach begründeten Hypothese Darwins von sehr bedeutenden Veränderungen der organischen Formen, auch der höchsten, im langen Verlaufe der Zeit“ spricht und dazu bemerkt, es bleibe immer die Schwierigkeit von der bestimmten Einsicht in die Anfänge der Fortpflanzungsreihen, denn eine Umbildung aus einer Hauptgruppe in die andere scheine ihm undenkbar, wie er bei einer anderen Gelegenheit nachzuweisen beabsichtige.[2]) Auf diese künftige Arbeit über Darwin weist Baer noch öfter hin. Aus dem Jahre 1865 liegen drei Äusserungen vor, die er in Briefen an den Grafen Al. v. Keyserling machte. Er schreibt 5./17. Oktober: „Das Darwin-Fieber geht immer noch fort. Ich habe Lust, im zweiten Bändchen meiner Reden dagegen aufzutreten. Wenn ich nur nicht im Alter zu sehr ins Wespennest greife! Das Alter sollte weise sein, besonders vom homo sapiens.“[3]) In einem weiteren Briefe vom 18./30. Oktober spottet er über Darwins Glaube, „dass die besser laufenden Hunde sich erhalten haben und die anderen untergingen, weil man nicht sagen kann, ob die fauleren Faultiere sich besser erhalten haben als die weniger faulen.“[4]) Unter dem 4./16. Dezember meldet er, er habe in russischer Sprache etwas über unsere Verwandtschaft mit den Affen über Huxley und Darwin drucken lassen, was er Keyserling simpliciter zuschicken werde, wenn es völlig abgedruckt sei. Die hier angekündigte Abhandlung erschien 1865 in der russischen Zeitschrift Naturalist Nr. 20—24.[5]) Die dort vorgebrachten Bedenken Baers gegen Darwin verweben wir in die Darlegung von Baers Stellung zum Darwinismus. In einem undatierten, wahrscheinlich 67 oder 68 geschriebenen Brief bezeichnet er einen Aufsatz Huxleys als den gewichtigsten, den er bisher für Darwin gelesen habe.[6]) 1868 hielt er zu Dorpat einen öffentlichen Vortrag über den Darwinismus.[7]) Das Jahr 1873 brachte zwei grössere Auslassungen Baers über den Darwinismus. In der Abhandlung: „Entwickelt sich die Larve der einfachen Ascidien in der ersten Zeit nach dem Typus der Wirbeltiere?“[8]) trat er der im Titel der Abhandlung enthaltenen Behauptung durch den Nachweis entgegen, dass die Gleichstellung der Ascidienlarven mit dem Typus der Wirbeltiere eine irrige sei. Es sei also der Versuch der Darwinisten, die Entwicklung der Tiere durch Übergang von einem Haupttypus in den anderen begreiflich zu machen, nichtig. Diese Schrift Baers

---

[1]) 64 R I, 37/38. — [2]) Ibid. 177. — [3]) 65 Beilage Nr. 14. — [4]) Ibid. Nr. 15. — [5]) Ibid. Nr. 17. — [6]) 67 oder 68 Beilage Nr. 21. — [7]) Stieda a. a. O. p. 189. — [8]) 73 Mém. de l'Acad. VII série, Bd. 19, Nr. 8.

blieb nicht ohne Wirkung. Baer schreibt an Keyserling: „Mein Zweifel, dass die Ascidien die Vorläufer der Wirbeltiere gewesen seien, hat sehr entgegengesetzte Aufnahmen gefunden. Drei Privatäusserungen von kundigen Männern, die schon früher nicht Darwinisten waren, sprechen sich dahin aus, dass meine Bedenken entscheidend sind. Zwei gedruckte Äusserungen von eifrigen Darwinisten behaupten das Entgegengesetzte. Es ist mir ergötzlich, dass die Gegner sich gedrängt fühlen, ihre Meinung öffentlich auszusprechen, die Billiger aber nicht.“ [1]) Und an Professor Huber schrieb Baer, indem er von der Erschütterung des Haeckelismus spricht: „Etwas glaube ich dazu beigetragen zu haben durch eine Schrift, in der ich die Verwandtschaft der Ascidien und Wirbeltiere bezweifle . . . Ich fand damals nur Widerspruch von Marseille bis Kasan. Jetzt aber sucht man schon die Vorfahren der Wirbeltiere in anderen Gruppen zu finden . . .“ [2]) Noch entschiedener warf Baer dem Darwinismus den Fehdehandschuh hin, als er in demselben Jahre 1873 in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung das Wort „Zum Streit über den Darwinismus“ nahm, um den Wunsch auszusprechen, man solle seinen Namen bei dem pro und contra weglassen, da er seine Ansicht über die Descendenzhypothese bisher noch nicht ausgesprochen habe, und seine Arbeiten im Felde der Entwicklungsgeschichte noch vor dem Auftreten des Darwinismus erschienen seien. [3]) Wir werden freilich nach den früheren, oben angeführten Ausführungen sowie den der Darwinischen Hypothese entschieden abträglichen gedruckten und brieflichen Bemerkungen Baers nicht sagen können, dass Baers Ansicht über die Descendenztheorie noch ganz unbekannt war, noch weniger, dass Baer seine Ansicht über die Descendenztheorie nicht ausgesprochen habe. Wir müssen hier wohl einen Gedächtnisfehler annehmen. Baer erklärt ferner in jenem Artikel, er habe schon vor Jahren einen Aufsatz über den damals noch frischen Darwinismus begonnen, aber den Druck der Arbeit wieder eingestellt, da Darwin ankündigte, er werde die Entstehung des Menschengeschlechts nach seinen Principien beweisen. Dieses Buch habe er abwarten wollen, da ihm jene Nachweisung unmöglich erschien; er habe es sehr löblich gefunden, dass Darwin in seiner früheren Schrift die Beantwortung dieser Frage, die sich ihm allerdings notwendig entgegenstellen musste, entschieden vermieden hatte. Er habe dann andere Arbeiten unternommen, sei unterdes fast völlig erblindet, dennoch hege er den Wunsch, seine Ansicht über die Darwinsche Hypothese vor oder nach seinem Tode wissenschaftlich begründet der Öffentlichkeit zu übergeben. Der zweite Band seiner „Reden und Aufsätze“ sei bestimmt, seine Besprechung des Darwinismus aufzunehmen, hier indes wolle er zunächst eine vorläufige Meinungsäusserung geben. Er führt dann kurz den Gedanken aus, dass ihn

[1]) 74 Beilage Nr. 28. — [2]) 76 Beilage Nr. 33. — [3]) Allgemeine Zeitung 1873, Beilage Nr. 130, p. 1986 b.

Darwins unterdessen erschienenes Buch über die Abstammung des Menschen nicht überzeugt habe, und begründet seine Einwände gegen den Darwinismus noch besonders mit dem Hinweis auf die Lehre von der Zielstrebigkeit, welcher der Darwinismus direkt widerstreite.[1]) Die längst versprochene eingehende Würdigung des Darwinismus liess Baer endlich im Jahre 1876 erscheinen in der grossen Abhandlung: „Über Darwins Lehre", die in den Jahren 1874 und 1875 entstand. Bei der Wichtigkeit dieser Schrift nicht bloss für die Anschauungen Baers, sondern auch für die Geschichte des Darwinismus sind einige Notizen über die Entstehung der Schrift von Interesse. Baers Briefe an den Grafen Al. v. Keyserling geben darüber erwünschten Aufschluss. Unter dem 17./29. September 1874 schreibt Baer: „Nun bin ich gar noch auf dem Wege, über den Darwinismus zu sprechen und die Transformation zwar für sehr beschränkte Grade für glaublich und fast erwiesen zu erklären, für weitere Differenzen aber nicht, die Selektionshypothese dagegen zu verwerfen. Da wird es vielleicht noch grimmigere Anfälle geben, und ich muss es als ein Glück betrachten, dass ich nicht mehr lesen kann. So komme ich wieder auf meinen Optimismus. Natürlich suche ich auch in den Nachweisen von Übergängen aus einer Tierform in die andere mich zu orientieren. Allein das wird mir sehr sauer, da sich hier niemand ernstlich mit den Tieren der Vorwelt beschäftigt und überdies die entschiedenen Darwinisten bei jeder Frage stutzen und verstummen, wenn man sich nicht gleich als vollkommen gläubigen Darwinisten erklärt."[2]) Er bedauert die Unmöglichkeit, über die vorweltlichen Tiere und insbesondere deren Fundorte sich durch Korrespondenz zu unterrichten und bittet um Empfehlung einer Geologie, welche die neuen Ansichten über die Schichtenfolge und deren Gliederung mitteilt, da Naumanns Geognosie das neueste sei, was er besitze. Er fragt, ob etwa Cottas Geologie empfehlenswert sei.[3]) Nachdem ihm Keyserling Zittel empfohlen hat, dankt Baer in einem Brief vom 10./22. Januar 1875. „Dieses Buch hat mir sehr zugesagt, da es kurz und bündig die verschiedenen Schichten mit ihren organischen Einflüssen durchgeht. Der Verfasser ist zwar darwinistisch gesinnt, aber keineswegs so präoccupiert, dass er die oft fehlende Übereinstimmung der paläontologischen Funde mit der Darwinschen [Darstellung] übersehen, oder wie es jetzt Sitte ist, absichtlich verdecken sollte . . ."[4]) Baer erklärt dann seine Befriedigung über Vollendung der Arbeit. „Dieses Manuskript ist endlich weg . . . Ich bin herzlich froh, dass das Ding einmal beendet ist, bin aber weit davon zu meinen, dass die einmal angeregte Frage wesentlich damit gefördert ist."[5]) Er hebt hervor, wie er besonders für die von den Darwinisten geleugnete Zielstrebigkeit eintrete, aber auf der anderen Seite gegen allen Wunderglauben sich erklären müsse und

[1]) 73 Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Nr. 130, p. 1986b. — [2]) 74 Beilage Nr. 29. — [3]) Ibid. — [4]) 75 Beilage Nr. 30. — [5]) Ibid.

stillschweigend einen geoffenbarten Glauben beiseite schiebe. Er hält es unter diesen Umständen für wohl möglich, dass er beiden Seiten nicht genüge.[1]) „Doch das ist mir ziemlich gleichgültig. Ich bin nur froh, dass ich die Sache los bin, da ich nunmehr erfahren habe, dass meine Kräfte nicht mehr genügen und vor allen Dingen mein Gedächtnis ganz untreu geworden ist.“ [2]) Er bemerkt weiter, auf Vollständigkeit habe er nicht ausgehen können, doch habe er, wo es ihm dienlich geschienen, auf Übergänge u. dgl. Rücksicht genommen. Doch sei es für ihn sehr schwer, die neuesten Funde kennen zu lernen. Er dankt daher Keyserling besonders für seine Mitteilungen.[3]) Am 2./14. März 1876 übersendet er Keyserling ein gedrucktes Exemplar seines Aufsatzes über Darwinismus, kommt nochmals dankend auf Zittels Buch zurück, und fährt dann fort: „Ich kann nicht sagen, dass ich jetzt mit der Schrift sehr zufrieden wäre. Am liebsten hätte ich sie noch einmal umgearbeitet, wenn das möglich gewesen wäre. Die Umarbeitung würde sich aber doch nur mehr auf Einzelheiten beziehen.“ [4]) Sein Zweck bei der Arbeit war, Kampf hervorzurufen. Nachdem er erklärt hat, er habe seinem Widerstreben gegen die Nichtachtung alles Geistigen bei den Darwinisten nicht einmal vollen Ausdruck geben wollen, fährt er fort: „Dagegen habe ich allerdings im Auge gehabt, Kampf und Zwiespalt im Lager der Darwinisten zu erregen. Übrigens ist der Kampf schon eingeleitet durch lebhafte Angriffe auf Professor Haeckel und seine etwas tumultuarische Abweisung, die er mir zu dedizieren sich erlaubt hat. Ich glaube, nie in diese apodiktische Abweisung verfallen zu sein, wenigstens in dieser Angelegenheit nicht, in der noch kein Mensch die volle Wahrheit übersehen kann, vielleicht auch künftig nicht.“ [5])

Das sind die Äusserungen und Schriften Baers über Darwinismus. Aus ihnen wollen wir im folgenden ein treues, objektives Bild der Anschauungen Baers über Darwins Lehre zu gewinnen suchen. Auch hier massen wir uns, soweit rein naturhistorische Fragen zur Sprache kommen, kein eigenes Urteil an, sondern geben unserer Ansicht nur da Ausdruck, wo methodologische oder spekulative Erwägungen hereinspielen.

Die Gründe, welche Baer zum Auftreten gegen den Darwinismus veranlasst haben, mögen uns die Einteilung des Stoffes geben. Es sind zwei: ein naturhistorischer und ein spekulativer. Baer ist wegen seiner früheren Arbeiten auf dem Felde der Entwicklungsgeschichte bald als Förderer bald als Gegner angeführt worden. Da er privatim und öffentlich gelegentlich sich gegen die Darwinsche Hypothese erklärt habe, gesteht er, das Bedürfnis zu fühlen, sich öffentlich zu erklären, besonders da man von sehr achtbarer Seite rufe: Farbe bekennen.[6]) Aber nicht nur als Naturforscher, auch als Naturphilosoph sieht Baer sich veranlasst,

---

[1]) 75 Beilage Nr. 30. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) 76 Beilage Nr. 34. — [5]) Ibid. — [6]) 74/75 R II, 240.

gegen den Darwinismus Stellung zu nehmen. Der Darwinismus verkünde laut, es gebe gar keine Ziele, nur blinde Notwendigkeiten beherrschen den Weltbau; da halte er es den Lesern des ersten Bändchens gegenüber für eine Verpflichtung, die von ihm ausgesprochene Überzeugung, dass der Weltbau und besonders die organische Welt das Ergebnis einer nach höheren Zielen strebenden, von Vernunft geleiteten Entwicklung sei, offen zu bekennen und zu zeigen, dass der Sturm der Neuzeit mehr verkünde, als er leisten könne.[1]) Damit zerfällt also Baers Kritik des Darwinismus in zwei Teile, die zwar nicht Baer selbst reinlich scheidet, wohl aber wir auseinanderhalten wollen, nämlich in eine naturhistorische und eine spekulative Kritik.

A. Naturhistorische Kritik.

Ehe wir die Einwände Baers gegen den Darwinismus darlegen, schicken wir voraus, was Baer über den Unterschied von Descendenzlehre und Darwinismus, über die Bedeutung des Darwinismus und über die Gründe der Verbreitung desselben gelegentlich bemerkt.

Baer warnt ausdrücklich davor, Darwins Hypothese für identisch mit der Transmutationshypothese zu halten, die man auch die Descendenzhypothese nenne, weil nach ihr die verschiedenen Tiere und Pflanzen voneinander abstammen. Die Darwinsche Hypothese sei, wie man leicht einsehe, nur die versuchte Begründung einer Lehre von der Art und Weise, wodurch die Transmutation bedingt sein könne.[2]) Diesen Versuch findet Baer als Hypothese höchst beachtenswert[3]) und aus der grossen Einfachheit und Konsequenz das grosse Aufsehen erklärlich, das der Hypothese zu teil geworden.[4]) Baer glaubt, dass man auch in späterer Zeit den aufgebotenen Scharfsinn anerkennen müsse, sowie es auch unleugbar sei, dass schon jetzt Darwins Werk mächtig auf die Förderung der Zoologie gewirkt habe, und am meisten in Deutschland, wo man die Varietäten, welche noch jetzt die verschiedenen Arten zeigen, zu sehr vernachlässigt und das wichtige Verhältnis der Variabilität ganz aus dem Auge verloren habe.[5]) Schon 1865 hat es Baer an Darwin anerkannt, dass er in engeren Grenzen, d. h. für kleinere Veränderungen die Wahrheit ausgesprochen habe.[6]) Die Gründe des ausserordentlichen Anklanges des Darwinismus glaubt Baer darin zu finden, „dass man in neuerer Zeit bemüht gewesen ist, sehr alte Berichte über das Werden der Organismen, die aus einer Zeit stammen, wo noch alle naturhistorischen Kenntnisse fehlten, wieder zur wörtlichen Geltung zu bringen, nachdem sie von den Naturforschern als ganz unpassende Auffassungen roher Zeiten für ungültig erklärt worden waren.“[7]) Nach diesen Vor-

[1]) 74/75 R II, 240. — [2]) Ibid. 274, 276 u. 423. — [3]) Ibid. 282. — [4]) Ibid. 278. — [5]) Ibid. 423. — [6]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 367. — [7]) 74/75 R II. 436.

bemerkungen können wir Baers Vorhaben dahin bestimmen, dass er nur die Frage untersuchen wolle, ob die Darwinsche Hypothese Wahrheit oder auch nur Wahrscheinlichkeit enthalte; auch will er nur einige Punkte besprechen, da es ebenso unmöglich wie unnötig scheine, in alle Einzelheiten einzugehen . . . Alle Einzelheiten, namentlich alle scharfsinnigen Erörterungen von Möglichkeiten zu besprechen, würde einen starken Band fordern.[1]) Baer hat seine Abhandlung in sechs Kapitel gegliedert, nämlich: 1) Vorwort, 2) Darwins Hypothese, 3) Bedenken, 4) Gegenbedenken, 5) Versuch eines Ausgleichs der Bedenken und Gegenbedenken, 6) Schluss. Nachträglicher Zusatz. Wir werden seiner Einteilung nicht folgen; denn diese Darstellung entbehrt der Übersichtlichkeit und enthält auch vieles, was mit dem Darwinismus gar nicht oder nur lose zusammenhängt. Wir gliedern den Stoff übersichtlicher so, dass wir im ersten Teil Baers Kritik der sogenannten Darwinschen Principien und Hilfsprincipien geben, im zweiten aber darstellen, inwiefern die Thatsachen der Embryologie, Paläontologie und Morphologie gegen den Darwinismus sprechen.

I. Kritik der Darwinschen Principien und Hilfsprincipien.

Darwin geht von der Annahme aus, dass alle Organismen variieren und zwar unbeschränkt nach allen Richtungen, die Organismen befinden sich in steter flüssiger Umbildung. Aus diesen fortwährend schwankenden Variationen werden durch den sichtenden Kampf ums Dasein die nützlichen erhalten, durch Vererbung fixiert und gesteigert. Damit sind die drei Hauptfaktoren der Darwinschen Hypothese bezeichnet: Variabilität als Ausgangspunkt, Kampf ums Dasein und Vererbung. Da die Wahrheit der Hypothese von der Wirksamkeit dieser Faktoren abhängt, ist es von Wichtigkeit, die Leistungsfähigkeit derselben zu prüfen. Baer thut das, indem er dabei besonders den Ausgangspunkt der Hypothese, die Variabilität, ins Auge fasst.

Darwin nimmt die Art nicht als konstant, sondern als allmählich entstehend durch Summierung kleiner Variationen. Und zwar sind die Abweichungen vom bisherigen Typus zufällig, also nicht aus einem inneren Entwicklungsprincip hervorgegangen. Ferner ist die Variabilität unbestimmt und unbegrenzt, d. h. sie ist weder in ihrer Richtung noch in ihrer Ausbreitung, weder qualitativ noch quantitativ bestimmt. Denn nur wenn diese Voraussetzungen zutreffen, kann durch allmähliche Transmutation vermittelst Auslese im Kampf ums Dasein jeder noch so weit vom Ausgangspunkt sich entfernende Typus auch wirklich erreicht werden.[2]) Baer tritt diesen Annahmen Darwins entgegen und zeigt, dass der Begriff der Art kein schwankender, sondern ein konstanter

[1]) 74/75 R II, 274. — [2]) Vgl. E. v. Hartmann: Ausgewählte Werke, Bd. IX, 406 u. 405 ff.

ist, dass die Variabilität nicht unbegrenzt ist, sondern feste Grenzen hat, dass die Variationen nicht nach allen möglichen Richtungen planlos sich bewegen, sondern dass ihnen eine ganz bestimmte Richtung vorgezeichnet ist, dass die Variationen durch Vererbung nicht fixiert und gesteigert werden, sondern sich verlieren, kurz, Baer betont, dass sämtliche Voraussetzungen Darwins in der Erfahrung, der einzigen Richtschnur des Naturforschers, keine Stütze finden, und thut dies im einzelnen näher dar.

Gegen Darwins Annahme, dass die Arten durch Summierung kleinster Variationen entstanden seien, bemerkt Baer, die Erfahrung zeige nur Konstanz der Arten. Gegen Darwins Annahme spreche die Praxis der Naturforscher und die Geschichte. Denn hätte Darwin recht, begründet Baer seinen Satz, wäre die ganze Artbildung nur eine flüssige, immerfort zu Übergängen geneigt, so müssten sich keine Abgrenzungen zeigen, könnte der Artcharakter nicht festgehalten werden, könnten die Naturforscher keine bestimmten Arten unterscheiden.[1]) Thatsächlich treffen aber alle Naturforscher solche Unterscheidungen. Ausserdem hat die Annahme der Darwinisten, dass die Arten in fortwährender, wenn auch noch so langsamer Umänderung begriffen seien, die Geschichte gegen sich. Cuvier habe an dem heiligen Ibis Ägyptens keinen Unterschied von dem jetzt lebenden Vogel dieses Namens, auch nicht in dem kleinsten Knochen entdecken können; Heer habe in den Pflanzenresten in den alten ägyptischen Lufttziegeln nur die jetzt in Ägypten lebenden Pflanzen erkannt; die Weltgeschichte könne überhaupt keinen Übergang einer bestimmten Tierform in eine andere wesentlich verschiedene nachweisen, die Darwinsche Hypothese entbehre also jeder historischen Bestätigung. Wenn die Darwinisten einwenden, die 4000 Jahre seit Einbalsamierung der Ibismumien seien zu kurz zur Erzeugung einer auffallenden Verschiedenheit, dazu seien Millionen von Jahren, und für die ganze Mutation wohl Tausende von Millionen Jahren erforderlich, so hält ihnen Baer zweierlei entgegen. Zwar giebt Baer zu, dass für die gesamte Umwandlung des Tier- und Pflanzenreichs die masslosen Zeiträume sich nicht bestreiten lassen[2]) und schon früher hat er bemerkt: „Die Natur arbeitet mit unbegrenzter Zeit in unbegrenztem Raume. Der Massstab für ihre Wirksamkeit kann nie zu gross sein, sondern ist immer zu klein“[3]) und „Bei Beurteilung der Werke der Natur braucht man mit der Zeit nicht sparsam zu sein“.[4]) Aber desungeachtet bezeichnet er die masslosen Zeiträume als einen sicheren, aber seichten Hafen, um gegen die Forderungen der Bestätigung durch die Zeit gesichert zu sein. Ferner erklärt er die Ausflucht für nutzlos, denn da man die Übergänge für alle Entwicklungsformen derselben Art noch weniger für verschiedene Arten als gleichzeitig erfolgt annehmen konnte,

---

[1]) 74/75 R II, 300, 424, 425, 442. — [2]) Ibid. 293/94. — [3]) 60 R I, 268. — [4]) 63 bull. de l'Acad. Bd. VI, p. 213.

so mussten einige Entwicklungsreihen die Metamorphosen früher durchmachen als andere, dann mussten auch in den 3—4 Jahrtausenden der dokumentierten Geschichte bedeutende Umwandlungen vorkommen, z. B. auf einer Insel die Ziegen sich in Schafe oder umgekehrt umwandeln. Davon habe die Geschichte nichts aufbewahrt. Wenn man aber dagegen erinnern wolle, die Umwandlung sei so langsam vor sich gegangen, dass innerhalb der historischen Zeit eine bedeutende Umänderung gar nicht bemerkt werden konnte, so wendet Baer ein, dann müssten sich auch Tiere und Pflanzen gar nicht in Arten unterscheiden lassen, sondern überall nur unzählige Übergänge zeigen, eben weil die verschiedenen Stämme der Nachkommenschaft in ganz verschiedenen Zeiträumen diese langsame Umwandlung durchlaufen mussten.[1]) Nun aber, dürfen wir die Argumentation ergänzen, können wir sehr wohl Arten unterscheiden, also kann die Umwandlung nicht so langsam vor sich gegangen sein. Und es gilt Baers erste Folgerung, dass in historischer Zeit eine bedeutende Umwandlung nachgewiesen werden müsste. Davon ist aber keine Rede. Also bildet die Geschichte eine nicht beseitigte Instanz gegen die Darwinsche Hypothese.

Zweitens. Baer bestreitet Darwins Annahme einer unbegrenzten Variabilität. „Wenn," eignet sich Baer den Einwand an, „die verschiedenen Arten der organischen Körper ununterbrochen variierten und dieses Variieren in verschiedenen Richtungen stattfände, so müsste man nur ein Chaos von Übergängen ohne konstante Formen, die wir Arten nennen, beobachten."[2]) Da nicht alle Individuen einer Art gleichzeitig in Variationen von bestimmter Richtung eingehen, führt Baer den Einwand aus, so könnten wir nur Übergänge oder unbestimmte Formen sehen, man müsste, was Baer noch mit Buchstaben veranschaulicht, in verhältnismässig kurzer Zeit eine unentwirrbare Reihe von Übergängen haben. Aber dieser Folgerung, welche sich aus Darwins Voraussetzungen ergiebt, stehen zwei Thatsachen entgegen. Einmal finden die heutigen Naturforscher die meisten Arten sehr bestimmt begrenzt, wenn sie auch zugeben, dass z. B. Rubus, Hieracium, Rosa oder von den Tieren die Arten von Anodonta und von manchen Mollusken mit Schalen sehr stark variieren. Dann müssten die höheren Tiere am meisten variieren, weil sie durch die längsten Variationsreihen hindurchgegangen sind. In Wirklichkeit zeigen dieselben aber viel weniger auffallende Schwankungen. Dass dasselbe auch für fossile Tiere gilt, werden wir später anderen Orts erwähnen. Darwins Ausflucht: die Abänderung einiger weniger Formen sei gleichzeitig, also nicht ein Chaos von unbestimmten Formen zu erwarten, erklärt Baer als ganz ungenügend, denn wenn die Abänderung gleichzeitig sei, so könne der Grund davon nicht ein innerlicher in den Arten liegender, sondern nur ein äusserlicher sein.[3])

---

[1]) 74/75 R II, 293/94. — [2]) Ibid. 291 u. 384. — [3]) Ibid. 291/92.

Drittens. Baer weist die Annahme einer richtungslosen, planlosen, unbestimmten Variation zurück. Zu diesem Zweck hebt Baer den Gedanken hervor, dass die Unfruchtbarkeit der Bastarde die Grenze der Variabilität bilde.

Baer führt für seinen Satz, dass die Arten nicht ins unbestimmte variieren können, sondern dass die Variationen ihre ganz bestimmte Richtung und Grenze haben, die Unfruchtbarkeit der Bastarde ins Feld. Baer erblickt darin, dass geschlechtliche Vermischungen zwischen verschiedenen Arten gewöhnlich ganz ohne Erfolg bleiben, wenn die Arten sehr verschieden sind, und dass bei grösserer Ähnlichkeit der Arten wohl Bastarde sich bilden, die aber am häufigsten unfruchtbar bleiben, wie die tausendfältige Erfahrung an Maultieren und Mauleseln zeige, eine Tendenz der Natur, die bestehenden Arten unverändert zu erhalten. In einigen Fällen, illustriert Baer seine Behauptung, erzeugen die Bastarde dennoch mit einem der Stammeltern Nachkommen, aber diese Fälle seien selten und einige davon unsicher begründet, so dass sie die Regel durchaus nicht aufheben können. Bei manchen anderen Bastardzeugungen seien die Bastarde zwar fruchtbar mit einer der Stammrassen, wobei deren Nachkommen allmählich in diese Stammrasse übergehen, aber unfruchtbar unter sich oder nur in wenigen Generationen fruchtbar. Unter den Bastardpflanzen, welche die Gärtner häufig erzeugen, kommen nicht selten fruchtbare vor, die aber dennoch in der Folge der Generationen in eine der Stammrassen überzugehen pflegen. Die seltenen Ausnahmen scheinen Baer nur zu erweisen, dass die Regeln, welche wir zu erkennen glauben, nicht so streng gehalten werden, wie wir es gern sähen. Der neuesten Behauptung, dass Bastarde von Hasen und Kaninchen erzeugt werden und sich reichlich fortpflanzen, steht Baer mit Vorsicht gegenüber, da die Nachfolge, wie umsichtige Beobachter berichten, vorzüglich zwischen den Bastarden und einer Stammrasse erzeugt werde, und die Bastarde doch bald mehr die Eigentümlichkeit des Kaninchens, bald die des Hasens zeigen.[1])

Ferner hält Baer der Annahme einer unbestimmten Variation entgegen, wie denn die Summierung möglich sei, wenn nicht ein Grund zur Abweichung kontinuierlich wirke. Denn Abweichungen in anderer Richtung müssen in den folgenden Generationen die erste Wirkung aufheben. Die Eigentümlichkeiten eines Pferdes, Schafes u. s. w. verlieren sich, wenn wir sie nicht durch künstliche Züchtung erhalten.[2]) Baer leugnet also mit Recht, dass Varietäten vererbt und zwar gesteigert werden und beruft sich billigend auf Huber, der mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung darthut, dass Varietäten nie eine neue Art hervorbringen, sondern vielmehr verschwinden.[3])

Durch Summierung von Varietäten entsteht keine neue Art, das ist der Tenor der vorstehenden Ausführungen. Sie sind etwas

[1]) 74/75 R II, 302/03. — [2]) Ibid. 288/89. — [3]) Ibid.

ausführlich, weil Baer in dieser Annahme der Darwinisten die Grundlage der ganzen Hypothese erblickt. Ist die Grundlage als verfehlt erkannt, dann fällt die ganze Hypothese. Das ist auch Baers Überzeugung. „Ich halte," schreibt er, „die Darwinsche Lehre schon in ihrer ersten Grundlage für irrig, indem sie die Verschiedenheiten der Organismen entstehen lässt durch die kleinen Abweichungen, welche zwischen Eltern und einzelnen ihrer Nachkommen sich finden." [1]) Man könnte freilich daran erinnern, dass diese Einwände nichts beweisen, denn Baer selbst habe ja zugegeben, dass in der festen Anerkennung einer Entwicklung im Fortgange des organischen Lebens eine Abwehr vieler Einwürfe liege, die man dem Darwinismus .... gemacht habe. Man dürfe also die Vergangenheit nicht nach der Gegenwart bemessen. Allerdings; aber Baer hat doch einer Verwertung seiner Worte zu gunsten des Darwinismus vorgebeugt durch den Zusatz: „Dagegen wird aber auch, wenn wir die bisherigen Umänderungen als eine Entwicklung betrachten, die Darwinsche Hypothese damit verworfen, denn für einen Entwicklungsgang mussten die Veränderungen zielstrebig sein, d. h. sie mussten durch die Verhältnisse bestimmt werden, welche kommen sollten." [2])

Unter den Variationen liest der Kampf ums Dasein aus und erhält die nützlichen, die sich dann weiter vererben. Damit kommen wir zu zwei weiteren sogenannten Principien Darwins, zum Kampf ums Dasein und zur Vererbung.

Baer nennt den Kampf ums Dasein eine ganz bekannte Sache, Darwin habe das Verdienst, sie mit einem prägnanten Ausdruck bezeichnet zu haben.[3]) Baer gesteht, der Kampf ums Dasein scheine auf den ersten Blick eine sehr natürliche und genügende Erklärung für die bestehenden Formen zu geben.[4]) Aber Baer lässt sich durch diesen ersten Anblick so wenig bestimmen, dass er vielmehr mit gewichtigen Gründen die Erklärung der bestehenden Formen durch den Kampf ums Dasein als völlig ungenügend verwirft.

Das erste Bedenken kleidet Baer in die Form der Abweisung eines für den Kampf ums Dasein angeführten Grundes. Man macht für den Kampf ums Dasein geltend: Die Verschiedenheiten, welche die Natur mit der Zeit hervorbringe, sollen sich untereinander verhalten wie die Varietäten der Jetztzeit, viele von ihnen gehen im Kampf ums Dasein zu Grunde, die länger erhaltenen aber bestehen als selbständige Arten fort, werden gleichsam ausgewählt und gezüchtet, wie der Tierzüchter seine Rassen züchtet.[5]) Baer bemerkt zur Widerlegung zwei Dinge. Erstlich hebt er die Inkongruenz des Vergleiches zwischen dem Kampf ums Dasein und dem Züchter hervor. Der Tierzüchter verfolge ein Ziel, eine Aufgabe, der Kampf ums Dasein habe nur einen Erfolg, kein Ziel.[6]) Ferner führt Baer den Grund, als ob nur die Form, welche mehr Mittel zur Selbst-

[1]) 74/75 R II, 423. — [2]) Ibid. 466. — [3]) Ibid. 271. — [4]) Ibid. 435. — [5]) Ibid. 424. — [6]) Ibid.

erhaltung besitze, Bestand habe, während die weniger günstig ausgestattete Form untergehe, ad absurdum. „Dann müssten aber," lautet Baers Deduktion, „von den vielen Abweichungen, welche die Natur mit der Zeit hervorbringt, immer die zunächst gut ausgestatteten sich erhalten, also immer eine Anzahl ganz ähnlicher Formen gleichzeitig bestehen. Es gab aber zu jeder Zeit einzelne Formen, die sehr isoliert waren, obgleich auch andere sehr variierten. Zwischen den Gruppen, die wir jetzt Klassen nennen, sind entweder die Übergänge gar nicht gefunden, oder wo sie sich gezeigt haben, doch ausserordentlich isoliert."[1])

Das Ungenügende des Kampfes ums Dasein als eines Erklärungsprincipes zeigt Baer zweitens in folgender Erwägung.

Darwin lehre, nur solche Abweichungen, welche für den Kampf ums Dasein einen Vorteil gewähren, werden sich summieren, weil die Individuen mit dieser Abweichung mehr Mittel für ihre Erhaltung haben. Eine solche Erklärung scheine viele Männer bestochen zu haben. Baer macht sich hier die Einwendungen zu eigen, die schon Bronn im Anhang zur Übersetzung der ersten Auflage des Werkes von Darwin über die Entstehung der Arten gegen Darwin vorgebracht hat, nämlich: Viele Unterschiede von nahestehenden Arten seien von der Art, dass wir ihnen gar keinen Vorteil im Kampf ums Dasein zuschreiben können. Überdies müssten sich viel mehr Übergänge finden, wenn diese Erklärung die richtige wäre. Bronn habe auf das Beispiel der kräftigeren Wanderratte hingewiesen, welche die kleinere Hausratte von allen Handelsplätzen durch Besitznahme der Nahrungsvorräte verdrängt. Hier sei Überlegenheit im Kampf ums Dasein augenscheinlich. Aber es könne nicht begreiflich gemacht werden, dass die Zwischenglieder fehlen, wenn die beiden Ratten von einem gemeinschaftlichen Stamme kommen, indem sich dieser teile oder die eine von der anderen, etwa die helle von der dunkeln sich absondere. Die Übergänge sollen ja nach Darwin nur in sehr kleinen, fast unmerklichen Schritten erfolgt und später ausgestorben sein. Die Übergänge enthielten doch schon einige Vorteile für die Existenz; wie sei es möglich gewesen, dass diese sämtlich verschwanden, und dass gerade die schwächste Form sich erhalten habe, besonders im Inneren des Kontinentes? Überdies seien Verschiedenheiten an diesen beiden Arten zu erkennen, z. B. in der Länge der Ohren, des Schwanzes und in der Farbe u. s. w., von denen sich nicht absehen lasse, wie sie einen Vorteil im Kampf ums Dasein gewähren sollen. Einen wirklichen Vorteil gewähre nur die grössere Stärke. Zwischen vielen anderen Arten finden wir nur solche Unterschiede, welche gar keinen Vorteil im Kampf ums Dasein erkennen lassen.[2]) Baer billigt diese Ausführungen von Bronn, gegen den nur etwa einzuwenden wäre, dass die Wanderratte in Asien, woher sie am Anfange des vorigen Jahrhunderts gekommen, ihre Ausbildung erhalten haben

[1]) 74/75 R II, 424. — [2]) Ibid. 286/87.

müsse, und dass darum die Zwischenstufen in Europa gar nicht zu finden seien. Aber Baer legt um so mehr Gewicht auf die Bemerkung, dass viele Unterschiede der bestehenden, abgesonderten Arten gar keinen Vorteil im Kampf ums Dasein bekunden.[1]) Diese Beobachtung habe selbst Darwin[2]) das Zugeständnis entlockt, er habe der Wirkung der natürlichen Zuchtwahl oder dem Überleben des Passendsten früher wahrscheinlich zu viel zugeschrieben.[3]) Baer fragt nach diesen Geständnissen Darwins, in denen er einen Beweis von dessen Wahrheitsliebe sieht, ob solche Erklärungen nicht das Princip gar sehr erschüttern, dass die verschiedenen Arten durch natürliche Zuchtwahl entstanden sind.[4]) Zu dieser Erschütterung habe, fügt Baer hinzu, auch Wigand beigetragen durch den Nachweis, dass besonders in der Pflanzenwelt sehr viele Formen bestehen, die nur in der Gestaltung der einzelnen Teile sich unterscheiden, aber keinen Vorteil im Kampf ums Dasein gewähren.[5])

In dritter Linie bemerkt Baer gegen den Kampf ums Dasein, wenn derselbe im Sinne Darwins wirken sollte, so müssten im Weltmeere nur wenige Arten vorhanden sein, in Wirklichkeit finde man Hunderte von Arten und mehr. Tausende von verschiedenen Fischarten bestehen nebeneinander, erläutert Baer seinen Einwand; fast alle finden dieselbe Nahrung, in der Jugend Embryonen verschiedener Tiere, später Fischbrut und allmählich mehr ausgewachsene Fische. Hier sei ein fortgesetzter und lebhafter Kampf um das Dasein, weil die Nahrung für sehr viele Arten die gleiche sei. Wäre der Kampf um das Dasein so entscheidend, wie man gewöhnlich glaube, so müsste man nur einige wenige Arten als Sieger aus diesem Kampfe erwarten. Statt dessen finde man Hunderte von Fischarten und mehr.[6])

Schliesslich zeigt Baer die Unzulänglichkeit des Kampfes ums Dasein als des die „Nützlichkeit fixierenden Princips" an der Thatsache, dass durch denselben die Korrelation der Teile im Organismus nicht erklärt werden könne. Baer hebt hervor, wie die einzelnen Teile im Organismus immer in Harmonie stehen. So sei ein mit schneidenden Backenzähnen versehenes Gebiss nicht mit Hufbildung an den Extremitäten verbunden, noch weniger mit einem zusammengesetzten Magen, der in seinem ersten Abschnitt nur das Futter erweiche. Ein solcher Magen sei wohl bei den Herbivoren; bei diesen aber haben die Backenzähne breite Kronen mit unebenen Oberflächen versehen, an denen härtere und weichere Teile miteinander wechseln, und die dadurch befähigt seien, die härteren Pflanzenteile zu zermalmen, bevor sie in den erweichenden Vormagen kommen. Unter den Insekten haben die einen gegeneinander bewegliche feste Fresswerkzeuge und einen entsprechenden weiten Magen, die anderen lange dünne Spitzen, um sie in harte Saugröhren umzubilden, und einen

---

[1]) 74/75 R II, 287. — [2]) Abstammung des Menschen, Bd. I, 1. Aufl. 132 u. Bd. II, 341. — [3]) 74/75 R II, 287. — [4]) Ibid. 288. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 435.

viel engeren Magen. Die gewöhnlichen Schmetterlinge haben zuerst als Raupen harte Fresswerkzeuge, grosse Fressbegierde und einen sehr grossen Magen, so dass sie auch für die Zukunft einen Vorratsstoff erzeugen, den Fettkörper, später nach einem Zustand der Ruhe bilde sich als Fresswerkzeug eine ganz enge, lange und sehr bewegliche Saugröhre, der Magen reduziere sich auf eine bedeutende Enge, es entstehen Flügel und eine andere Art von Augen, wohl für die Fernsicht bestimmt. Immer werden die Organe für den künftigen Gebrauch vorgebildet. Alle diese Veränderungen, alle diese Verhältnisse bewirke nicht der Kampf ums Dasein, sondern der Entwicklungsgang in den verschiedenen Abschnitten des Lebens erzeuge die ersteren und späteren Formen für besondere Befähigungen im Kampf ums Dasein. Diese Korrelation der Teile, d. h. die gegenseitigen Verhältnisse in Gebiss, Magen und Extremitäten nennt Baer ein für Darwins Betrachtungen beschwerliches Hindernis, beschwerlich deshalb, weil er zu verstehen glaubte, dass irgend eine Einzelheit, Zunahme oder sonstige Veränderung eines Teiles, einen Vorteil im Kampfe ums Dasein gewähren könne, und doch bemerken musste, dass gewöhnlich auch andere Teile zugleich sich verändern.[1])

So erweist sich nach Baers Bedenken der Kampf ums Dasein nicht als zureichendes Erklärungsprincip im Sinne Darwins.

Was das dritte Princip, die Vererbung betrifft, so hat Baer schon bei der Besprechung der Variationen und ihrer Bedeutung für die Darwinsche Hypothese darauf hingewiesen, dass die Vererbung der künstlich erzeugten wie natürlich gewordenen Abweichungen nicht dauernd stattfinde. Im übrigen entzieht Baer diesem Princip die Bedeutung für die Darwinsche Hypothese damit, dass er auf das Zielstrebige in der Vererbung aufmerksam macht. Damit verliere der Darwinismus den Charakter einer rein mechanischen Naturerklärung, welche zu geben er sich rühme. Diese Seite von Baers Polemik gegen die Vererbung behandeln wir besser unter dem Abschnitt „Baers spekulative Kritik des Darwinismus".

Von der Unzulänglichkeit seiner Principien hat Darwin eigentlich selbst Zeugnis abgelegt, indem er ausser Variabilität, Kampf ums Dasein und Vererbung noch Hilfsprincipien aufstellte, nämlich die Anpassung, Gebrauch und Nichtgebrauch der Organe, die Korrelation der Teile und die geschlechtliche Zuchtwahl. Es ist nämlich schon vom rein methodologischen Standpunkt aus um eine Hypothese schlecht bestellt, wenn sie zu Hilfshypothesen greifen muss. Noch schlimmer ist es, wenn diese Hilfsprincipien entweder gar keine mechanischen Faktoren sind, wie sie nach Darwins Ansicht und Absicht doch sein sollen, oder wenn sie überhaupt sich als verfehlt erweisen. Das erstere zeigt Baer von den Hilfsprincipien der Anpassung und Korrelation der Teile, das letztere an der geschlechtlichen Zuchtwahl.

[1]) 74/75 R II, 434/35.

Baer tadelt den Mangel einer festen Begriffsbestimmung des Wortes Anpassung,[1]) er glaubt bei Darwin und seinen Anhängern eine doppelte Fassung und ein gewisses Schwanken zu finden, eine passive und eine aktive. Die passive zeige sich darin, dass durch Variabilität die neuen Varietäten den umgebenden Lebensverhältnissen angepasst werden;[2]) nach der aktiven, die häufig hervortrete, passe sich der Organismus den umgebenden Lebensverhältnissen an.[3]) In den neueren Bearbeitungen trete mehr die aktive Anpassung hervor.[4]) Dazu komme noch, dass Gewohnheit und Übung das Ihrige thun, sowie Nichtgebrauch der Teile sie verkümmern und zuletzt schwinden lasse.[5]) Als einen Beweis der aktiven Anpassung will Baer den von Dohrn nachgewiesenen Funktionswechsel bei den Lymnäen und Wurzelkrebsen gelten lassen. Die Lymnäen nämlich, unsere gewöhnliche Luft atmenden Wasserschnecken, geben in grossen Tiefen die Lufteinatmung an der Oberfläche des Wassers auf, indem ihr Luftsack die Atmung durch Wasser und nicht durch Luft vermittelt. Die Wurzelkrebse aber, parasitische Tiere, haben anfänglich die Form von Krebslarven, verlieren aber später alle äusserliche Gestalt von Krebsen, ernähren sich durch Verzweigung des Anheftungsstieles aus den Wohntieren, Haien, Rochen oder anderen Fischen durch Wurzeln.[6]) Wenn man das Anpassung nennen wolle nach Darwin, so hat Baer nichts dagegen, betont aber, die Thatsache, dass das Schwinden gewisser Organe, der Mundteile, der Fanggefässe u. s. w. die Entwicklung anderer Nahrungsquellen notwendig mache, zeige die Zielstrebigkeit evident.[7]) Dann ist aber die Anpassung kein mechanischer Faktor mehr, was Baer, wie wir in seiner spekulativen Kritik des Darwinismus zeigen werden, nicht müde wird, hervorzuheben.

Ganz dasselbe gilt von der Korrelation der Teile, die Darwin zu Hilfe nimmt. Damit ist entgegen der Tendenz der Darwinschen Hypothese ein eminent zielstrebiges Princip in die Hypothese eingefügt. Baer bezeichnet es als den tieferen Sinn der besprochenen Korrelation der Teile, dass bei der Ausbildung der organischen Körper die Natur von dem Ziele oder von der Notwendigkeit beherrscht werde, einen lebensfähigen Organismus zu erzeugen.[8])

In anderer Weise entkräftet Baer Darwins letztes Hilfsprincip: die geschlechtliche Zuchtwahl. Baer bezeichnet die geschlechtliche Zuchtwahl nach Darwin als ein Verhältnis, das darin bestehe, bei Mensch und Tier diejenigen geschlechtlichen Unterschiede, welche nicht unmittelbar auf die Fortpflanzung Bezug haben, davon abzuleiten, dass das eine Geschlecht solche Eigentümlichkeiten des anderen bei der Paarung vorgezogen habe, und dass sie dadurch bei diesem anderen Geschlecht erblich geworden seien. Das

[1]) 74/75 R II, 479. — [2]) Ibid. 272. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 478/79. — [7]) Ibid. 479. — [8]) Ibid. 442.

menschliche Weib z. B. habe in der Reihe der Generationen bärtige Männer vorgezogen, der Mann aber unbärtige Weiber.[1]) Baer verhält sich gegenüber diesem „Princip“ völlig ablehnend. Er erklärt kurz: „Ich kann diese lange Diskussion gar nicht ernstlich besprechen, da sie mir völlig grundlos erscheint.“ [2]) Und ebenda nennt er diese lange Abhandlung, so interessant die Zusammenstellung dem Zoologen sein möge, einen schlagenden Beweis, wie weit die Phantasie eine liebgewordene Vorstellung ausbilden könne.[3]) Indes geht Baer doch näher auf die geschlechtliche Zuchtwahl ein und zeigt, zu welchen Absurditäten sie führe. Baer stellt zunächst heraus, dass der geschlechtlichen Zuchtwahl zwei Voraussetzungen zu Grunde liegen; erstlich die, dass die beiden Geschlechter nur in den Fortpflanzungsorganen abweichen, im übrigen Bau aber einander ursprünglich gleich seien; zweitens das Bestreben der Darwinisten, für die Vererbung möglichst viel Spielraum zu haben.[4]) Beide Voraussetzungen aber führen, sowohl wenn die Entstehung besonderer Organe zum Halten der Weibchen als auch die schönere Färbung der Männchen durch geschlechtliche Zuchtwahl erklärt werden soll, zu ungereimten Folgerungen und zu Widerspruch mit den Thatsachen.

Besondere Organe zum Fassen und Halten des Weibchens finden wir z. B. beim Männchen der platten Schwimmkäfer (Dytiscus), nämlich an den Vorderfüssen zwei Platten, bei sehr vielen anderen Insekten am Hinterleib des Männchens verschiedene Vorrichtungen, bei einigen Fischen an den Hinterflossen.[5]) Da nun nach der Voraussetzung Männchen und Weibchen ursprünglich im übrigen Bau gleich gewesen sein müssen, so wäre es schwer zu begreifen, wie ohne die jetzigen Haltorgane die Insekten ursprünglich das Weibchen im Fluge halten konnten.[6]) Diese Haftorgane konnten daher nicht erst später entstanden sein, sondern sie müssen schon von Anfang an da gewesen sein. „Liegt es nicht auf der Hand, hierin einen Zweck zu erkennen, dem unbewusst die bildende Natur nachstrebt? —“ [7]) fragt Baer mit Recht.

Ebensowenig wird durch geschlechtliche Zuchtwahl die glänzende Färbung, welche in der Regel das männliche Geschlecht besitzt, erklärt. Man müsste annehmen, dass ursprünglich der männliche Pfau die bescheidenen Farben des Weibchens hatte, und umgekehrt, dass der männliche Pfau die dunkeln Farben vorzog, wodurch diese beim Weibchen bleibend wurden. Dann wäre, da die Eigentümlichkeiten bei weitem häufiger beim männlichen Geschlechte sich finden, das weibliche Geschlecht das bestimmende bei der Wahl zur Paarung. Gegen diese Ansicht der Wahl durch das Weibchen spricht aber die ganze Tierreihe, wie auch Darwin selbst mehrmals bemerkt, dass das männliche Geschlecht das suchende und bestimmende in der Paarung ist.[8])

Wenn dann, um durch geschlechtliche Zuchtwahl die erwähnten

---

[1]) 74/75 R II, 346. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. 347. — [4]) Ibid. 346. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 347. — [7]) Ibid. 346. — [8]) Ibid. 346/47.

Erscheinungen zu erklären, die Darwinisten meinen, die Vererbung soll die verschiedenen Formen der Tiere erzeugt haben, also auch die Eigentümlichkeiten der Geschlechter, so erwidert Baer: „Was wir von der Vererbung wirklich wissen, zeigt uns, dass bald die Eigentümlichkeiten des Vaters, bald die der Mutter sich mehr vererben, das Kind aber doch ein bestimmtes Geschlecht mit dessen Eigentümlichkeiten hat. Es müssen beide Geschlechter ihre äusseren Eigentümlichkeiten doch schon gehabt haben, wie es mir scheint, um sie zu vererben. Die Vererbung könnte die Besonderheiten nur steigern.“ [1])

Schliesslich hebt Baer das Unwahrscheinliche der ganzen geschlechtlichen Zuchtwahl hervor. Wenn, fragt er, doch die Paarungsorgane beider Geschlechter verschieden sein müssen, warum sollen alle anderen Unterschiede nicht ebenso durch innere Notwendigkeit bedingt sein? Wodurch wolle man es wahrscheinlich machen, dass die weiblichen Raubvögel die kleineren Männchen vorzogen, um diese Kleinheit konstant zu machen? Bei einigen niederen Tieren sei der Unterschied der Grösse noch bedeutender, z. B. beim Bopyrus. Bei nicht wenigen Insekten sei nur das Männchen geflügelt, das Weibchen nicht. Hier könne nur das Männchen der aufsuchende Teil sein; die Weibchen können gar keine geschlechtliche Zuchtwahl ausüben, und doch sei der Unterschied der Geschlechter gross. Warum solle die weibliche Verliebtheit die kleinen Unterschiede erzeugen, wenn sie doch die grossen nicht erzeugen könne? [2]) Eben so unwahrscheinlich sei die Erklärung der verschiedenen Behaarung beim Menschen durch geschlechtliche Zuchtwahl. „In viro,“ lautet Baers Einwand, „praeter barbam circa os et mentum adest etiam congeries pilorum circa anum, quae deesse solet feminis. Num et hanc congeriem per cupiditatem libidinosam feminarum exortam et excultam putabis? Quae vero valent de hac congerie, valebunt etiam de altera.“ [3])

Das Resultat von Baers Ausführungen kann kurz dahin zusammengefasst werden, dass die geschlechtliche Zuchtwahl für Erklärung der in Frage stehenden Erscheinungen nichts leistet, wie überhaupt auch die von Darwin aufgestellten sog. Principien die Entstehung der Organismen nicht begreiflich zu machen vermochten. Baer begnügt sich aber nicht bloss damit, an Darwins Principien Kritik zu üben, er hebt auch die Instanzen hervor, welche die Thatsachen der Embryologie, Paläontologie und Morphologie gegen den Darwinismus bilden. Damit gehen wir zu dem zweiten Abschnitt von Baers naturhistorischer Kritik des Darwinismus über.

---

[1]) 74/75 R II, 347. — [2]) Ibid. 348. — [3]) Ibid.

II. Gegen den Darwinismus sprechen die Thatsachen der Embryologie, der Paläontologie und der Morphologie.

Zum Beweis der allgemeinen Transmutation berufen sich die Darwinisten gern auf die Embryologie und zwar besonders auf das angebliche sogenannte biogenetische Gesetz. Dieses Gesetz erscheint in der Formel: Die Ontogenie sei ein Abbild der Phylogenie, d. h. die Entwicklung des Einzelwesens wiederhole die Reihenfolge seiner Vorgänger,[1]) d. i. „die Reihe der Umwandlungen, welche eine organische Form in der Vorzeit als eine Reihe selbständiger Arten gehabt haben soll.“[2]) Baer giebt zu, dass wir die Wirksamkeit des Entwicklungsganges der Tierformen, wenn wir uns auch keine sehr bestimmte Vorstellung davon machen können, wohl in Ermangelung einer vollständigen Erkenntnis zunächst mit der Entwicklung eines einzelnen Organismus vergleichen dürfen,[3]) er giebt zu, dass gewisse Ähnlichkeiten, aber nicht Übereinstimmungen in der Entwicklung einer einzelnen Tierform und einer Reihe von Tierformen, die man sich als auseinander entwickelt denkt, vorkommen können und wirklich vorkommen, weil in der Reihe, in der die Tierformen nacheinander auftreten, auch eine Entwicklung sich erkennen lasse,[4]) ja, es scheint ihm, obgleich die Entwicklungsreihe der gesamten Tierformen nur ganz im allgemeinen und ohne genaue Übereinstimmung mit der Entwicklung eines einzelnen Individuums sich vergleichen lasse, doch ein gewisser Grad von Übereinstimmung zu bestehen, der noch nicht gehörig ins Auge gefasst sei.[5]) Aber trotz alle dem ist Baer weit entfernt, die Ontogenie als Abbild der Phylogenie zu betrachten, er bezeichnet und erweist diese Gleichstellung vielmehr als Irrtum.

Zunächst erinnert Baer daran, dass er diesem Irrtum schon im fünften Scholion des ersten Bandes seiner Entwicklungsgeschichte entgegengetreten sei. Damals sei durch J. F. Meckel und Oken die Behauptung Sitte geworden, der Mensch durchlaufe in seiner Entwicklung die verschiedenen höheren Tierformen; er sei also nacheinander Infusorium, Insekt-Fisch, Amphibium-Vogel, niederes Säugetier und endlich Mensch.[6]) Baer machte damals, wie er kurz zusammenfasst, dreierlei gegen diese Annahme geltend. Erstlich wies er auf den logischen Fehler der damaligen Naturphilosophie hin, welche Ähnlichkeiten und Gleichheiten verwechselte, ohne hervorzuheben, worin die Übereinstimmung und die Differenz liege.[7]) Zweitens wies Baer nach, dass, was für eine Tierklasse wesentlich charakteristisch sei, vom Embryo einer anderen nie dargestellt werde; so sei der Fisch-Embryo wesentlich verschieden vom Embryo der Säugetiere und Vögel, der Embryo der Säugetiere wesentlich von dem der Vögel.[8]) Schliesslich bemerkte er, „dass, wenn

---

[1]) 74/75 R II, 456. — [2]) Ibid. 426. — [3]) Ibid. 425. — [4]) Ibid. 429. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 241/42. — [7]) Ibid. 242. — [8]) Ibid. 242/43.

es richtig wäre, dass der Mensch in seiner Entwicklung die niederen Tierformen durchläuft, die Verschiedenheiten der Tiere untereinander sich in Einer Reihe müssten darstellen lassen, was offenbar gegen die Natur ist, wie auch schon damals ziemlich allgemein anerkannt war".[1]) Wir dürfen noch hinzufügen, dass Baer schon früher, nämlich schon in einer Schrift aus dem Jahre 1823, dieser Lehre in einer These entgegentrat.[2]) Baers Polemik hatte den Erfolg, dass ein Johannes Müller ihm beitrat, dass überhaupt lange nichts mehr von ihr zu hören war.[3])

Nachdem derselbe Irrtum sich wieder geltend macht unter neuem Aushängeschild als sogenanntes biogenetisches Gesetz, tritt ihm Baer neuerdings entgegen und zeigt, dass ein Wirbeltierkeim weder die Typen der Wirbellosen, noch dass er, wenn er den Wirbeltiercharakter angenommen habe, die einzelnen Untertypen durchlaufe.

Es kann kein höherer Typus die niederen durchlaufen. Wirbeltiere durchlaufen nicht zuerst den Typus der Gliedertiere und Mollusken, Gliedertiere nicht zuerst den der Mollusken. Denn, stellt Baer als Thatsache fest, die Entwicklung eines Individuums durchläuft nicht die Tierreihe, sondern geht von den allgemeineren Charakteren einer grösseren Gruppe zu den specielleren und speciellsten über.[4]) „Alle Tiere entwickeln sich" nämlich „so, dass zuvörderst der Grundtypus bestimmt wird, wobei noch die histiologische und morphologische Sonderung äusserst gering ist und nur beginnt."[5]) So geht z. B. die Entwicklung eines Wirbeltieres folgendermassen vor sich. Der Keim verdickt sich in der Mitte, in dieser Verdickung sondert sich der Achsenstrang oder der künftige Stamm der Wirbelsäule, zur Seite erheben sich zwei Leisten, „welche bald miteinander verwachsen, und aus deren inneren Wänden dann allmählich das Rückenmark sich bildet. Ehe diese beiden Leisten zusammengewachsen sind, sind auch schon hintereinander liegende Verdickungen, die künftigen Wirbel, sichtbar geworden, die den Aschsenstrang umwachsen und in die beiden obersten Leisten sich verlängern. Der Embryo hat auf dieser Stufe nur den allgemeinen Charakter des Wirbeltieres, denn er hat Wirbelsäule und Rückenmark."[6]) „Ebenso sehen wir bei den Arthropoden (Insekten und Krebsen) die allgemeinen Verhältnisse zuerst auftreten. Der Keim verdickt sich hier zuerst an der Bauchseite, die Mitte faltet sich nach innen, woraus der Bauchstrang wird, eine Reihe von Nervenknoten, aber nicht eine kontinuierliche Röhre wie das Rückenmark. Später wird die Gliederung der äusseren Schienen kenntlich."[7])

---

[1]) 74/75 R II, 243 und 28: Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, Bd. I, p. 199 ff. — [2]) Legem a naturae scrutatoribus proclamatam „evolutionem, quam prima aetate quodque subit animal, evolutioni, quam in animalium serie observandam putant respondere" a natura alienam esse contendo. (De fossilibus mammalium reliquiis in Prussia repertis dissertatio, theses ad sectionem alteram.) — [3]) 74/75 R II, 243. — [4]) Ibid. 426. — [5]) Ibid. 244. — [6]) Ibid. 426/27. — [7]) Ibid. 427.

Geht die Entwicklung in der eben beschriebenen Weise vor sich, dann ist es unmöglich, dass z. B. ein Wirbeltier die anderen Typen durchlaufen kann,[1]) unmöglich, dass ein Wirbeltier aus einem Gliedertier werden kann,[2]) letzteres aus zwei Gründen: Einmal hat das Gliedertier die Nervencentra an der Bauchseite, das Wirbeltier dagegen an der Rückenseite.[3]) Die Entwicklung der letzteren beginnt also von der Rückenseite, die der Gliedertiere von der Bauchseite.[4]) Zweitens ist auch die Lage aller Organe die umgekehrte; im Gliedertiere liegen Darm und Herz über dem nervösen Bauchstrang mehr nach dem Rücken zu, im Wirbeltiere aber unter der Wirbelsäule und dem Rückenmark, mehr nach der Bauchseite. „Wie soll es nun zugehen," fragt Baer, „dass das eine Lagerungsverhältnis in das andere übergeht?" Man dürfe nicht sagen, der Rücken könne ja zum Bauch werden oder umgekehrt, denn dagegen streiten ja die Extremitäten. Diese seien immer so gebaut, dass die Bauchseite dem Boden zugekehrt sei oder dem festen Körper, auf dem sich das Tier bewege, selbst wenn es umgekehrt an der Decke krieche.[5])

Es sei aber auch unmöglich, sich vom Molluskentypus einen Übergang zu denken, da sich hier die gerade Linie gar nicht bilde, welche den Aufbau der Wirbeltiere und der Arthropoden regle.[6])

Wie nach dieser Darlegung kein Tier einen anderen Haupttypus durchlaufen kann, „ebensowenig kann ein Tier, das zu einer Klasse der Wirbeltiere gehört, vorher die Organisation einer anderen Klasse haben. Denn sowie es das Charakteristische einer bestimmten Klasse erreicht hat, kann es aus derselben nicht heraus."[7]) So geht nach Baers Schilderung „der Embryo aus seiner ersten Grundform in eine Variation derselben über, d. h. aus dem Charakter einer Tierklasse in den einer Ordnung und einer Familie derselben, später in eine noch beschränktere u. s. w., bis zuletzt die Eigentümlichkeiten des Individuums auftreten." So werde ein Wirbeltier, das anfänglich ganz unentschieden scheine, bald zu einem Fisch, Reptil, Vogel oder Säugetier. Beim Vogel erkenne man etwas später, ob er sich zu einem Schwimmvogel oder zu einem Landvogel organisieren werde. Am Landvogel trete der Charakter der hühnerartigen Vögel später auf. Aus diesem bilde sich das Huhn und endlich kommen die Individualitäten der einzelnen Hühnchen. Es durchlaufe also der Vogel, während sich die histiologische und morphologische Sonderung seines Leibes ausbilde, zugleich eine Reihe von Modifikationen aus einer unbestimmteren Grundform zu mehr gesonderten Formen, die zuletzt zu den Eigentümlichkeiten der Individualitäten führen. Die allgemeinsten Charaktere des Wirbeltieres bilden sich also zuerst.[8])

Demnach ist es nicht möglich, dass die Entwicklung eines höheren Tieres die Reihe der ausgebildeten Lebensformen einer nie-

---

[1]) 74/75 R II, 244. — [2]) Ibid. 427. — [3]) Ibid. und 65 Naturalist, Nr. 20, p. 362 u. 366. — [4]) 74/75 R II, 428. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 429. — [7]) Ibid. 244. — [8]) Ibid. 244 u. 427.

deren Klasse durchwandere.[1]) Also es kann z. B. der Vogel- oder Säugetierembryo vorher nicht fischähnlich gewesen sein. Denn sonst könnte er nie ein Vogel oder ein Säugetier werden, denn er müsste ein sehr kleines Hirn, wahre Kiemen und die unpaaren Mittelflossen der Fische gehabt haben. Es sei aber das Hirn des Vogels und Säugetieres gleich anfangs ausgedehnt, obgleich hohl. Rücken-, Schwanz- und Afterflosse habe dieser Embryo nie, auch habe er nie einen ansehnlichen Schwanz, der bei Fischen sehr früh voluminös sei, weil durch ihn der ganze Leib vorwärts bewegt werde. Der Schwanz dieser höheren Tierklassen sei, wenn er auftrete, nur eine schwache Verlängerung der Wirbelsäule über den übrigen Körper und keineswegs allgemein. Ja, es sei nicht einmal der Fischembryo zu Anfang ein voller Fisch. Dabei habe jeder Embryo, wenigstens im ersten Anfange, einen Nahrungsstoff als Aussteuer von der Mutter erhalten und kein Embryo habe ausgebildete Geschlechtsteile, höchstens die ungeformten Rudimente davon.[2])

Ein solcher Übergang von einer Klasse in die andere wäre nur denkbar, wenn die Embryonen von Wirbeltieren ursprünglich völlig ähnlich wären. Zwar hat Baer in seiner Entwicklungsgeschichte und auch noch im Naturalist[3]) diese Ähnlichkeit der Wirbeltierembryonen sehr stark betont. „Die Embryonen der Säugetiere, Vögel, Eidechsen und Schlangen, wahrscheinlich auch der Schildkröten," schreibt Baer, „sind in früheren Zuständen einander ungemein ähnlich im ganzen, sowie in der Entwicklung der einzelnen Teile, so ähnlich, dass man oft die Embryonen nur nach der Grösse unterscheiden kann. Ich besitze zwei kleine Embryonen in Weingeist, für die ich versäumt habe, die Namen zu notieren, und ich bin jetzt durchaus nicht imstande, die Klasse zu bestimmen, der sie angehören. Es können Eidechsen, kleine Vögel oder ganz junge Säugetiere sein. So übereinstimmend ist Kopf- und Rumpfbildung in diesen Tieren. Die Extremitäten fehlen aber jenen Embryonen noch. Wären sie auch da, auf der ersten Stufe der Ausbildung begriffen, so würden sie doch nichts lehren, da die Füsse der Eidechsen und Säugetiere, die Flügel und Füsse der Vögel sowie die Hände und Füsse der Menschen sich aus derselben Grundform entwickeln."[4]) Bekanntlich hat Darwin sich in seinem Buche „Entstehung der Arten"[5]) auf diese Stelle berufen. Dass aber Baer die Folgerungen, die Darwin darauf gründet, nicht zu den seinigen macht, zeigt sein späterer Protest. Denn er bemerkt ausdrücklich, die ursprüngliche Ähnlichkeit aller Embryonen werde von den Darwinisten übertrieben; die Embryonen von Fischen und Amphibien seien gar nicht mit denen der Reptilien, Vögel und Säugetiere zu verwechseln,

---

[1]) 74/75 R II, 427. — [2]) Ibid. 427/28. — [3]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 366/67. — [4]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, Bd. I, p. 221. — [5]) Entstehung der Arten. Deutsch von Bronn, 2. Aufl. 1863, p. 472, — wo die Stelle aber durchaus nicht wortgetreu citiert ist.

selbst die Embryonen der letzteren seien trotz aller Ähnlichkeit durch die Eihüllen gar sehr unterschieden.[1])

Wenn aber das Tierindividuum, wie Baer schon im fünften Scholion des ersten Bandes seiner Entwicklungsgeschichte eingehend gezeigt hat und vorstehend kurz wiederholt, weder die anderen Grundtypen noch die Untertypen durchläuft, sondern von Anfang an Molluske oder Gliedertier oder Wirbeltier ist und in der weiteren Entwicklung bleibt, dann kann die Entwicklung des Individuums nicht mehr mit der Phylogenie verglichen werden, und das sogenannte biogenetische Gesetz, das, selbst seine Richtigkeit angenommen, nur den Wert einer Analogie, aber keines Beweises hätte, verliert alle Bedeutung. Denn auch die von Fritz Müller aufgestellte und von Haeckel übernommene Ausflucht, dass diese Übereinstimmung zwischen Ontogenie und Phylogenie getrübt, verwischt oder, wie Haeckel sagt, gefälscht sei, zeigt Baer in ihrer Haltlosigkeit auf. „Die Fälschungen der Entwicklung, erwidert Baer, gehen über meine Fassungskraft, da ich die Überzeugung habe: wie die Natur wirkt, ist zu untersuchen, Fälschung kann dabei nicht vorkommen, und wenn sie vorzukommen scheint, so wird sie wohl auf einer nicht richtigen Auffassung beruhen.“ [2])

Wie die Embryologie sich der Darwinschen Hypothese nicht zu Diensten stellt, ebensowenig thut dies die Paläontologie.

Die Hypothese Darwins setzt voraus, dass die Organismen allmählich und kontinuierlich durch Umwandlung entstanden seien. Soll die Hypothese als stichhaltig befunden werden, so muss vor allem untersucht werden, ob denn auch die Thatsachen der Paläontologie diese Voraussetzungen Darwins bestätigen. Baer hat diesem Punkte, wie aus seinen Briefen an Keyserling[3]) hervorgeht, besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Denn nur die Paläontologie kann nach Baer erweisen oder vielmehr wahrscheinlich machen, ob grössere Abweichungen im Verlauf der Zeit sich ausgebildet haben, so dass zuvörderst alle Säugetiere aus einer Grundform oder auseinander sich entwickelt haben und weiter zurück wieder die Säugetiere aus Vögeln oder Amphibien u. s. w.[4]) Baer folgt bei diesem Überblick über die Reihenfolge der geologischen Formationen und die Aufeinanderfolge der Tiere Zittel, dessen Werk er wiederholt preist. Er unterscheidet mit Zittel paläolithische oder paläozoische Periode mit den Unterabteilungen: cambrisches, silurisches, devonisches System, Steinkohlenschicht und Dyasformation, dann die mesolithische oder mesozoische Periode mit Trias, Jura und Kreidezeit, endlich die Tertiärperiode mit eocän, miocän, pliocän und Jetztzeit. Als Resultat des Überblickes über die Aufeinanderfolge der verschiedenen Tierarten in den Erdperioden findet Baer, „dass keineswegs die Umbildung der Grundformen durch allmähliche Umbildung auseinander durch die Erfahrungen der Paläontologie

[1]) 74/75 R II, 427. — [2]) 75/76 R II, VIII. — [3]) Vgl. Beilage Nr. 29, 30 u. 34. — [4]) 74/75 R II, 386.

erwiesen ist, dass vielmehr die Grundformen, die wir Typen nennen, ohne solche Übergänge neu aufgetreten zu sein scheinen.“ [1]) Diesen Satz bekräftigt Baer durch Hinweis auf verschiedene Einzelbeobachtungen.

Aus den cambrischen Schichten sei kein deutlicher Übergang in die Trilobiten nachgewiesen. In der Silurzeit vermehren sich zwar die Arten der Trilobiten aufsteigend in der Schicht sehr stark, aber die Umwandlungen scheinen nicht in kleinen Schritten erfolgt zu sein, wenn man schon in der untersten Schicht sieben Sippen erkannt habe. Ein Übergang von den Trilobiten oder auch von den Brachiopoden in die Cephalopoden habe sich nicht nachweisen lassen, vielmehr erscheinen diese letzteren plötzlich und variieren dann sehr stark. [2]) Baer beruft sich auch auf Barrande, der vierzig Jahre lang vorzüglich die silurischen Schichten Böhmens untersucht und mit deren Inhalt in anderen Ländern verglichen habe. Dieser Forscher komme ebenfalls zu dem Resultate, dass sich keine Übergänge von den Trilobiten zu den Cephalopoden finden, ebenso nicht von den Brachiopoden in die Cephalopoden. In der dritten silurischen Schicht hätten sich die Trilobiten schon auf 196 Arten vermehrt und die Cephalopoden sogar auf 904 Arten. Beide Vermehrungen könnten als Beweise der Transformation angeführt werden; aber da schon in der nächstfolgenden devonischen Schicht Fische auftreten, und man sich ganz vergeblich nach Übergangsformen umsehe, so scheinen die silurischen Schichten viel mehr das plötzliche Auftreten einer Grundform, als die allmähliche Ausbildung desselben durch Umformung aus dem bisher Bestehenden zu erweisen. So mache auch Barrande die gegründete Bemerkung, dass, wenn die späteren Organismen erst durch die niedersten herangebildet wären, man in den silurischen Schichten häufige Foraminiferen und Spongien finden müsste. Allein die ersteren seien noch gar nicht, und die letzteren lange nicht überall gefunden. Selbst die zahlreichen Arten von Trilobiten und Cephalopoden, die sich in den silurischen Schichten finden, bestätigten wenig die Transmutationsvorstellung unserer Tage, besonders wenn man diese Transmutation als Einwirkung veränderter äusserer Verhältnisse betrachte. Nun aber sei die Temperatur des silurischen Meeres gleichmässig gewesen, und doch seien die Arten der Trilobiten, von denen Reste in diesen Schichten sich erhalten haben, nach Barrandes Versicherung scharf voneinander geschieden. „Was könnte,“ fragt Baer zum Schlusse dieser Erörterung, „bei der Gleichmässigkeit des silurischen Meeres den Untergang der Zwischenformen bewirkt haben, wenn diese Übergänge nur in kleinen unmerklichen Schritten in einer langen Reihe von Jahren und Generationen bewirkt sein sollten?“ [3]) Ferner hebt Baer die gewaltige Lücke hervor, welche zwischen der Tierwelt der Kreidezeit und der der Eocänzeit sich zu finden scheine. [4]) In Bezug auf die Säuge-

[1]) 74/75 R II, 455. — [2]) Ibid. 391. — [3]) Ibid. 304—6. — [4]) Ibid. 400.

tiere kenne man den Übergang nicht, sondern finde eine grosse Kluft vor.[1]) Von solchen Tieren, welche man gewöhnlich als die Übergangsformen zu den übrigen Säugetieren oder als die ersten und niedrigsten Säugetiere betrachte, wie Schnabeltier und Echidna, habe sich keine Spur gefunden.[2]) Auch die nahe liegende Ansicht, durch die Formen der Beuteltiere hindurchziehend hätten die Reptilien sich zu den gewöhnlichen Säugetieren entwickelt, bezeichnet Baer als eine, die von den bisherigen Erfahrungen gar nicht unterstützt werde. Denn nur in Australien seien Reste von grossen Beuteltieren gefunden worden, die in Europa schon im mesolithischen Zeitalter und auch im Eocän gefundenen Beuteltiere haben so kleine Dimensionen, dass man von ihnen nicht einmal die Huftiere des Pariser Beckens abzuleiten wage. Man wolle also wahrscheinlich machen, dass ehemals Neuholland ein Kontinuum mit dem Festlande Asiens gebildet habe. Aber es fehlen alle Beweise für die Abstammung der grossen Säugetiere der Eocänzeit aus Neuholland vollständig, was um so auffallender sei, da Neuholland jetzt, trotz seiner untergegangenen kolossalen Beuteltiere keine grossen Säugetiere mit einer Placenta im Fötalzustande habe. Wären die letzteren von Neuholland ausgewandert, so wären doch ohne Zweifel von den Nachkommen einige zurückgewandert oder im Lande geblieben.[3]) Auch die fossil gefundenen Cetaceen zeigen nach den Forschungen Brandts keine allmählichen Übergänge, sprechen also gegen die Umformungshypothese.[4]) Die Übergänge zu den Affen und von den Affen zu den Menschen seien noch nicht gefunden.[5]) Baer übersieht zwar nicht, dass auch einzelne Übergänge durch die Paläontologie nachgewiesen sind; so seien von den Fischen zu den Reptilien Übergänge mehrfach wahrscheinlich gemacht, teils von den Ganoiden, teils von den Schuppenfischen,[6]) und deswegen auch noch mehrere unbekannte wahrscheinlich.[7]) Zwischenstufen zwischen Reptilien und Vögeln seien auch in einzelnen jedoch seltenen Fällen nachgewiesen.[8]) Zu den Säugetieren werden die Übergänge ganz vermisst,[9]) schreibt Baer, mildert aber diese Behauptung später dahin, dass er zu den Säugetieren den Übergang durch die Fortpflanzungsart der Beuteltiere als wahrscheinlich, aber nicht im entferntesten als erwiesen bezeichnet.[10]) Doch können diese vereinzelten Übergänge Baer in der Überzeugung nicht irre machen, „dass nach den paläontologischen Daten die Hauptformen des Tierreichs ohne Umbildung aus anderen aufgetreten sind.“[11]) Dieser Anschauung, dass das Fehlen der Übergänge gegen eine allgemeine Transmutation spreche, hat Baer schon 1834 Ausdruck gegeben, als er schrieb: „Wären alle Formen der lebenden Körper durch Umgestaltung auseinander entstanden, so müssten wir im Schosse der Erde die Übergänge finden.

---

[1]) 74/75 R II, 401. — [2]) Ibid. 401/02. — [3]) Ibid. 402/03. — [4]) Ibid. 303 04 u. 415. — [5]) Ibid. 415 und 75 Beilage Nr. 30. — [6]) 74/75 R II, 414. — [7]) Ibid. 455. — [8]) Ibid. 414 u. 455. — [9]) Ibid. 414. — [10]) Ibid. 455. — [11]) Ibid. 462.

So aber ist's nicht."[1]) Unter diesen Umständen hat Baer recht, den Darwinismus abzulehnen mit der unwilligen Frage: „Hat man unter diesen Umständen ein wirkliches Recht, eine ganz allgemeine Umbildung und Abstammung (Descendenz) aller Tiere voneinander mit voller Zuversicht zu behaupten."[2]) Darwins Ausflucht, mit der er die unbequemen Thatsachen der Paläontologie abweist, dass nämlich unsere paläontologischen Kenntnisse zu unvollständig und zu abgerissen seien, weil auf die Zeiten des Absatzes häufig lange Zeiten ohne allen Absatz gefolgt seien, bezeichnet Baer mit Grund als eine Annahme, um der entscheidenden Beweisführung zu entgehen.[3])

Weder Paläontologie noch Embryologie bieten nach Baer der Darwinschen Hypothese eine Stütze. Auch die Thatsachen der Morphologie stimmen nicht zu den Voraussetzungen Darwins.

Der Darwinismus hat die Annahme zur Voraussetzung, dass alle Tiere nur durch Umwandlung auseinander entstanden seien. Es ist daher von grosser Wichtigkeit für die Darwinsche Hypothese, ob ihre Voraussetzungen durch die Thatsachen der Morphologie, d. h. die Lehre von den Formen und Gestalten der Lebewesen und den Beziehungen derselben zu einander bestätigt werden oder nicht. Es handelt sich hier in erster Linie um die Frage, ob ein Typus aus dem anderen, eine Klasse, eine Ordnung aus der anderen abgeleitet werden kann, entweder unmittelbar oder durch Zwischenglieder. Baer hat diese Frage nicht ausser acht gelassen und wiederholt und ausdrücklich behauptet und gezeigt, dass weder ein Typus aus dem anderen, noch eine Klasse aus der anderen, noch eine Ordnung aus der anderen abgeleitet, dass also kein Stammbaum der Entwicklung aufgestellt werden könne.

Schon früh hat Baer dem Darwinismus die Behauptung entgegengestellt: „Eine Umbildung aus einer Hauptgruppe in die andere scheint mir undenkbar."[4]) Und ein Jahr später erklärt er ebenso bestimmt: „Wer sich ernstlich mit Entwicklungsgeschichte und Verschiedenheit der Tiere im Bau beschäftigt hat, der wird herzlich an der Möglichkeit der Entwicklung aller Tiere von einer oder sehr wenig ursprünglichen Formen zweifeln. Die Tiere sind nach ganz verschiedenen Typen organisiert, so dass es ganz unmöglich ist, zuzugeben, dass sie ineinander übergehen konnten."[5]) Er erbringt später den Beweis zu dieser Behauptung, indem er modernen Versuchen gegenüber zeigt, dass weder von Ascidien noch von Rundwürmern die Wirbeltiere abgeleitet werden können. Ausserdem thut Baer im Naturalist dar, dass die Wirbeltiere auch nicht auf einen allgemeinen Ahn sich zurückführen lassen. Hauptsächlich Kupffer und Kowalewsky haben die Behauptung vertreten, dass die Ascidien die Ahnen der Wirbeltiere seien. Baer ist diesem versuchten Nachweis von dem Übergange aus einer Hauptform des

[1]) 34 R I, 60. — [2]) 74/75 R II, 415. — [3]) Ibid. 290. — [4]) 64 R I, 177. — [5]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 361/62.

Tierreichs in eine andere entgegengetreten in der akademischen Abhandlung vom Jahre 1873: „Entwickelt sich die Larve der einfachen Ascidien in der ersten Zeit nach dem Typus der Wirbeltiere?“ und ist in seiner Schrift über Darwins Lehre wiederholt darauf zurückgekommen. „Wäre diese Behauptung,“ führt Baer in der genannten Abhandlung aus, „begründet, so wäre das Aufsehen vollkommen gerechtfertigt, denn die kühne Hypothese Darwins, dass die höheren Formen der tierischen Organismen aus ganz abweichenden, die wir die niederen und niedersten zu nennen pflegen, im Laufe der Zeit sich entwickelt haben, hätte damit eine mächtige Stütze erhalten.“ [1]) „Die sehr entschiedene Gleichstellung der Entwicklung der Ascidienlarven mit den frühesten Entwicklungsstufen der Wirbeltiere,“ fährt Baer fort, „konnte nicht umhin, grosse Teilnahme, um nicht zu sagen grosses Aufsehen zu erregen. Sie schien den Unterschied zwischen den Hauptgruppen des Tierreichs zu verwischen und den seit Darwin von vielen Seiten angenommenen Übergang aus niederen Formen in ganz differente höhere anschaulich zu machen und durch Beobachtung zu erweisen.“ [2]) Baer begreift, dass die Kowalewsky-Kupfferschen Resultate ihrer Untersuchungen über die Entwicklung der Ascidien bei den eifrigen Anhängern der Descendenztheorie eine sehr bereitwillige Aufnahme finden würden, weil sie zum erstenmal eine wenn auch ganz vorübergehende Ausbildung einer sehr niederen Tierform nach dem Entwicklungsgange der Wirbeltiere zu zeigen und damit die weite Kluft zu überbrücken schienen, welche kopflose Mollusken von den Wirbeltieren trennt. [3]) Die Wichtigkeit der neuen Lehre von der Entwicklung der Ascidien habe Darwin gleich für seine Theorie verwertet. Nachdem er auf die Übereinstimmung im Bau aller Wirbeltiere fussend seine Überzeugung ausgesprochen habe, dass alle Wirbeltiere von einer Urform herstammen können, die fischähnlich war, sehe er sich nach einem wahrscheinlichen Vorläufer unter den Wirbellosen um und könne keinen anderen Leitstern finden, als die Kowalewsky-Kupfferschen Untersuchungen über die Ascidien. „Die Entdeckung besteht darin,“ sagt Darwin, „dass die Larven der Ascidien den Wirbeltieren verwandt sind und zwar in der Weise ihrer Entwicklung, in der relativen Lage ihres Nervensystems und in dem Besitze eines Gebildes, welches der chorda dorsalis der Wirbeltiere gleicht. Dürfen wir uns nun auf Embryologie verlassen, welche sich als der sicherste Führer bei der Klassifikation erwiesen hat, so scheint hiernach, als hätten wir endlich den Schlüssel zu einer Quelle gefunden, aus welcher die Wirbeltiere herstammen. Wir würden danach zu der Annahme berechtigt sein, dass in einer äusserst frühen Periode eine Gruppe von Tieren existierte, in vielen Beziehungen den Larven unserer jetzt lebenden Ascidien ähnlich, welche in zwei grosse Zweige aus-

[1]) 73 Mém. de l'Académie imp. des sciences de St. Petersbourg, VIIe série Bd. XIX. Nr. 8, p. 1. — [2]) Ibid. p. 3. — [3]) a. a. O. p. 6.

einander ging; von diesen ging der eine in der Entwicklung zurück und brachte die jetzige Klasse der Ascidien hervor, während der andere sich zu der Krone und Spitze des ganzen Tierreichs erhob, dadurch, dass er die Wirbeltiere entstehen liess.“ [1]) Baer fügt spottend an: „Die Hypothese ist doch biegsam! Nach dem gewöhnlichen Raisonnement ist das, was sich sehr früh in der Entwicklung zeigt, das Erbteil von den frühesten Ahnen. Danach müssten die Ascidien von den Wirbeltieren abstammen und nicht umgekehrt. Aber es war nötig, die Abstammung der Wirbeltiere aus den niederen Formen zu zeigen. Einem solchen Bedürfnis zu gefallen, urteilt man auch wohl einmal umgekehrt.“ [2]) Baer zeigt dann in eingehender Darstellung, dass zwischen dem Ganglion der Ascidien und dem Centralnervensystem der Wirbeltiere keine Homologie bestehen könne,[3]) dass er nicht fähig sei, im Achsenstrang der Embryonen von Ascidien die chorda dorsalis der Wirbeltiere zu finden.[4]) Und nicht ohne Ironie ist seine Nachschrift: „Dass ich für Zoologen und Anatomen geschrieben habe, wird man mir wohl gern zugeben, aber man wird vielleicht tadeln, dass ich oft umständlich bin, wo eine kurze Erinnerung genügt hätte. Ich hatte dabei die vielen Dilettanten im Auge, die an vollständige Transmutationen glauben, und die geneigt sein werden, es für blosse Eitelkeit zu halten, wenn man in den Ascidien nicht die Vorfahren der Menschen erkennen will.“ [5]) Diese Gedanken kehren in seiner Schrift über Darwins Lehre wieder.[6]) Baer erlebte die Genugthuung, dass man trotz anfänglichen Widerspruchs die Vorfahren der Wirbeltiere in anderen Gruppen suchte, nämlich in den Rundwürmern.

Aber auch diesen Versuch Sempers, die Rundwürmer als Vorfahren der Wirbeltiere zu betrachten, weist Baer ab. Semper habe nämlich in den Embryonen von Haifischen segmentierte Organe gefunden, welche in jedem Segmente des Leibes einen kleinen offenen Trichter in die Leibeshöhle abgeben, in jedem Segmente ein drüsiges Organ aufnehmen, aber untereinander durch einen Kanal zusammenhängen, der zuletzt mit dem Harnleiter zusammenlaufe. Diese Organe halte Semper für die Urnieren, d. h. für ein Gebilde, das auch in Vögeln und Säugetieren der Bildung der wahren Nieren und der Geschlechtsorgane vorangehe. Überdies erkläre er diese Organe für homolog mit gewissen drüsigen Organen, die bei sehr vielen Rundwürmern in jedem Segmente vorkommen und die man Schleifenkanäle zu nennen pflege, die aber in jedem Segmente der Rundwürmer ausmünden und nicht zu einem gemeinschaftlichen Kanal sich verbinden. Eine gewisse Übereinstimmung sei nicht zu leugnen, und die Wichtigkeit des Fundes liege darin, dass ein Organ, welches in dem früheren Embryonenzustande der Wirbeltiere

[1]) 73 Mém. de l'Acad. Bd. 19, Nr. 8, p. 6/7. (Darwin: Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl, übers. von V. Carus, Bd. I, p. 179/80.) — [2]) 73 Mémoire de l'Acad. imp. d. sc. VIIe série Bd. 19, Nr. 8, p. 7. — [3]) Ibid. p. 34. — [4]) Ibid. — [5]) a. a. O. p. 35. — [6]) 74/75 R II, 342 Anm. und 474/75.

vorkommt, sein Analogon schon in den Rundwürmern zu haben scheine.[1]) Baer tritt diesem Versuche, die Wirbeltiere von den Rundwürmern abzuleiten, entgegen mit dem Hinweis auf die grosse Differenz, dass nämlich die Reihe der Nervenknoten bei jenen Würmern auf dem Bauche liege, bei den Wirbeltieren aber als Rückenmark auf dem Rücken. Sempers Versuch, diese Differenz zu umgehen durch die Erklärung, dass Bauch und Rücken gar keine morphologischen Begriffe sind, lehnt Baer ab, denn in sehr vielen Tieren, namentlich in allen Wirbeltieren und den Arthropoden sei der Gegensatz von Rücken- und Bauchseite sehr durchgreifend. Bei den höheren Tiergruppen sei er geradezu dominierend. Dürfe man sagen, dass der Kopf der Wirbeltiere kein morphologischer Begriff sei, weil er dem Lanzettfischchen, den Muscheln, Ascidien und Strahltieren ganz abgehe?[2]) Dohrns Bestreben, die Rundwürmer als den Stamm der Wirbeltiere zu betrachten, verwirft Baer als nicht auf Beobachtung beruhend. Dohrn empfehle, man denke sich die Rundwürmer umgekehrt, so dass der Bauchstrang nach oben liege, dann würde die Lage aller Hauptorgane dieselbe sein, wie in den Wirbeltieren. Die Centralteile des Nervensystems lägen oben, der Darm darunter, das Herz oder der Kanal, der die Stelle des Herzens vertrete, am tiefsten. Man habe sich also nur zu denken, dass die ursprüngliche Mundöffnung der Vorfahren der Wirbeltiere, die in der neuen Lage nach oben liegen würde, sich geschlossen habe, nachdem nach unten aus einem ursprünglichen Kiemenspalt ein neuer Mund geworden; dann würde der ursprüngliche Schlundring, wie er bei den Rundwürmern bestehe, zu einem Hirn sich ausbilden können. Baer bemerkt Dohrn gegenüber, so augenscheinlich auch eine gewisse Übereinstimmung zwischen den Rundwürmern und den niederen Wirbeltieren in der Segmentation sich zeige, so sei doch die angegebene Transformation nicht früher anzunehmen, als bis sie sich habe beobachten lassen. An einer solchen Bestätigung der hypothetischen Umwandlung fehle es noch ganz.[3])

Wie die Entwicklung der Wirbeltiere aus Ascidien oder Rundwürmern lehnt Baer den Versuch ab, für alle Wirbeltiere einen allgemeinen Ahn anzunehmen. Er führt in dieser Beziehung im Naturalist aus: „Gäbe es einen allgemeinen Ahn aller Wirbeltiere, so müsste er entweder Lungen oder Kiemen oder die ersteren und letzteren zusammen haben, wie das bei Proteus anguineus der Fall ist. Aber wenn er beide zusammen gehabt hat, dann giebt es keinen Grund, warum alle seine Nachkommen diese beiden Arten der Luftorgane nicht erhalten haben. Gewiss kann man sagen, dass dasjenige Organ, welches unnütz ist, mit der Zeit verschwindet, also bei Landtieren die Kiemen, bei Fischen die Lungen. Aber solange die Ahnen der Wirbeltiere die Kiemen hatten, haben sie Neigung gefühlt, mitunter ins Wasser zu gehen, und dort waren die Kiemen nicht ohne Gebrauch, und folglich

[1]) 74/75 R II, 476/77. — [2]) Ibid. 476. — [3]) Ibid. 477/78.

wären sie nicht verschwunden. Bei Fischähnlichen hätten sie sich bis jetzt erhalten, wenn sie ausser Lungen auch Kiemen gehabt hätten. Aber man muss nicht denken, dass die Ahnen die Kiemen gehabt hatten, folglich im Wasser gewohnt haben, und dass je nach ihrer Entwicklung bei ihnen die Lungen sich ausgewachsen haben, wie das mit Fischen und Salamandern ist, weil, wenn sie die volle Entwicklung durchgemacht hätten, sie auch die Lungen bekommen sollten. Nach Darwin erhalten sich die Vorzüge der Organisation und die Fehler verschwinden.“ [1])

Baer erklärt, er fühle kein Bedürfnis, die Wirbeltiere aus einer anderen Form herzuleiten, als aus der eigenen Gruppe.[2]) Aber auch nicht durch irgend eine Übergangsform kann die Ableitung der Wirbeltiere von den Wirbellosen bewirkt werden. Baer bemerkt: „Von Tieren, welche zwischen Wirbeltieren und Wirbellosen in der Mitte stünden, wüsste ich gar kein Beispiel anzuführen.“ [3]) Und alle Typen im Auge erklärt er, „dass keineswegs die Umbildung der Grundformen durch allmähliche Umbildung auseinander durch die Erfahrungen der Paläontologie erwiesen ist, dass vielmehr die Grundformen, die wir Typen nennen, ohne solche Übergänge neu aufgetreten zu sein scheinen. So treten die Formen der Mollusken, der Strahltiere, der Gliedertiere, ja selbst der Wirbeltiere ohne nachweisbare Umformung aus einer anderen Form hervor.“ [4])

Aber nicht bloss ein Typus kann nicht vom anderen abgeleitet werden, auch keine Klasse von der anderen. „Man muss... gestehen,“ bekennt Baer, „dass bisher noch gar nichts beobachtet ist, was eine solche Umwandlung, wie der Übergang einer Tierklasse in die andere sein würde, beweise oder auch nur wahrscheinlich mache.“ [5]) Zum Beweise dieser Behauptung erinnert uns Baer, dass die Fische ohne nachweisbare Umbildung auftreten,[6]) dass zu den Säugetieren die Übergänge ganz vermisst werden.[7])

Freilich scheint Baers Behauptung eine Einschränkung erleiden zu müssen durch Übergangsformen. Diese würden eben beweisen, dass doch eine Klasse von einer anderen hergeleitet werden kann. Daher fasst Baer diesen Einwand der Darwinisten näher ins Auge und prüft die angeblichen Übergänge von den Fischen zu den Reptilien, von den Fischen zu den Amphibien, von den Reptilien zu den Vögeln, von Monotremen, von Beuteltieren, von Reptilien zu den Säugetieren.

Als Übergang von den Fischen zu den Reptilien wird die Sippe Plesiosaurus betrachtet. Diese Sippe habe, schreibt Baer, einen kleinen Kopf mit ausserordentlich langem Halse, wie er bei keinem anderen Reptil vorkomme. Die Brust und das Becken seien unten mit breiten Knochen versehen. Dass diese

---

[1]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 365/66. — [2]) 74/75 R II, 478. — [3]) Ibid. 379. — [4]) Ibid. 455. — [5]) Ibid. 381/82. — [6]) Ibid. 413. — [7]) Ibid. 414.

Tiere eine Spiralplatte im Darme hatten, wie die Haifische und Störe noch jetzt, habe man an ihrem Kote erkannt, der gleichfalls versteinert häufig vorkomme. Die Wirbel dieser Tiere seien an beiden Enden stark vertieft, wie die Wirbel der Fische, weshalb sie vorzüglich als Mittelglieder zwischen Fischen und Reptilien sich charakterisieren.[1]) Und auch an anderen Stellen hat Baer die Existenz solcher Zwischenformen zwischen Fischen und Reptilien behauptet.[2]) Freilich hebt er diese Behauptung — ein Widerspruch, auf den schon Kalischer[3]) hingewiesen hat — wieder auf durch die Bemerkung, zwischen Reptilien und Fischen seien die Zwischenstufen etwas vollständiger, und sie fehlen auch in unserer Zeit nicht ganz. Dennoch seien die Zoologen kaum im Zweifel, zu welcher Klasse sie zu rechnen seien,[4]) d. h. doch wohl, man betrachte sie in Wahrheit nicht als Zwischenformen.

Ebenso erkennt Baer keine Zwischenformen zwischen Fischen und Amphibien an. Man habe als solche besonders für die Transmutationslehre die Dipnoi, Fischlurche, zu verwerten gesucht, von denen die Gattungen Ceratodus in Australien, Protopterus und Lepidosiren in Amerika und Afrika bekannt seien. Diese Dipnoi haben Kiemenbogen wie die Fische, ausserdem aber noch wirkliche Lungen. Diese Tiere seien so organisiert, dass sie nicht nur im Wasser atmen, sondern auch, wenn es ihnen am Wasser fehle, Luft einziehen und mit Hife derselben den Atmungsprozess fortsetzen. Diese Tiere scheinen die Umwandlung von Wassertieren in Landtiere deutlich nachzuweisen, da sie für beide Atmungsformen organisiert seien.[5]) Baer tritt dieser Ansicht mit mehreren Gründen entgegen. Die Schwierigkeit, Fische in Landtiere umzuwandeln, sei durch Entdeckung dieser Fischlurche noch lange nicht für behoben zu erklären. Denn es müssten sich auch die Bewegungsorgane umgestalten. Bei den Fischlurchen müssten die Flossen, die freilich nicht so breit seien, wie die Flossen gewöhnlicher Fische, sich in gegliederte Extremitäten umwandeln, wenn das Wasser austrockne, ohne dass diese Fischlurche die Anlage dazu ererbt haben, wie das bei Fröschen und Salamandern der Fall sei, welche von ihren Voreltern schon die Anlage zur Ausbildung von vier mit Fingern und Zehen versehenen Extremitäten ererbt haben. Gelinge den Fischlurchen diese Umwandlung nicht in kurzer Zeit, so müssen sie, wie es Baer scheint, umkommen, sobald die Nahrung in der allernächsten Nähe verbraucht sei.[6]) Dieselbe Schwierigkeit hätte man, wenn man andere Wassertiere aufs Land versetzen wollte, ja noch mehr, je grösser die Tiere sind. Wollte man z. B. Walfische aufs Land setzen, dann sei es wohl nicht denkbar, dass ihnen in ihrer Lebenszeit Füsse hervorwüchsen, kräftig genug, um diese schweren Leiber fortzubewegen, besonders da diese Tiere

[1]) 74/75 R II, 397. — [2]) Ibid. 414 u. 455. — [3]) a. a. O. p. 44—46. — [4]) 74/75 R II, 441. — [5]) Ibid. 377/78 u. 395/96. — [6]) Ibid. 378/79.

ein starkes Nahrungsbedürfnis haben.[1]) Auch dürfe man nicht übersehen, dass zur Umformung der Flossen in gegliederte Extremitäten noch viele Mittelglieder gehört haben müssen, die man noch nicht kenne.[2]) Endlich habe man nicht zu vergessen, dass diese Zwischenformen namentlich zwischen den warmblütigen und kaltblütigen Wirbeltieren ungemein selten vorkommen, und dass sie keineswegs, soweit man sie bisher kenne, die Lücke stufenweise ausfüllen.[3])

Wie Baer Übergangsformen von den Fischen zu den Reptilien, resp. zu den Amphibien als nicht gegeben erachtet, so lehnt er auch die Annahme solcher von den Reptilien zu den Vögeln ab. Die Zwischenformen sollen durch fossil entdeckte Tiere, nämlich durch den von Owen benannten Archaeopteryx von Solenhofen repräsentiert werden. Ebenso sollen die in Amerika und England entdeckten Odontornis genannten Vögel mit Zähnen im Schnabel eine Mittelform zwischen Vögeln und Reptilien oder Vögeln und Säugetieren andeuten; desgleichen eine Ichthyornis genannte untergegangene Sippe; ferner verschiedene Arten der Sippe Pterodactylus oder Ornithocephalus, einer Tierform, welche dem Schädelbau und besonders den Kiefern nach zu den Reptilien gehöre, allein mit grossen Flügeln versehen war, in denen einige Finger mässig, einer aber sehr verlängert waren.[4]) Baer wird beim Anblick dieser Formen an Fledermäuse erinnert, obgleich auch die Köpfe bei jenen vorweltlichen Tieren viel länger seien und die Flughäute vorherrschend an dem einen sehr langen Finger ausgespannt sein mochten. Indes kann Baer die genannten Tierformen nicht als die gesuchten allmählichen Übergänge zu den jetzigen ansehen. Die Pterodactylen scheinen isoliert geblieben zu sein, wenigstens zu den Fledermäusen sei kein Übergang wahrscheinlich. Ihre grösseren Röhrenknochen sollen hohl gewesen sein, was an Vögel erinnere, allein wohl nur darauf beruhe, dass bei Tieren, wenn sie die Fähigkeit zu fliegen haben, die Knochen sehr leicht werden.[5]) Baer hält also Zwischenformen zwischen Reptilien und Vögeln nicht für erwiesen. Damit scheinen freilich andere Äusserungen von ihm in Widerspruch zu stehen. So erklärt er: „Zwischenstufen zwischen Reptilien und Vögeln sind auch in einzelnen, jedoch seltenen Fällen nachgewiesen“[6]) und wieder: „Zu den Vögeln kennt man aber nur sehr unvollständige Übergänge.“[7]) Indes ist dieser Widerspruch Baers, den sich Kalischer nicht hat entgehen lassen,[8]) doch nur scheinbar. Die Lösung giebt Baer durch die Bemerkung: „Von Übergängen zwischen Reptilien und Vögeln hat man allerdings in neuerer Zeit einige Beispiele aus der Vorwelt hervorgehoben, die wir früher angeführt haben, aber diese Beispiele sind sehr selten, und wenn wir sie vollständiger besässen, so würden

---

[1]) 74/75 R II, 379. — [2]) Ibid. 396. — [3]) Ibid. 379. — [4]) Ibid. 375/76. — [5]) Ibid. 376/77. — [6]) Ibid. 414. — [7]) Ibid. 455. — [8]) a. a. O. p. 46.

wir wohl nicht in Zweifel sein, dass sie entweder Vögel oder Reptilien waren, nicht wirklich in der Mitte standen.“ [1]) Baer hält also die angeführten Übergänge nicht für Zwischenformen. Freilich steht es damit in Widerspruch, wenn Baer im Hinblick auf die von ihm postulierte grössere Produktionskraft von einer wahrscheinlichen Umwandlung von Fischen in Reptilien und Vögel spricht.[2])

Endlich bestreitet Baer die Existenz von Übergangsformen zu den Säugetieren. Als solche hat man einerseits die Monotremen (Schnabeltier und Ameisenigel), andererseits die Beuteltiere und Reptilien bezeichnet. „Die Monotremen,“ sagt man, „haben in einzelnen Teilen ihrès Skeletts, namentlich in den Schlüsselbeinen und einer Art Gabelknochen, und darin, dass die Geschlechtswege mit dem Mastdarm in Eine Kloake münden, Ähnlichkeiten mit Vögeln und Amphibien, sind aber Säugetiere, welche ihre unreif geborenen Jungen aus ihren Milchdrüsen ernähren. Das mögen die Übergangsformen sein.“ [3]) Baer kann diese Ansicht nicht teilen. Denn diese Monotremen finden sich nur in einer beschränkten Gegend Neuhollands und in Vandiemensland. Wären das die Übergangsformen, so müsste man sie weit verbreitet finden, besonders auch in Amerika.[4]) Ferner müssten diese Monotremen auch fossil gefunden worden sein. Davon sei gar keine Rede. Von solchen Tieren, die man gewöhnlich als die Übergangsformen zu den übrigen Säugetieren oder als die ersten und niedrigsten Säugetiere betrachte, wie Schnabeltier und Echidna, habe sich keine Spur gefunden,[5]) bemerkt Baer späteren Orts. Auch zeigen die fossil gefundenen Säugetiere gar keine solchen Übergangsformen.[6]) Baer bezeichnet vielmehr die Annäherungen (sc. an die Säugetiere), die man in dem Schnabeltier und dem Ameisenigel nachweisen könne, als nur sehr gering.[7]) Er hält sich demnach zu dem Ausspruche berechtigt: „Ein solcher Übergang (d. h. von den Monotremen zu den Säugetieren) ist also bisher nicht einmal wahrscheinlich gemacht, viel weniger erwiesen.“ [8]) Ebensowenig vermag Baer der vielfach ausgesprochenen Überzeugung beizutreten, dass alle Säugetiere ursprünglich nur als Beuteltiere aufgetreten seien, d. h. als Tiere, die als sehr unreife Embryonen in einem Zitzensack geboren werden, sich dort an die Zitzen ansaugen und so heranwachsen ohne Placenta, und dass erst später Säugetiere mit wahrem Uterus entstanden seien, in welchem die Jungen vermittelst einer Placenta nicht nur die Nahrungsstoffe von der Mutter einsaugen, sondern auch die Umwandlung des dunklen Blutes in hellrotes vermitteln.[9]) Baer bezeichnet zwar diese Ansicht als die plausibelste,[10]) aber er kann sie trotzdem nicht billigen. Denn — ist sein erstes Bedenken — es sei noch nicht im entferntesten nachgewiesen, wie

---

[1]) 74/75 R II, 441. — [2]) Ibid. 430. — [3]) Ibid. 382. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. 401/02. — [6]) Ibid. 382. — [7]) Ibid. 441. — [8]) Ibid. 382. — [9]) Ibid. 382/83. — [10]) Ibid. 382.

die Umwandlung von anderen Klassen der Wirbeltiere in die Beuteltiere und ferner die der Beuteltiere in placentale erfolgt sein soll.[1]) Baer gesteht, er wünschte, eine solche Nachweisung wäre gegeben, denn er würde dann glauben, tiefer in die Vorgänge der Natur zu blicken. Aber er kenne keine solche Nachweisung, müsse also seine völlige Unkenntnis von der Art, wie die höheren Lebensformen geworden seien, sich selbst eingestehen.[2]) Das zweite Bedenken findet Baer darin, dass für die genannte Annahme kein fossiler Fund beigebracht werden könne. „Namentlich ist," begründet Baer seine Ansicht, „der Übergang von den Reptilien oder Vögeln durch die Beuteltiere bisher nur Vermutung ohne den mindesten paläontologischen Beweis, da die grösseren Beuteltiere nur in Neuholland gefunden werden, hier aber gerade grössere Säugetiere mit ausgebildetem Uterus ganz fehlen. Man folgt also bei jener Annahme nur einer logischen Forderung, entbehrt aber jedes empirischen Nachweises."[3]) Zwar hat sich Baer über diesen Punkt nicht ohne Schwanken geäussert. Er glaubt, dass die ältesten Kiefern von Säugetieren, die man gefunden habe, wahrscheinlich Beuteltieren angehört haben; aber diese Reste seien sehr klein. Fast plötzlich finden wir schon in der Eocänzeit in Europa eine grosse Menge Säugetiere und besonders Huftiere, hier sei eine gewaltige Lücke in unserer Kenntnis der fortlaufenden Entwicklung, eine Lücke, die durch mannigfache Vermutungen nur begreiflich gemacht, aber nicht ausgefüllt werde. Letzteres wäre nur möglich durch eben so viele Entdeckungen von Zwischenstufen in anderen Weltgegenden. Baer will darauf hoffen, aber es möge noch viel Zeit hingehen, bis diese Hoffnung erfüllt werde.[4]) Dieser Hoffnung giebt er noch bestimmter Ausdruck, wenn er schreibt: „Um eine fortgehende Umwandlung zu erkennen, fehlt noch der Nachweis, dass auch die placentalen Säugetiere aus Beuteltieren sich entwickelt haben. Allein das ist vielleicht mehr als ein Mangel unserer Kenntnis zu betrachten, denn als ein Widerspruch gegen die Transformation."[5]) Aber trotzdem bleibt Baer dabei, dass zu den Säugetieren zwar der Übergang durch die Fortpflanzungsart der Beuteltiere wahrscheinlich, aber nicht im entferntesten erwiesen sei.[6])

Endlich findet Baer auch den Versuch verfehlt, Reptilien als Übergangsformen zu den Säugetieren zu bezeichnen. So seien Ichthyosauren und Plesiosauren als Übergangsformen zu den Cetaceen angesehen worden. Baer erklärt es für willkürlich, zu meinen, die Cetaceen (Waltiere) hätten sich aus den genannten Tieren entwickelt, sie seien zu sehr von den Cetaceen verschieden. Denn erstlich seien sie Reptilien und nicht Fische, was der Bau ihres Schädels und die Art, wie dieser gegen den Rumpf eingelenkt sei, beweise. Auch werden ihre starken Flossen nicht durch dünne Knochenstrahlen, sondern durch einige Reihen breiter Knochen

[1]) 74/75 R II, 383. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 414. — [5]) Ibid. 422. — [6]) Ibid. 455.

gebildet, welche allerdings an die flachen Knochen in den Brustflossen der Cetaceen erinnern, allein aus längeren Reihen von Knochen bestehen. Ferner haben sie deutliche Bauchflossen, welche den Cetaceen fehlen, und ihr Schwanz sei seitlich komprimiert, wodurch sie von den Cetaceen gar sehr sich unterscheiden und vielmehr den eigentlichen Fischen und den Krokodilen sich anreihen.[1])

Wie Baer sich die Säugetiere nicht aus Reptilien oder Beuteltieren oder Monotremen entwickelt denken kann, ebensowenig vermag er sie sich aus einem allgemeinen Typus entstanden zu denken. Baer stellt den allgemeinen Charakter der Säugetiere fest, hebt ihre Verschiedenheiten in Extremitäten, Zähnen und Magen hervor und fragt: Wie soll man sich den Urahn denken? Hat er Extremitäten gehabt oder nicht, wie die Reptilien? Das Natürliche wäre, ihm Flossen zu geben, wie bei fischähnlichen Tieren, und den Körper in vielen Beziehungen einfacher als bei anderen Säugetieren. Aber dann sei die Umwandlung unmöglich. Hatte der Ahn der Säugetiere den Körper ungegliedert, dann konnten sie nur im Wasser leben, weil sie auf dem Lande mit so kurzem Hals weder Pflanzen noch tierische Nahrung erreichen konnten. Wie konnten sich ferner die Ahnen auf dem Lande bewegen, um Nahrung zu gewinnen, wenn sie Fischflossen hatten? Selbst die Manaten, bei denen die Zähne sehr breit seien, und die sich mit Pilzen ernähren, kriechen auf der Erde nur so lange, als am Ufer Pilze seien; auch müssten viele Jahrtausende vergangen sein, bis ihre Extremitäten sich der Bewegung auf dem Lande angepasst hätten. Überhaupt könnten sich aus Manaten nur grasfressende Säugetiere entwickeln, aber nicht wilde, weil bei ihnen Zähne und Magen für Grasnahrung angepasst seien. Für Entstehung der wilden Tiere müssten die Darwinisten annehmen, dass die Delphine vorerst in Seehunde sich umgewandelt haben . . . Aber die jetzigen Seehunde gehen nur aufs Land, um auszuruhen, aber nicht um sich zu ernähren, weil sie dort keine Beute aus der tierischen Welt fangen können. Solche Beute werde nur im Wasser leicht erreicht. Wer ziehe den Fang der Beute auf dem Lande vor? Hier können keine Hypothesen helfen, scheint es Baer. Auch wenn man zugebe, dass, als die Erde noch jung war, das Land sich sehr plötzlich erhob und in grosser Masse, so dass die Seehunde bis ans neue Ufer gehen konnten, dann waren sie nur ein oder zwei Tage lebendig und nährten sich mit Fischen, welche sie auf dem Lande erhaschten, aber später wären sie zu Grunde gegangen, weil sie nichts Lebendiges für sich holen konnten. Der Grund, erklärt Baer abschliessend, warum alle solche Vermutungen nur reines Spiel der Phantasie sind, das sich nie verwirklicht, besteht darin, dass der allgemeine Typus der Säugetiere oder anderer höherer Tiergruppen keine bestimmte Form der Extremitäten hat, sondern nur die Möglichkeit aller Formen. Er hat auch keine bestimmte Form der Zähne und des Magens. Aber

[1]) 74/75 R II, 377.

damit das Tier leben und Nachkommen haben konnte, muss es eine bestimmte Form des Magens und auch der Zähne haben, um eine Nahrung, welche der Magen verdauen konnte, aufzunehmen und zu kauen. Auch die Extremitäten müssen einen bestimmten Bau haben und zwar so, dass man mit ihnen die Nahrung aufsuchen, und wenn sie aus lebendigen Tieren besteht, fangen kann.[1]) Kurz, Baer bezeichnet die Entstehung der Säugetiere aus einer hypothetischen Urform als eine Phantasie.

Baer leugnet somit, indem er die angeblichen Übergangsformen nicht als solche anerkennt, dass die einzelnen Klassen sich auseinander entwickeln und bleibt dabei stehen, es fehle jeder Nachweis eines Überganges der Tiere in die höheren Klassen.[2])

Aber auch keine Ordnung lässt sich aus der anderen herleiten, wie Baer im einzelnen zeigt.

Für die Cetaceen kenne man keine genügende Vorbildung.[3]) Ebenso vermöge man den Übergang, z. B. von Fleischfressern in Grasfresser oder umgekehrt nicht nachzuweisen. „Wie kann es geschehen," fragt Baer, „dass fleischfressende Tiere grasfressend wurden oder umgekehrt?" Vielleicht sagen die Anhänger Darwins: Auf diese Weise, d. h. durch allmähliche Veränderung in Millionen von Jahren kann man sich die Umwandlung nicht vorstellen. Aber Tiere mit unbestimmten Eigenschaften, welche sich mit jeder Nahrung ernähren, können unter Umständen fleisch- oder grasfressend werden. Baer lehnt eine solche Entstehung ab durch den Hinweis einmal auf die Korrelation der Teile, dann auf die in der Natur herrschende Zielstrebigkeit, wonach jedes lebende Wesen für ganz bestimmte Verhältnisse organisiert ist, also nicht in ganz andere übergehen kann. Die alles fressenden Schweine, führt Baer aus, müssen Zähne ganz bestimmter Art haben, folglich müssen auch Zähne, Magen und Gedärme sich verändern, und auch alles, was zur Nahrung dient. Aber wo ist der Beweis oder wenigstens die Analogie, dass die Nahrung solche Änderungen erfahren kann? Die Veränderungen, welche wir bei unseren Haustieren beobachten, sind ganz unwichtig in Bezug auf solche Umwandlungen. Und in der übrigen Natur finden wir nichts Ähnliches. Die chemischen Verbindungen zeigen uns, dass sie nicht allmählich ineinander übergehen, sondern plötzlich und sprungweise, weil zwei verschiedenartige Substanzen chemische Verbindungen nur in bestimmten mathematischen Proportionen bilden. Hier ist die Verbindung bedingt nicht durch den lebendigen Prozess, sondern wahrscheinlich durch die Form der Atome und deren Anziehungskraft. Anders, aber auf ähnliche Weise, verlaufe, schliesst Baer, auch der Lebensprozess in bestimmten Organisationen, welche in sehr kleinen Grenzen schwanken können, aber nie in solchen, dass die Rübe in eine Kartoffel übergehen konnte, weil die Kartoffel ihren ganz bestimmten Bildungs-

[1]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 364/65. — [2]) 74/75 R II, 414 u. 441. — [3]) Ibid. 415.

prozess habe. Es sei unbekannt, dass ein Bildungsprozess in einen anderen übergehen konnte; wenn der Bildungsprozess keine Möglichkeit habe, sich zu entwickeln, dann höre er auf oder bringe eine Missbildung hervor.[1])

Ausserdem, dass ein Übergang einer Ordnung in die andere durch Thatsachen nicht gestützt ist, macht Baer noch darauf aufmerksam, dass derlei Ableitungen nach der Verschiedenheit des Ausgangspunktes der Forscher verschieden ausfallen, also durchaus subjektiv seien. „Darf man z. B. annehmen," formuliert Baer diesen Einwand, „dass durch allmähliche Umwandlung, wenn auch sprungweise, die Raubtiere unter den Säugetieren aus Huftieren geworden sind? Es ist leicht gesagt, dass der Übergang durch die Omnivoren vermittelt wurde; allein man wird andere Übergänge finden, wenn man nach der Zahnbildung eine Reihe aufzustellen sucht, und eine andere, wenn man vorzüglich die Fussbildung, namentlich Hufe und Nägel, und wieder eine andere, wenn man vorzüglich den Bau des Magens berücksichtigt, den wir leider von den Tieren der Vorwelt gar nicht kennen." [2]) Auch wenn man daran denkt, dass unter all diesen Teilen ein Verhältnis — die Korrelation der Organe — herrscht,[3]) so bleibt doch richtig, was Baer an einzelnen Beispielen illustriert, dass die Korrelation der Teile nicht eine gleichmässig und allmählich fortschreitende in der Tierreihe ist, dass die Natur durch verschiedene Hilfsmittel jedes Tier für seine Lebensart geeignet macht.[4]) Also kann keine der aufgestellten Reihen der Abstammung einen anderen als nur subjektiven Wert haben, aber nicht thatsächliche Geltung beanspruchen.

Ferner weist Baer darauf hin, dass die Übergänge zu den Affen fehlen.[5]) Er hat im Naturalist noch besonders hervorgehoben, dass auch aus einem hypothetischen Urahn sich die verschiedenen Affenspecies nicht ableiten lassen. Welche Gestalt soll der Urvater der geschwänzten und schwanzlosen Affen gehabt haben? Man werde sagen: er habe nur einen kurzen Schwanz gehabt. Aber wie habe es geschehen können, dass bei den einen Affen der Schwanz in den Körper eingezogen, bei anderen ungewöhnlich lang sei? Die Darwinisten sagen vielleicht, dass der eine Teil der Nachkommen sich darin geübt habe, ihren Körper durch den kurzen Schwanz zu unterstützen und so sei er lang und länger geworden; andere haben das nicht gethan und so habe sich der Schwanz eingezogen. Baer bemerkt dem gegenüber, auf diese Weise werden die körperlichen Verschiedenheiten auf Bedürfnisse und Triebe zurückgeführt, und fragt: Sollten sich die verschiedenen Triebe im Laufe der Jahrtausende auf Nachkommen vererben, welche von Anfang an ganz einfach waren? Ausserdem deutet Baer noch den Gedanken an, dass solche allmähliche Übergänge schon deshalb unmöglich seien,

---

[1]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 362/63. — [2]) 74/75 R II, 419. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 420. — [5]) Ibid. 415.

weil alle Lebensformen für ganz bestimmte Verhältnisse organisiert seien.[1])

Schliesslich hebt Baer mit besonderer Befriedigung, wie er an Keyserling schreibt, hervor, dass die Übergänge von den Affen zu den Menschen fehlen.[2])

Baer zieht aus diesen Nachweisen den Schluss, dass man die Ausfüllung der Lücken durchaus nicht als vollständig anzusehen habe, um daraus mit Sicherheit einen Stammbaum der Entwicklung aufzustellen.[3]) Er glaubt mit Recht, „es müssten sich nicht solche Abgrenzungen zeigen, wenn die Darwinsche Ansicht von der allmählichen Ausbildung der Tiere durch ganz kleine Abweichungen begründet wäre.“[4]) Diese fehlenden Übergänge nötigen ihm das Bekenntnis ab: „Erkennt man hieraus nicht, dass die Natur nach gewissen Grundformen hinstrebt, dass es ihr gleichsam leichter ist, diese Grundform zu variieren, als Zwischenglieder zu schaffen?“[5]) Wohl eröffnet Baer die Möglichkeit, dass die grossen Lücken, die noch jetzt in der Erkenntnis der Übergänge sich finden, mit der Zeit ausgefüllt werden. Zum Teil wenigstens dürfe man auf eine solche Ausfüllung geradezu hoffen,[6]) aber schwerlich werden die künftigen einzelnen Erfahrungen die Lücken jemals ganz verschwinden lassen[7]) — eine Voraussage, die auch heute noch in voller Gültigkeit besteht. Daher muss Baer, treu dem Grundsatze, nichts zu behaupten, was nicht beobachtet oder erwiesen ist, die Voraussetzung des Darwinismus, wonach eine Ordnung, eine Klasse aus der anderen, ein Typus aus dem anderen entstanden sein sollte, als durch Thatsachen nicht bestätigt ablehnen.

Was Baers Kritik der Darwinschen Principien und Hilfsprincipien, was die von ihm vorgeführten Thatsachen aus dem Gebiete der Embryologie, Paläontologie und Morphologie beweisen, dass nämlich der Darwinismus vom Standpunkt rein naturhistorischer Betrachtung unhaltbar sei, das spricht Baer wiederholt kurz und entschieden aus. „Sowenig ich . . . die Transformation abzuleugnen vermag, so stehe ich doch nicht an, der Art, wie Darwin sich dieselbe denkt, entschieden zu widersprechen,“[8]) erklärt Baer und kommt immer wieder auf den Satz zurück, dass irgend ein Beweis für die allgemeine Transmutation, d. h. für den Darwinismus in keiner Weise erbracht sei.[9]) Zu demselben Resultate führt Baer eine andere Gedankenreihe, welche er der Spekulation entnimmt.

---

[1]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 363. — [2]) 74/75 R II, 415 und 75 Beilage Nr. 30. — [3]) 74/75 R II, 379. — [4]) Ibid. 442. — [5]) Ibid. 441. — [6]) Ibid. 418. — [7]) Ibid. 456. — [8]) Ibid. 423. — [9]) Ibid. 252, 277/78, 417, 418, 419, 422, 465, 473.

B. Spekulative Kritik.

W. Haacke macht darauf aufmerksam, dass der Darwinismus mit der Behauptung, die Welt habe keinen Zweck, sich verblendeterweise in das . . . Gebiet der Metaphysis begeben habe, und wirft den deutschen Naturforschern vor, dass die meisten derselben Darwin auf dieses Gebiet gefolgt seien und dort noch unausgesetzt ein Treiben entwickeln, das sie, von Blindheit geschlagen, als ein antimetaphysisches ansehen.[1]) So berechtigt dieser Vorwurf des philosophischen Naturforschers auch ist, so trifft er doch Baer nicht. Denn Baer hat ebenso wie der gleichzeitig schreibende A. Wigand[2]) den Darwinismus nicht bloss als naturhistorische Hypothese, sondern auch als naturphilosophische Doktrin erkannt. Baer ist sich vollkommen klar über den antiteleologischen, antireligiösen, antiethischen Charakter der Hypothese Darwins.

In der Bestreitung der Zielstrebigkeit erblickt Baer die Haupttendenz der Lehre Darwins. In der Darwinschen Hypothese sei . . . alles Zielstrebige möglichst vermieden.[3]) Darwin habe seinen Scharfsinn vorzüglich aufgeboten, um nachzuweisen, dass alles zweckmässig Erscheinende nur entstanden sei durch die Erhaltung des besser Geratenen, nicht dadurch, dass eine innere Notwendigkeit uns als ein Gedanke oder ein Wille der Natur erscheinen könnte, der es bewirkt habe.[4]) Im gleichen Sinne schreibt Baer an Professor Huber: „Diese (sc. die Darwinsche Lehre) besteht nach meiner Meinung darin, dass sie bestrebt ist, die gesamte Welt als Wirkung unzusammenhängender Ursachen anzusehen.“ [5]) Gerade aber durch die Verneinung der Zwecke in der Natur habe der Darwinismus seine Triumphe errungen, so vielseitige Anerkennung[6]) und den Ruf erlangt, als habe er auf rein mechanische Weise das Werden der Organismen erklärt.[7]) Er strebe aber nur die Elimination alles Nichtmechanischen an.[8]) Baer erklärt aus diesem Grunde in einem Briefe an Keyserling, die Nichtachtung alles Geistigen bei den echten Darwinisten sei ihm im höchsten Grade widerstrebend.[9]) Baer fasst also richtig den Darwinismus auf als ein System, das an Stelle einer teleologischen eine mechanische Weltauffassung setzen will.

Ist aber der Darwinismus eine mechanistische Weltanschauung, oder richtiger, tritt er mit diesem Anspruche auf, dann hat natürlich die Religion in einem solchen System keinen Platz. Der Darwinismus ist also eine wesentlich antireligiöse Weltansicht.

---

[1]) W. Haacke: Die Schöpfung des Menschen u. seiner Ideale. Jena 1895, p. 460. — [2]) Wigand: Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons und Cuviers. Braunschweig 1876. Bd. II, p. 3—89. — [3]) 74/75 R II, 273. — [4]) Ibid. 433. — [5]) 1875, Beilage Nr. 32. — [6]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987a u. 74/75 R II, 435 u. 456/57. — [7]) 74/75 R II, 457. — [8]) Ibid. — [9]) 76 Beilage Nr. 34.

Das ist auch die Überzeugung Baers. Darwin selbst bestätige diesen irreligiösen Charakter seiner Lehre. Denn er habe die Äusserung, dass die eine oder mehrere Grundformen von einem Schöpfer ins Leben gerufen sein mögen, in späteren Auflagen weggelassen, weil er darauf aufmerksam geworden sein werde, dass seine ganze Hypothese einen Schöpfer möglichst eliminiere, und er beim Niederschreiben dieser Stelle nur von der Schwierigkeit, ein erstes Leben irgendwie zu erlangen, zu einer solchen Ausserung fortgerissen sein werde.[1]) Auch greife in neuerer Zeit der Darwinismus, nicht Darwin selbst, das müsse man zu seiner Ehre sagen, nicht nur die religiösen Bekenntnisse, sondern, was höher stehe und sicher naturwüchsig sei, das religiöse Bedürfnis des Menschen an.[2]) Gerade „die Elimination des äusseren Schöpfers ist es ja, was dem Darwinismus den Reiz verliehen hat“[3]) — bestimmt Baer treffend die antireligiöse Tendenz des Darwinismus, die noch durch die cynischen Ausfälle[4]) und mutwilligen Angriffe[5]) gegen die religiösen Überzeugungen seitens neuerer Darwinisten deutlich hervortritt.

Wie Baer mit dieser Charakteristik des Darwinismus den Gegnern Recht giebt, welche behaupten, „gegen alle religiösen Überzeugungen erhebe sich die neue Lehre geradezu,“[6]) ebenso stimmt er jenen bei, welche klagen, „ein ethisches Element komme gar nicht in Betracht.“[7]) Er wirft die Frage auf, ob es nicht menschenwürdiger sei, gross von sich und seiner Bestimmung zu denken, als nur auf das Niedere gerichtet, allein die bestiale Grundlage in sich anzuerkennen. Seine Antwort geht dahin, dass die neue Lehre von dieser nach dem Niedrigen strebenden Richtung leider sehr gefärbt sei. Während Kant mit seinem Ausspruche: „Der Mensch kann nicht gross genug vom Menschen denken“ der Menschheit grosse Aufgaben stellen wollte, seien die neueren Ansichten mehr eine Beschönigung aller tierischen Regungen im Menschen.[8])

Baer hat somit den Darwinismus richtig als eine neue Weltanschauung erfasst. Er nennt ihn mit gutem Grunde eine neue Religion. „Offenbar,“ schreibt Baer an Keyserling, „ist der Darwinismus eine Art Religion und ist darum kampfbereit für seine Lehren . . .“[9]) Auch der Umstand stelle den Darwinismus auf eine Stufe mit der Religion, dass diese Ansicht einem Fanatismus gleiche, der auf Gründe weder hören wolle noch hören könne.[10]) Ebenso hat Baer aber auch die Konsequenzen dieser neuen Weltanschauung in philosophischer und religiöser Beziehung schon damals gesehen. Denn noch heute wird in philosophischer Hinsicht der Darwinismus von seinen Anhängern als Vollendung einer rein

---

[1]) 74/75 R II, 273. — [2]) Ibid. 464. — [3]) Ibid. 480. — [4]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987a. — [5]) 74/75 R II, 274. — [6]) Ibid. 238. — [7]) Ibid. — [8]) Ibid. 464. — [9]) 74 Beilage Nr. 28. — [10]) 73 Beilage Nr. 31.

mechanistischen Weltansicht und gleichzeitig als Grundlage einer neuen Ethik gepriesen, die Jenseits gut und bös liege,[1]) in religiöser Hinsicht aber gilt der Darwinismus der gläubigen Darwinistengemeinde als das Ende nicht nur der christlichen, sondern der theistischen Weltauffassung überhaupt.[2]) Trotzdem aber Baer die spekulative Tragweite des Darwinismus wohl erkennt, will er weder die ethische noch die religiöse Seite der neuen Weltansicht bei der spekulativen Kritik berücksichtigen. Was die ethischen Konsequenzen des Darwinismus betrifft, so erklärt Baer, er habe diese Seite kaum berührt, weil er durchaus nur als Naturforscher sprechen wollte, denn im entgegengesetzten Falle hätten ihn die Darwinisten gleich beiseite geworfen.[3])

Ebensowenig will er auf die religiöse Seite des Problems eingehen. Er möchte den Wehruf, dass der Darwinismus — heisst es hier — alle Religiosität untergrabe, am liebsten ganz ungehört lassen, da er die Überzeugung habe, dass das religiöse Bedürfnis des Menschen, sobald er aus dem ersten Schlummerzustande getreten sei, so stark wirke, dass er eine Befriedigung desselben sich schaffen müsse.[4]) Er stimmt Darwin zu, wenn dieser unter Berufung auf die Mitteilung eines Geistlichen seine Hypothese wohl als nicht gegen religiöse Gefühle verstossend bezeichnet.[5]) Baer geht noch weiter und gesteht: „Dennoch (d. h. trotz Leugnung der Ziele) halte ich den Vorwurf der Irreligiosität für unbegründet. Als Naturforscher hat man nur zu fragen, ob die Sache wahr ist, oder wenigstens in hohem Grade wahrscheinlich. Kein Mensch hat es für religionswidrig erklärt, wenn man behauptet, aus einer Raupe werde ein Schmetterling ... Wenn alle höheren Tiere aus niederen sich entwickelt haben sollten, so dürfte das unsere religiösen Überzeugungen nicht weiter berühren, als dass wir dieselben mit jener Erkenntnis in Einklang zu bringen hätten.“[6]) Diese Äusserungen Baers stehen im Widerspruch mit seiner oben mitgeteilten Verurteilung der antireligiösen Tendenz des Darwinismus. Dieser Widerspruch schwindet auch nicht, wenn man annimmt, der Darwinismus sei nur gegen den äusseren Schöpfer gerichtet, und es bleibe als Grundlage der Religion noch immer der innerweltliche, pantheistische Gott, an dem ja Baer noch festhält. Denn da Baer oben bemerkt hat, der Darwinismus greife das religiöse Bedürfnis des Menschen überhaupt an, so kann auch nicht mehr die Rede davon sein, wie Baer meint, religiöse Überzeugungen mit darwinistischer Transmutationslehre in Einklang zu bringen. Auch muss man doch den Darwinismus, obwohl er an sich mit der theistischen Weltansicht vereinbart werden könnte, so nehmen,

---

[1]) Vgl. z. B. Al. Tille: Von Darwin bis Nietzsche 1895. — [2]) Vgl. z. B. Dr. A. Dodel: Moses oder Darwin. Eine Schulfrage. 5. Aufl. 1895. — Benj. Vetter: Die moderne Weltanschauung u. der Mensch. Jena 1894. — [3]) 74 Beilage Nr. 33. — [4]) 74/75 R II, 240/41. — [5]) Ibid. 273. — [6]) Ibid.

wie er sich in Wirklichkeit giebt, und da tritt er doch verhüllt schon bei Darwin selbst, offen bei seinen Anhängern als antitheistische Weltanschauung auf. Gesteht ja doch Darwin selbst in einem Briefe an Hoocker (29. März 1863): „Ich habe ... schon lange bedauert, dass ich dem Publikum nachgegeben und die Form des Pentateuchs „Erschaffung" gebraucht habe, womit ich wirklich nur „erschienen" infolge irgend eines gänzlich unbekannten Prozesses gemeint habe." [1]) Auch ist der Agnosticismus, zu dem sich Darwin ausdrücklich bekennt,[2]) recht besehen, von Atheismus wenig verschieden. Die Anhänger Darwins aber haben meist mit ehrlicher Konsequenz seine Lehre als eine Stütze ihrer atheistischen Weltanschauung betrachtet.

Wenn aber Baers spekulative Kritik weder die religiöse noch ethische Seite des Darwinismus berücksichtigt, dann bleiben in spekulativer Hinsicht nur die methodologische Seite und der antiteleologische Charakter des Darwinismus zu beleuchten. In dieser doppelten Hinsicht unterzieht denn auch Baer den Darwinismus der Prüfung.

I. Die Methode des Darwinismus.

Die Art und Weise, ein Problem in Angriff zu nehmen, ist nicht bloss in der Naturwissenschaft, sondern ebensosehr in der Philosophie seit jeher von grösster Tragweite gewesen, so sehr, dass eine neue richtige Methode auch ganz neue Wahrheiten und Resultate, eine falsche Methode dagegen grosse Irrtümer zur Folge gehabt hat. Kommt aber der Methode eine solche Bedeutung zu, so ist die Frage, ob der Darwinismus einer richtigen oder falschen Methode folgt, für Wahrheit oder Irrtum des Darwinismus von entscheidendem Einfluss. Baer hat das wohl gefühlt. Darum finden wir auch bei ihm allenthalben Bemerkungen über die methodologische Seite des Darwinismus und daran geknüpfte Folgerungen. Fassen wir diese Äusserungen Baers zusammen, so wirft Baer der Darwinschen Methode drei Mängel vor, nämlich Apriorismus, Verkennung der Aufgabe der Hypothese und logische Fehler.

Baer hat, wie Teil I, Kap. 4 erwähnt, nicht Reflexion ohne Beobachtung, auch nicht Beobachtung ohne Reflexion, sondern Beobachtung und Reflexion als die richtige Methode in Naturwissenschaft und Philosophie empfohlen. Diesem wahren Grundsatz gemäss bezeichnet es Baer als ersten Mangel, dass die Darwinisten nicht von der Beobachtung, sondern von der Reflexion ausgehen, indem sie an Stelle der Beobachtung Poesie, Phantasie, Vermutungen, Annahmen, Behauptungen, logische Postulate setzen. Auf diesen Vorwurf kommt Baer in immer neuen Wendungen zurück. Er nennt es eine Forderung der Logik, die eine

[1]) Leben und Briefe Darwins, herausgegeben von seinem Sohne Francis Darwin, Bd. III, p. 17/18. — [2]) a. a. O. Bd. I, p. 290.

möglichst einfache Erklärung fordere, wenn Darwin sich bemühe, auch die verschiedenen Tierklassen und die verschiedenen Hauptformen der Pflanzen oder sogar beide Reiche aus einer gemeinschaftlichen Wurzel herzuleiten. Die Forderungen der Logik könnten aber nur berechtigt sein, wenn sie das thatsächlich Nachweisbare berücksichtige und anerkenne . . . Da man nun gar keine Art von Transmutation kenne, welche die Lage der Teile, wie sie in einem Krebse sich finden, umkehren sollte, um die Lage zu erzeugen, die in einer Maus sich finde, so sei man auch nicht berechtigt anzunehmen, dass eine solche Transmutation im Laufe der Zeiten stattgefunden habe.[1]) Wenn die Darwinisten die fehlenden Übergangsformen einfach zur Vervollständigung ihrer Theorie annehmen, so hält ihnen Baer ihren Mangel an Methode vor mit der Bemerkung: „Man folgt also bei jener Annahme nur einer logischen Folgerung, entbehrt aber jedes empirischen Nachweises.“ [2]) Ebenso fehlen die Darwinisten gegen die Methode, wenn sie Beobachtungen durch allgemeine, unbewiesene Behauptungen ersetzen. Baer erzählt Keyserling brieflich, dass Famintzin nachgewiesen habe, dieselbe Alge, welche im Wasser von 1% Salzgehalt schmale Schwimmsporen entwickle, bringe in einem Wasser von 3% Salzgehalt kugelige Sporen hervor, und bemerkt dazu: „Das wäre etwas für die Darwinisten, wenn sie überhaupt fortgesetzte Versuche mit verschiedenen Einwirkungen würdigen und benutzen wollten. Aber sie ziehen es vor, mit allgemeinen Behauptungen die ganze Welt und alle Weltanschauung niederzureissen und wieder aufzubauen.“ [3]) Im gleichen Jahre stimmt Baer Agassiz zu, der den Darwinismus einen Sumpf von blossen Behauptungen genannt habe.[4]) Baer bezeichnet es überhaupt als gewöhnliche Praxis der Darwinisten, den Mangel an thatsächlichen Beobachtungen durch unbewiesene Annahmen zu verdecken und aus diesen Folgerungen abzuleiten. Er fordert zur Prüfung von Kowalewskys Arbeiten über die Huftiere der Vorzeit und Gegenwart auf und schliesst daran die Bemerkung: „Den vollständigen Darwinisten wird eine solche Prüfung weniger wertvoll sein, denn sie sind ein für allemal und auch ohne näheren Nachweis davon überzeugt, dass alle bestehenden Lebensformen nur aus anderen geworden sein können, und sie bedürfen eigentlich nur des Nachweises der ursprünglichsten Form oder Formen.“ [5]) Wie hier erhebt Baer den gleichen Vorwurf an anderer Stelle, dass nämlich, was erst bewiesen werden sollte, schon als bewiesen angenommen wird. Der Behauptung Kowalewskys gegenüber, man müsse überzeugt sein, dass solche Tiere (sc. das fossile Diplopus, das nur zwei Finger an den Füssen hatte) doch früher mehr Finger besassen und sie schon früher, also vor der Tertiärzeit verringert hatten,

[1]) 74/75 R II, 277. — [2]) Ibid. 383. — [3]) 73 Beilage Nr. 27. — [4]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1986b. — [5]) 74,75 R II, 369.

hält Baer richtig entgegen, das sei allerdings möglich und denkbar, wenn dieser Gang der Transformation durch Verringerung der Fingerzahl als notwendig und allgemein bewiesen wäre. Damit scheine ihm Herr Kowalewsky die gewöhnliche Bahn der Darwinisten zu betreten, indem sie annehmen, dass die Notwendigkeit gewisser Vorgänge erwiesen sei, und nach dieser Annahme erklären, was vorgegangen sein müsse. Ihm (Baer) scheine aber, dass es für jetzt ein grösseres Bedürfnis sei, die Allgemeinheit solcher Vorgänge aus der Erfahrung nachzuweisen.[1]) Aber nicht bloss Forderungen des Denkens, allgemeine Behauptungen, unbewiesene Annahmen müssen Beobachtung und Erfahrung ersetzen, auch blosse Vermutungen, ja Gebilde der Phantasie leisten den Darwinisten denselben Dienst. Wenn der Darwinismus so weit gehe, zu behaupten, die verschiedenen Formen, welche die Entwicklungsreihen durchgegangen sind, nachzuweisen, das sei die wahre und einzig würdige Aufgabe der Naturwissenschaften, so erinnert Baer daran, dass diese Entwicklungsreihen durchaus nur als Vermutungen aufgestellt werden können, da die Beobachtung der Vorgänge in einer entfernten Vergangenheit uns völlig unmöglich sei, erinnert an den von einem darwinistisch gesinnten Botaniker (Braun) geführten Nachweis, dass nur die morphologische Ähnlichkeit, nicht aber die genealogische Verwandtschaft untersucht werden könne, und schliesst mit der Befürchtung, dass der Versuch, den langsamen Weg der Beobachtung zum Ziele durch einen Flug mit der Montgolfière unmittelbar nach dem Ziele zu ersetzen, der Phantasie mehr Stoff gewähren werde als der Erkenntnis.[2]) Endlich wirft Baer den Darwinisten vor, dass sie sogar nur in der Phantasie existierende Schöpfungen statt Beobachtung zu ihrem Ausgangspunkte machen. So scheint ihm (Baer) die lange Abhandlung über geschlechtliche Zuchtwahl ein schlagender Beweis, wieweit die Phantasie eine liebgewordene Vorstellung ausbilden kann.[3]) Ebenso erblickt Baer in der Annahme früherer Grundformen nur poetische Ergüsse, Produkte der Phantasie. „Zeigt sich die Phantasie," fragt er, „nicht schon darin zu thätig, dass sie, die Abstammung aller Formen auseinander behauptend, die Wirksamkeit früherer Grundformen annehmen muss, deren ehemaliges Bestehen noch gar nicht nachgewiesen werden konnte? So die Grundform, aus welcher auf der einen Seite alle Wirbeltiere, auf der anderen die Ascidien geworden sein sollen, und die Grundform, aus welcher auf der einen Seite die Affen, auf der anderen der Mensch sich gebildet haben soll. Diese letztere Mittelform müsste doch ein Knochengerüste gehabt haben, aber gefunden sind sie noch nicht."[4]) In gleichem Sinne beurteilt Baer die Behauptung, Ähnlichkeiten seien nur durch Vererbung erzeugt. Er rechnet diese nicht selten vorkommende Behauptung zu den poetischen Ergüssen[5]) und

[1]) 74/75 R II, 374. — [2]) Ibid. 459. — [3]) Ibid. 347. — [4]) Ibid. 460. — [5]) Ibid.

weist dann nach, wie mannigfache Ähnlichkeiten unter den Tieren nicht durch Vererbung, sondern durch die Lebensweise, für welche die Tiere bestimmt seien, also durch Ziele bedingt werden. Unter den Vögeln wie unter den Säugetieren gebe es wahre Fleischfresser, Insektenfresser, Grasfresser, Kernbeisser und Verzehrer weicher Früchte, sowie Land- und Wassertiere. Der Schnabel und die Extremitäten müssen sich nach den Lebensbedingungen, welche die Tiere erhalten haben, richten. Man brauche also nicht die Fleischfresser unter den Säugetieren von den Raubvögeln, die Eichhörnchen von den Kernbeissern, oder die Robben von den Schwimmvögeln herzuleiten, ebensowenig wie das Kamel vom Strauss. Dieselben Verschiedenheiten finden wir auch unter den Arthropoden. Sicher seien viele Ähnlichkeiten nicht sowohl ererbt als nach Baers Ansicht erstrebt und erlangt, denn die Schwimmfüsse der Möven und Robben könne man doch wohl nicht von denen der Krabben herleiten, sondern alle drei von ihrer Beziehung zum Wasser.[1]) Endlich scheint Baer auch die darwinistische Erklärung der rudimentären Organe bloss poetisch, nicht naturwissenschaftlich. „Ist es nicht auch mehr Poesie als Beobachtung," ruft er aus, „wenn man nachdrücklich behauptet, die rudimentären Organe könnten nur durch Abstammung erklärt werden, und doch die ausgebildeten Organe von den rudimentären abstammen lässt, wie z. B. die ausgebildeten Augen von blossen Augenflecken?"[2]) Baer bemerkt dann noch dieser „Erklärung" gegenüber, es sei auch nicht abzusehen, wodurch solche Flecken, die noch nicht fähig seien zu sehen, Vorteile in dem Kampf ums Dasein gewähren sollen.[3]) Baer denkt wieder an die Zielstrebigkeit als Ursache der Organe. Es liege näher zu sagen, wo die Augen für die Selbsterhaltung notwendig seien, werden sie ausgebildet, wo sie in den verwandten Tieren nicht notwendig seien, seien sie nicht selten nur als Flecken vorhanden, gleichsam nur angedeutet.[4]) Der Tenor all dieser Äusserungen Baers geht dahin, die Darwinisten konstruieren die Natur a priori, gehen von Voraussetzungen aus, die durch keine Erfahrung bestätigt sind. Diese Art von Naturerklärung aber steht in direktem Gegensatz zu Baers Methode. Denn Baer hat die Methode, welche unter Vernachlässigung der Beobachtung mit dem reinen Denken, mit blossen Abstraktionen die Welt der Erscheinungen erklären will, mit wohlbegründetem Spott, wie in Teil I, Kap. 4 gezeigt wurde, abgewiesen. Noch mehr! Diese Methode der Darwinisten hat mit der Methode der exakten Naturwissenschaft, wie sie ein Kepler, Newton, Cuvier u. a. begründet und geübt haben, gar nichts zu thun. Vielmehr bedeutet die ganze Art der Naturforschung Darwins einen Rückfall in die Methode der Naturphilosophie eines Schelling und Oken. Wie Wigand,[5]) so hat auch Baer den Darwinismus richtig mit der

[1]) 74/75 R II, 460. — [2]) Ibid. 460/61. — [3]) Ibid. 461. — [4]) Ibid. — [5]) Wigand: a. a. O. Bd. II, p. 73 ff.

Schellingschen Identitätsphilosophie zusammengestellt. Er bezeichnet den Darwinismus als einen ähnlichen Sturm, wie die Schellingsche Identitätsphilosophie, Galls Kranioskopie, die Lehre vom tierischen Magnetismus,[1]) wohl deshalb, weil die Schellingsche Philosophie wie der Darwinismus nicht von Erfahrung und Beobachtung, sondern von erdichteten Principien ausgehen. Baer dagegen wird nicht müde zu fordern, man müsse von Beobachtung ausgehen, keine Behauptung, keine Annahme, kein Princip könne Geltung beanspruchen, solange nicht Bestätigung durch die Erfahrung gegeben sei. „Es ist gewiss," erklärt Baer gerade mit Bezug auf den Darwinismus, „dass, wenn die Transformation empirisch erwiesen werden soll, der Beweis nur durch so sorgfältige, fleissige und umsichtige Arbeiten geführt werden kann, wie H. Kowalewsky sie geliefert hat." [2]) Wo aber dieser Beweis aus der Erfahrung nicht erbracht werden kann, da dürfen die Lücken nicht durch Vermutungen, Annahmen ausgefüllt werden, sondern da fordert Baer im Interesse der Wahrheit und Wissenschaft, dass man diese Lücken offen eingestehe. Es sind wahrhaft goldene Worte, die jeder Naturforscher, aber auch jeder Philosoph beherzigen sollte, wenn Baer schreibt: „Es scheint richtiger und wissenschaftlicher, unsere Unkenntnis einzugestehen. Mehr Wahrheit ist auf jeden Fall in einem solchen Geständnis." [3]) Und wieder: „Der Naturforscher thut besser, die gewaltigen Lücken seines Erkennens sich und anderen offen einzugestehen." [4]) Endlich Baers Lieblingswort: — „Unser Wissen ist Stückwerk. Das Stückwerk durch Vermutung zu ergänzen, mag dem einzelnen Beruhigung gewähren, ist aber nicht Wissenschaft." [5]) Im Hinblick auf diesen Gegensatz der Methode zwischen Baer und den Darwinisten schreibt Keyserling richtig: „Was ihn (sc. Baer) im Wesen von den Darwinisten trennte, ist zunächst die Methode. Er hatte auf dem Specialgebiete seiner Forschungen den Verlauf der Thatsachen mit den Augen verfolgen können, sozusagen auf den Zeugenbeweis sich gestützt. Die Darwinisten dagegen schliessen auf Umwandlungen, die kein menschliches Auge gesehen hat, aus der Forderung des Kausalzusammenhanges zwischen unzähligen und unbegrenzten Reihen von Thatsachen, die sämtlich auf eine und dieselbe Vorstellung hinweisen. Sie verfahren also nach der Methode des Indicienbeweises." [6])

Mit dem eben gekennzeichneten Mangel hängt ein zweiter zusammen, das ist die Verkennung von Aufgabe und Bedeutung der Hypothese seitens der Darwinisten. Diese tragen nämlich ganz unerwiesene Hypothesen als erwiesene Thatsachen vor, behandeln Hypothesen schon als Thesen. Dem gegenüber be-

---

[1]) 74/75 R II, 239. — [2]) Ibid. 371. — [3]) Ibid. 418. — [4]) Ibid. 423. — [5]) Ibid. 473. — [6]) Keyserling: Gedächtnisrede auf K. E. v. Baer, gehalten am 18. Dez. 1876 in der litter. Ges. zu Reval (in der Beilage zu Nr. 18 der Revaler Zeitung 1877).

tont Baer den Charakter der Hypothese des Darwinismus. Er behandle die Lehre Darwins nur als Hypothese, erklärt Baer, was ihm der geniale Autor derselben hoffentlich am wenigsten übelnehmen werde. Denn, soviel er wisse, habe Darwin sie immer nur als Hypothese betrachtet, nur die begeisterten neueren Anhänger desselben behaupteten, dass das Geheimnis der Mannigfaltigkeit des Lebens damit entdeckt sei. Hundertfältig sage Darwin, wenn von einer noch nicht gelösten Schwierigkeit die Rede sei, man könne sich den Vorgang so oder so denken . . . Als Hypothese finde er (Baer) den Darwinismus im höchsten Grade beachtenswert.[1]) Gegen eine solche Auffassung des Darwinismus hat Baer nichts zu erinnern. Er erkennt es wohl an, „dass eine Hypothese wohl berechtigt und wertvoll sein kann, wenn wir sie als Hypothese behandeln, d. h. wenn wir ihr Gesichtspunkte für die specielle Untersuchung entnehmen.“[2]) Aber er bezeichnet es mit Recht als „für die Wissenschaft schädlich und entehrend, eine Hypothese, die der Beweismittel entbehrt, als den Gipfel der Wissenschaft zu betrachten“.[3]) Das trifft für den Darwinismus zu, der ja, wie oben gezeigt wurde, des Beweises durch Beobachtung durchweg ermangelt. Baer bringt diesen Gedanken noch zum besonderen Ausdruck an einem konkreten Falle, wo die Darwinisten behaupten, die verschiedenen Variationen der gentiana nivalis seien doch, vielleicht in sehr entlegener Vorzeit, aus einem gemeinschaftlichen Stamme entstanden. Baer merkt kritisch an: „Eine solche Behauptung müsste aber doch erwiesen werden. Der Beweis kann nur auf der Grundlage von Beobachtungen erbaut werden. Es genügt nicht, dass man sagt, eine solche Ansicht entspricht unseren geistigen Bedürfnissen am meisten. Eine solche Versicherung giebt eine jede Hypothese, und sie muss so lange als Hypothese betrachtet werden, bis die Wahrheit derselben durch die Beobachtung erwiesen ist. Es fehlt an Material, wird man antworten, um aus einer entlegenen Vergangenheit den Beweis zu führen. Das mag richtig sein. Dann müsste aber doch nach allen Grundsätzen der Naturwissenschaft die Hypothese nur als Hypothese behandelt werden, nicht als eine erwiesene Lehre.“[4]) Darum erklärt sich Baer principiell einverstanden mit Lucä, der gegen die Unsitte eifert, „dass Naturforscher ganz unerwiesene Ansichten und Hypothesen als erwiesene Thatsachen der Laienwelt vortragen und möglichst verbreiten.“[5]) Baer bleibt damit einem Grundsatze treu, den er schon 1824 ausgesprochen hat, wo er hervorhebt, er wolle nicht Hypothesen als erwiesene Wahrheiten geben, und wo er die Leser bittet, zu bemerken, was Sache der Erfahrung sei, und was durch Vermutung ergänzt werde.[6])

Zu diesen zwei Fehlern der Darwinisten gegen die Methode kommen noch verschiedene einzelne Fehler, die wir zusammenfassend

---

[1]) 74/75 R II, 282. — [2]) Ibid. 473. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 299. — [5]) Ibid. 345. — [6]) 24 Vorles. über Anthropologie, p. 215, Anm.

als solche gegen die Elementarregeln der Logik bezeichnen können. Wir können drei solcher Verstösse der Darwinisten namhaft machen, die sich Baer nicht hat entgehen lassen. Eine alte Schulregel der Logik lautet: A posse ad esse non valet consequentia, mit anderen Worten: Aus der Gültigkeit des problematischen Urteils kann man keinen Schluss ziehen auf die Gültigkeit des assertorischen. Baer erinnert die Darwinisten daran, dass sie gegen diese Regel fehlen, wenn sie Denkmöglichkeiten für Wirklichkeit ausgeben, und vertritt ihnen gegenüber die Forderungen der Logik in dem Verlangen, „dass man Möglichkeiten nicht als erwiesene Vorgänge behandle.“[1]) Diese Forderung bringt er noch deutlicher zum Ausdruck in der Erklärung: „. . . Dass wir den Säugetierkörper als eine Modifikation des Vogelkörpers oder umgekehrt diesen als Modifikation von jenem uns denken können, ist natürlich kein Beweis von einer historisch gewordenen Umwandlung, sondern nur eine Anerkennung eines gewissen Grades von Übereinstimmung im Bau.“[2]) Ebenso hat Baer die Logik auf seiner Seite, wenn er den Darwinisten ungerechte Verallgemeinerung (fallacia fictae universalitatis) vorwirft. Baer bemerkt zutreffend, dass man daraus, dass das Hipparion seine überflüssig gewordenen Nebenhufe eingebüsst habe, eine ganz allgemeine Umformung grösserer Verhältnisse zu folgern sich kaum berechtigt fühlen dürfe.[3]) Eines dritten Fehlers gegen die Logik machen sich endlich nach Baer die Darwinisten schuldig durch Verwechslung von ideeller und genealogischer Verwandtschaft (cum hoc ergo propter hoc). Baer dringt nach dem Vorgange E. v. Hartmanns sehr auf diese Unterscheidung, da die Vermischung beider ein wucherndes Unkraut in der Frage der Transmutation sei. Man habe schon seit langem von einer Verwandtschaft dieser oder jener Tierart mit einer anderen gesprochen, damit aber nur eine Ähnlichkeit oder die Übereinstimmung in einer bestimmten Richtung gemeint. Sowie man sagen könne, die Schlammvulkane seien mit den Lavavulkanen verwandt, weil beide Massen aus der Tiefe hervorbringen, die durch ähnliche Bedingungen gehoben werden, sowie man überhaupt sagen könne, zwei Berge seien miteinander verwandt, wenn man erkenne, dass die äusseren Formen und die Entstehungsweise eine gewisse Ähnlichkeit haben, aber an ein genealogisches Verhältnis dabei gar nicht gedacht werden könne, so habe man häufig Tiere verwandt genannt, die sich wenig unterscheiden, oder auch nur in Einzelheiten einander ähnlich seien, wie z. B. den Strauss und das Kamel. Beide seien Steppentiere, beide haben lange Beine und einen langen Hals; sie gehören aber zu verschiedenen Tierklassen, und in beiden Klassen mögen sie dasselbe Verhältnis zur Grundform haben, sie können aber nicht voneinander abstammen.[4])

Das sind die Bedenken, welche Baer in methodologischer

---

[1]) 76 Beilage Nr. 34. — [2]) 74/75 R II, 386. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 375 u. 386/87.

Hinsicht gegen den Darwinismus geltend macht. Wenn diese Bedenken auch nicht in systematischer Vollständigkeit von Baer vorgetragen werden, so bildet doch das, was Baer hier vorbringt, eine schwerwiegende Instanz gegen die Wahrheit des Darwinismus. Dasselbe trifft zu für den zweiten Teil von Baers spekulativer Kritik, für seine Ausführungen über den antiteleologischen Charakter des Darwinismus.

II. Der antiteleologische Charakter des Darwinismus.

Die teleologische Naturbetrachtung hält Baer für die richtige Grundansicht von der Natur, und wir teilen diese Überzeugung Baers, die wir im ersten Kapitel des zweiten Teiles dieses Buches in allen Einzelheiten dargelegt haben. Ist aber die Ansicht, dass die Natur ein System von Zwecken sei, die wahre, dann muss sie auch als Massstab für jede andere Weltansicht dienen, d. h. jede Naturauffassung hat nur insoweit Berechtigung, als sie sich mit der einzig wahren, der teleologischen, vereinbaren lässt. An diesem Massstab prüft nun Baer mit gutem Recht die Darwinsche Naturansicht. Und zwar richtet sich seine Kritik nach zwei Seiten. Erstlich zeigt Baer, dass die darwinistische Hypothese, wenn sie mit dem Anspruch, eine rein mechanistische zu sein, auftritt, mit der teleologischen völlig unvereinbar, also unhaltbar sei. Zweitens weist Baer, in seiner Kritik noch tiefer greifend, nach, dass der Darwinismus überhaupt gar keine rein mechanische Erklärung der Organismen gebe, dass dieser sein Anspruch erschlichen und unberechtigt sei.

1) Teleologie schliesst den Darwinismus aus.

Baer betont die Unvereinbarkeit der teleologischen und darwinistischen Naturerklärung, indem er teils durch wiederholte autoritative Aussprüche, teils durch besondere Gründe auf diese Unvereinbarkeit aufmerksam macht.

Baer wird nicht müde, hervorzuheben, dass ihn von Darwin eine ganze Weltanschauung, nämlich schon seine teleologische Naturbetrachtung trenne. „Vorzüglich ... müssen wir bekämpfen," schreibt Baer in dieser Hinsicht, „dass Darwin die ganze Geschichte der Organismen nur als einen Erfolg von materiellen Einwirkungen betrachtet, nicht als eine Entwicklung. Uns scheint es unverkennbar, dass die allmähliche Ausbildung der Organismen zu höheren Formen und zuletzt zum Menschen eine Entwicklung war, ein Fortschritt zu einem Ziele, den man sich allerdings mehr relativ als absolut denken mag."[1]) Deswegen kann Baer die Darwinsche Erklärung der Umformung nicht gelten lassen, weil sie gar nicht auf der Ansicht einer Entwicklung beruhe, sondern auf Summierung zufälliger

[1]) 74/75 R II, 425.

Abweichungen . . .[1]) „Schon dass Darwin alle Zielstrebigkeit möglichst eliminiert, macht es uns unmöglich, seine Art, das Auftreten der verschiedenen Formen zu erklären, zu der unsrigen zu machen.“ [2]) Wenn man aber die bisherigen Umänderungen als eine Entwicklung betrachte, werde die Darwinsche Hypothese damit verworfen, denn für einen Entwicklungsgang mussten die Veränderungen zielstrebig sein, d. h. sie mussten durch die Verhältnisse bestimmt werden, welche kommen sollten.[3]) Während Baer ausdrücklich an der Zielstrebigkeit festhält, verwirft Darwin dieselbe, — ein Umstand, der Baer von Darwin scheidet. „. . . Ich kann mich,“ erklärt Baer, „nicht zu der Selektionstheorie, durch welche Darwin die Umformung erklären will, bekennen, so sehr ich auch den Scharfsinn und die Ausdauer gelten lasse, mit welchen Darwin alle Specialitäten seiner Ansicht besprochen hat. Dieser Scharfsinn ist vorzüglich aufgeboten, um nachzuweisen, dass alles zweckmässig Erscheinende nur entstanden ist durch die Erhaltung des besser Geratenen, nicht dadurch, dass eine innere Notwendigkeit uns als ein Gedanke oder ein Wille der Natur erscheinen könnte, der es bewirkt hat. Unsere Meinung ist die entgegengesetzte. Es sind Gedanken oder Aufgaben, welche die Naturgesetze bei der Erzeugung der Tiere verfolgt haben. Darum findet man die einzelnen Teile immer in Harmonie.“ [4]) Diesen Gegensatz der Grundansichten zwischen Darwin und Baer hat Baer wie in seinen Druckschriften, so auch in seinen Briefen stets hervorgekehrt. Er teilt Keyserling brieflich mit, er könne nicht glauben, dass die Naturkräfte, ohne eine gewisse Richtung oder Regelung zu erhalten, etwas Vernünftiges zustande bringen können. Die Richtung oder Regelung erhalten sie schon dadurch, dass sie von einer Einheit ausgehen. Ohne diesen gemeinschaftlichen Ausgangspunkt können sie die Regelung nicht erhalten. Er komme also darauf zurück, und das sei sein Hauptargument gegen Darwin, dass er überall Zielmässigkeit oder Zielstrebigkeit, wie er es nenne, anerkenne. Ohne diese könne, wie es ihm scheine, ein organischer Körper gar nicht bestehen, da jeder einzelne Zustand einen sehr bestimmten voraussetze und einen bestimmten zur Folge habe.[5]) In gleichem Sinne schreibt er an Professor Huber, er habe versucht, die Darwinsche Lehre in ihren Grundfesteu zu erschüttern. Diese bestehe nach seiner Meinung darin, dass sie bestrebt sei, die gesamte Welt als Wirkung unzusammenhängender Ursachen anzusehen. So zu denken, sei ihm absolut unmöglich.[6]) An denselben schreibt er ein Jahr später: „Dass Herr Seidlitz mich fortwährend als Darwinisten proklamiert, beruht nur darauf, dass er sowohl als andere mich überreden möchten, ich sei es, weil ich schon früher die Möglichkeit einer Transformation mir gedacht habe. Dass ich aber den λόγος aus der Welt nicht verbannen will, und die Weltbildung ohne zu Grunde

[1]) 75/75 R II, 456. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. 466. — [4]) Ibid. 433/34. — [5]) 75 Beilage Nr. 30. — [6]) Ibid. Nr. 32.

gelegtes Ziel mir völlig undenkbar ist, wollen die Herren nicht gelten lassen.“ [1]) Ebenso betont er in einem Schreiben an Keyserling, er verlange, dass man vor allen Dingen den λόγος, den er anzuerkennen nicht umhin könne, nicht wegleugne.[2])

Doch Baer begnügt sich nicht damit, bloss mit verschiedenen Aussprüchen die Darwinsche Hypothese als mit seiner Weltansicht unvereinbar abzulehnen, er zeigt auch mit Gründen, warum Zielstrebigkeit und Darwinismus einander ausschliessen.

Der Darwinismus erklärt die Entstehung des Zweckmässigen durch blosse Notwendigkeit. Dass damit der Zufall, also ein durchaus unwissenschaftliches Princip als Erklärungsgrund angenommen wird, und dass Ziele durch Notwendigkeit thatsächlich nicht ausgeschlossen werden, haben wir schon in dem Kapitel „Baers Naturerklärung oder der Zweck in der Natur“ ausführlich gezeigt. Baer hat aber noch ausdrücklich die Lehre des Darwinismus, das Zweckmässige sei durch Elimination des Unpassenden erreicht, als zu Absurditäten führend charakterisiert. Baer knüpft an einen Satz der damals anonym erschienenen von Ed. v. Hartmann verfassten Schrift „Das Unbewusste vom Standpunkte der Physiologie nnd Descendenztheorie“ an. Dort heisst es: „Jetzt zum erstenmal (d. h. nach Darwins Auftreten) war die Möglichkeit gegeben, die Zweckmässigkeit in der Natur anzuerkennen, aber sie nur als ein durch genau aufzeigbare Kompensationsprozesse entstandenes Resultat erkennen zu lassen.“ Baer merkt dazu an, es sei erfreulich, die Zweckmässigkeit im Bau der organischen Körper anerkannt zu sehen. Aber, fragt er, worin bestehen die nachweisbaren mechanischen Kompensationsverhältnisse, die jene Zweckmässigkeit erklären sollen? Er antwortet: Doch darin, dass das minder Zweckmässige unter den[3]) durch endlos fortgesetzte Variabilität erzeugten Formen im Kampf ums Dasein vernichtet ward. Baer giebt diesen Versuch der Lächerlichkeit preis durch eine Erzählung aus Gulliver. „Dunkel regt sich hierbei in mir die Erinnerung,“ schreibt er in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung, „dass ich schon einmal von dem Bestreben, das Zweckmässige, ja Tiefsinnige durch Elimination des Unpassenden, durch zufällige Variabilität Erzeugte[n], zu erreichen, gelesen oder gehört habe. Indem ich mich nun bestrebe, diese dunkle Erinnerung über „die Schwelle des Bewusstseins“ hinauf zu ziehen, steht sie recht lebendig vor mir! In der Akademie von Lagado hatte ein Philosoph, von dem richtigen Gedanken ausgehend, dass alle für die Menschen erreichbare Wahrheit doch nur durch Worte ausgedrückt werden könne, alle Wörter seiner Sprache in allen ihren grammatischen Formen auf Würfel geschrieben und eine Maschine erfunden, welche diese auf allen Seiten beschriebenen Würfel nicht nur wendete, sondern auch ineinander verschob. Nach jeder Handhabung der Maschine wurden die sichtbaren Wörter abgelesen, und wenn drei oder vier

[1]) 76 Beilage Nr. 33 — [2]) Ibid. Nr. 34. — [3]) Original fälschlich: die

miteinander einen Sinn gaben, wurde diese Wortfolge notiert, um auf diesem Wege zu aller möglichen Weisheit zu gelangen, die ja auch nur in Worten ausgedrückt werden kann. Die Elimination des nicht Zusammenpassenden war sicherlich dort auch eine mechanische und vollzog sich unendlich viel rascher als die im „Kampfe ums Dasein". Was ist nun im Laufe der Zeiten dort erreicht? Leider fehlen uns darüber die Nachrichten. Der einzige Geschichtschreiber der Akademie von Lagado ist Samuel Gulliver in seinen Reisen zu entfernten Völkern, in der dritten Reise. Man hatte zur Zeit seiner Anwesenheit schon einige Foliobände mit einzelnen Sätzen gefüllt, wünschte aber, dass im Interesse des Publikums und zur Belehrung desselben fünfhundert solcher Maschinen auf öffentliche Kosten erbaut und gehandhabt würden. Lange hat man den Berichterstatter für einen Schäker genommen, weil es sich von selbst verstehe, dass Zweckmässiges und Tiefsinniges nimmermehr aus zufälligen Einzelheiten erwachsen könne, sondern gleich anfangs als Ganzes, wenn auch noch so sehr verbesserungsfähig, gedacht werden müsse. Jetzt liegt die Notwendigkeit vor, anzuerkennen, dass jener Philosoph ein tiefer Denker war, der heutige Triumphe der Wissenschaft voraussah!" [1]) Wenn der Darwinismus, wie Baer hier mit Humor und Ironie zeigt, zur Annahme des Zufalls führt, ist er natürlich mit Baers teleologischer Naturansicht völlig unverträglich. Diese Unverträglichkeit zwischen Teleologie und Darwinismus legt Baer auch noch im einzelnen dar.

Der Darwinismus geht von der Voraussetzung aus, dass durch Summierung zufälliger kleiner Abweichungen eine neue Art entstehe. Diese „Erklärung" verwirft Baer, weil sie sich mit der in der Natur herrschenden Zielstrebigkeit nicht vertrage. „Ich kann . . .," hält Baer den Darwinisten seine teleologische Naturauffassung hervorkehrend entgegen, „die regellosen Abweichungen, die nur dann bestehen, wenn sie vorteilhaft für die Weiterexistenz sind, nicht zugeben; denn beherrschte ein Entwicklungsgang die Reihenfolge der Formen, so war dieser Gang ein zielstrebiger, d. h. er enthielt seine Aufgaben selbst und produzierte nicht ohne Ziel einen Vorrat von Organismen, woraus das weniger Zweckmässige durch die Zeit ausgesiebt würde, um das Zweckmässige zu erhalten. Jede Entwicklung ist schon in sich zielstrebig. Es kann manches missraten, wie ja auch die Missbildungen zeigen. Aber die Entwicklung kann nicht alles Mögliche erzeugen, um durch eine fremde Macht oder ein fremdes Verhältnis das Gute auswählen zu lassen. So ist es ja offenbar, dass alle Tiere, welche werden, für irgend ein Verhältnis der Erde, für den Erdkörper mit seinen Pflanzen, für den Sumpf oder das offene Wasser organisiert sind." [2])

Der Darwinismus muss in Konsequenz seiner Voraussetzungen, seiner unbegrenzten und richtungslosen Variabilität allmähliche Über-

[1]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987 b. — [2]) 74/75 R H, 433.

gänge annehmen. Die Zielstrebigkeit, wonach jeder Organismus und jeder Teil desselben für ein ganz bestimmtes Verhältnis der Erde bestimmt und für es angepasst ist, schliesst solche allmähliche vom Darwinismus postulierte Übergänge aus. Baer zeigt das speciell an der Bildung der Extremitäten der Tiere, einer Bildung, die durchaus von der Zielstrebigkeit beherrscht ist. „Dass aber," wirft Baer den Darwinisten mit Recht ein, „die ganz allmählichen Übergänge nicht allgemein gültig sein können, scheint das von uns gewählte Beispiel der Zielmässigkeit zu erweisen. Das Endglied der vorderen Extremität kann nicht ganz allmählich durch eine lange Reihe von lebendigen Wesen nach vorn oder nach hinten aus der entgegengesetzten Stellung übergehen. Es würde in den Zwischenstufen nur hindern und zu gar nichts dienen. Ist aber der künftige Gebrauch das Ziel, nach welchem mit Notwendigkeit das Endglied entweder nach hinten oder nach vorne sich richtet, so wird man wohl eine Verknüpfung des Zielmässigen mit dem Notwendigen in den Naturgesetzen nicht verkennen wollen." [1])

Diese von Baer angeführten Fälle beweisen überzeugend, dass teleologische und darwinistische Naturansicht einander ausschliessen. Ist aber die Lehre von der Zielstrebigkeit in der Natur wahr, dann muss die darwinistische Erklärungsweise falsch sein. Baer erklärt denn auch richtig: „Soll der Darwinschen Hypothese wissenschaftliche Berechtigung zuerkannt werden, so wird sie sich dieser allgemeinen Zielstrebigkeit fügen müssen. Kann sie das nicht, so wird man ihr die Geltung zu versagen haben." [2])

2) Der Darwinismus ist keine mechanische Theorie.

Baers Kritik des Darwinismus vom Standpunkt teleologischer Weltbetrachtung aus geht noch tiefer. Nicht bloss, dass Baer Darwinismus und Teleologie als unvereinbar aufzeigt, er weist unwiderleglich nach, dass der Darwinismus gar nicht das Recht habe, sich eine rein mechanistische Naturerklärung zu nennen. Denn einerseits erkläre der Darwinismus den Ursprung des Lebens überhaupt nicht, andererseits schliessen einige seiner Faktoren die Zielstrebigkeit in sich. Beide Behauptungen begründet Baer im einzelnen.

Baer weist in erster Linie zum Beweis seiner Behauptung, dass der Darwinismus genau besehen gar keine mechanische Erklärung der Organismen gebe, darauf hin, dass die von Darwin verwerteten Faktoren Anpassung und Vererbung nicht mechanisch, sondern zielstrebig seien. „. . . Die Zielstrebigkeit steckt tief in der Hypothese," ruft Baer den Darwinisten zu, „denn sie braucht zu ihrer Konstruktion Erblichkeit und Anpassung." [3]) Er bezeichnet es als denkwürdig, dass Darwin die Zielstrebigkeit doch nicht ganz habe vermeiden können, er hänge sie nur hinten an in

[1]) 74/75 R II, 332.33 — [2]) 73—76 R II, 173. — [3]) 74/75 R II, 280.

den Lehren von Vererbung und Anpassung.[1]) Baer zeigt nun speciell, inwiefern Anpassung und Vererbung die Zielstrebigkeit in sich schliessen. „In der Anpassung, die Darwin mit Recht nicht entbehren kann, ist . . . das Zielstrebige so offenkundig, dass es mir überflüssig scheint, ein Wort darüber zu verlieren“[2]) — erklärt Baer und erläutert später seinen Ausspruch durch Vergleichung mit der Vererbung. „Noch unmittelbarer und augenscheinlicher (sc. als bei der Vererbung) leuchtet die Zielstrebigkeit in der Anpassung hervor, die einen wesentlichen Teil der Darwinschen Hypothese bildet. Die Anpassung ist doch nichts anderes als das Bestreben, die bestehenden Zustände für die Erhaltung des Lebens zu benutzen.“[3])

Eben so schlagend hebt Baer das Zielstrebige in der Vererbung hervor. Schon in dem Artikel zum Streit über den Darwinismus ruft er den Darwinisten zu: „Die Darwinisten legen ein so grosses Gewicht auf die Vererbung. Was aber ist die Vererbung anderes als die Bestimmung eines Zukünftigen? Ist sie nicht selbst in hohem Grade teleologisch? Ja, die ganze Fortpflanzungsfähigkeit geht sie nicht darauf hinaus, einen neuen Lebensprozess einzuleiten?“[4]) Und noch eindringlicher stellt er dann in seiner Kritik des Darwinismus diesen Gedanken heraus: „Die Erblichkeit, unleugbar durch die tägliche Erfahrung uns vorgeführt, ist doch nichts anderes als die Tendenz oder Zielstrebigkeit, den Lebensprozess der Eltern noch einmal zu wiederholen, allerdings unter Verhältnissen und mit Mitteln, welche zuvörderst der mütterliche Körper hergegeben habe, welche aber später das neue Individuum sich selbst aus seiner Umgebung verschafft.“[5]) Baer verweist zur Bekräftigung seiner Anschauung, dass die Eigentümlichkeit der Eltern nicht als geformter Stoff, also nicht mechanisch, sondern als Entwicklungsgang,[6]) also durch Zielstrebigkeit sich vererbe, auf die Vererbung von Ähnlichkeiten und Krankheitsanlagen und auf die Nachkommenschaft des Schmetterlings. In ersterer Hinsicht führt Baer aus, man könne nicht von minimalen mechanischen Übertragungen sprechen, wenn das Kind Ähnlichkeiten oder Krankheitsanlagen vom Vater erbe, denn die Einwirkung des Vaters sei nur auf den Moment der Zeugung beschränkt, in diesem Momente sei aber das Ei des Säugetiers unsichtbar klein und enthalte nur einen ungeformten Keim. In einem solchen Zustande könne doch die Lunge nicht krank gemacht werden, wo noch gar keine Lunge sei, ja, nicht einmal die Keimschicht sich gesondert habe, aus der die Lunge hervorwachsen solle. Würde etwas Stoffliches übertragen, das in der künftigen Lunge sich festsetzte, so liesse sich erwarten, dass die Wirksamkeit des kranken Stoffes sich gleich anfangs zeigte und nie aufhören könnte. Dennoch lehre die Erfahrung, dass die hektische Anlage des Vaters

---

[1]) 74/75 R II, 435. — [2]) Ibid. 280. — [3]) Ibid. 436. — [4]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1988a. — [5]) 74/75 R II, 280. — [6]) Ibid. 435.

und selbst der Mutter erst in späteren Jahren sich zeigte.[1]) Baer kommt zum Schlusse: „Es ist offenbar der Fortgang der Entwicklung, der Lebensprozess selbst, der unter dem Einflusse beider Eltern beginnt und später die Schwäche der Lunge erzeugt.“[2]) Baer versucht nicht wie Darwin, Elsberg, Haeckel, Nägeli, Weismann, Eimer[3]) durch eine speciell ausgebildete Hypothese das Problem der Vererbung aufzuklären, er gesteht vielmehr seine Unwissenheit in diesem Punkte. „Auf welche Weise . . .,“ schreibt er, „der männliche Zeugungsstoff im Ei, das früher nur Teil war und als solcher absterben muss, wenn er nicht befruchtet wird, diese Entwicklungsfähigkeit, d. h. also dieses Selbständigwerden bewirkt, und wodurch es bewirkt wird, dass auch Eigentümlichkeiten des Vaters auf das neue Individuum übergehen, ist freilich noch unverstanden.“[4]) Wir dürfen hinzufügen, auch heute noch — trotz Weismanns Scharfsinn. Aber darin hat Baer doch das Richtige getroffen, dass er die Vererbung teleologisch und nicht materialistisch, stofflich auffasst. Diese Auffassung bestätigt neben dem eben erwähnten Beispiel auch das andere von Baer aufgeführte, die Fortpflanzung des Schmetterlings. „Denn . . . der weibliche Schmetterling bringt ja nicht Schmetterlinge zur Welt, sondern Eier, die, wenn sie befruchtet sind, denselben Entwicklungsgang einleiten, den die Mutter durchlebte und zwar recht auffallend zuerst in anderer Form als Raupe und später erst als Schmetterling.“[5]) Baer findet hier die Zielstrebigkeit augenscheinlich und schliesst richtig, die Vererbung könne man noch viel weniger (sc. als die Anpassung) als einen chemisch-physikalischen Vorgang betrachten, da sie nur in dem Lebensprozesse, also in dem Unstofflichen bestehe.[6]) Besteht aber die Vererbung im Lebensprozesse, dann ist schon damit eine mechanische Erklärung von vornherein ausgeschlossen. Denn der Lebensprozess ist ohne Zielstrebigkeit unverständlich . . . Baer bezeichnet es mit Recht als einen Grundirrtum Darwins, dass er die Entfaltung des Lebendigen verständlich zu machen versucht habe, indem er jeden Lebensprozess ausschloss.[7]) Gerade die Thatsache der Vererbung straft die Phrase Lügen, als ob Darwin das Werden der Organismen auf rein mechanische Weise, d. h. mit Anwendung der allgemeinen physikalisch-chemischen Gesetze erklärt habe. Denn, fragt Baer: „Sind Vorstellungen wie Erblichkeit, Anpassung Ausdrücke physikalisch-chemischer Gesetze? Sind sie nicht vielmehr das Gegenteil davon? Physikalisch-chemische Gesetze können nur bestehen mit Angabe von Massen für Kräfte und Stoffe. Vage Vorstellungen von Erblichkeit und Anpassung schliessen jedes Mass aus.“[8]) Sind aber, wie Baer überzeugend dargethan hat, Vererbung und Anpassung, zwei Hauptfaktoren des Darwinismus, zielstrebig und nicht mechanisch, dann verliert die Hypothese Dar-

---

[1]) 74/75 R II, 280. — [2]) Ibid. — [3]) Vgl. E. v. Hartmann: Ausgewählte Werke, Bd. IX, p. 160—69. — [4]) 64 B 436. — [5]) 74/75 R II, 435/36. — [6]) Ibid. 436. — [7]) Ibid. 457. — [8]) Ibid.

wins den Anspruch, als eine mechanische Erklärung der Organismen zu gelten.

Sie verliert diesen Anspruch aber auch ferner deshalb, weil sie den Ursprung des Lebens und das Leben selbst nicht begreiflich macht. Baer protestiert gegen die Zusammenstellung Darwins und Newtons und die Phrase, wie Newton die Gesetze für die Bewegung der Weltkörper entdeckt habe, so habe Charles Darwin die Gesetze der Lebensformen nachgewiesen.[1]) „Es ist," ... erklärt Baer, „die Darwinsche Hypothese, da sie die Entstehung des Lebens nicht nachweisen kann, weit davon entfernt, das Geheimnis des Lebens so zu lösen, wie Newton die Bewegung der himmlischen Körper erklärt hat. Diese Bewegung konnte auch aufgefasst werden als die Arbeit eines wollenden Wesens, ist aber von Newton nachgewiesen als die Arbeit eines mathematisch-physikalischen Gesetzes, oder da das Mathematische daran nur das Mass der physikalischen Wirksamkeit ist, als die Wirksamkeit eines physikalischen Gesetzes. Die Massen sind gewogen, die Kräfte gemessen. Ganz anders bei Darwin. Des Lebens Anfang ist ein Rätsel, die Umänderung der Lebensformen sucht die Hypothese zu erklären, aber die Erklärungen sind nichts weniger als physikalische oder mechanische, wie man jetzt zu sagen beliebt." [2]) Und in dem nämlichen Sinne bezeichnet es Baer als einen Mangel der Hypothese, dass sie den Ursprung des Lebens nicht erkläre, wenn er der These, die Lebensformen seien eine Erbschaft von früheren Lebensformen, verändert durch die angedeuteten Modifikationen, den Einwand entgegenhält: „Um eine Erbschaft zu hinterlassen, muss doch früher ein Vermögen gewonnen sein. Es wird also wohl, da man so zuversichtlich von den Modifikationen spricht, erläutert sein, wie das Leben ursprünglich gewonnen wurde. So denkt man bei dem Triumphgeschrei über den Gewinn. Doch darin irrt man sich. Das Leben ist da und vererbt sich." [3]) Es ist ein ganz stichhaltiger Einwand, den Baer hier Darwin und seinen Anhängern entgegenhält. Denn wer den Anspruch erhebt, die Umänderung der Lebensformen mechanisch zu erklären, d. h. auf die Wirkung allgemeiner physikalisch-chemischer Gesetze zurückzuführen, der erklärt damit das Leben selbst und die Entstehung des Lebens für ein mechanisches Problem. Nimmt man nämlich an, dass die Teile eines Ganzen (sc. Organismus) lediglich durch mechanische Einwirkung völlig umgeändert werden, so dass wir ein ganz neues Ganzes (eine neue Art) erhalten, so denkt man sich das Ganze als blossen Mechanismus und muss sich demgemäss auch die Entstehung desselben nur mechanisch denken. Nun ist aber weder das Leben selbst noch auch die Entstehung des Lebens mechanisch irgendwie begreiflich gemacht, also ist auch die Umänderung der Lebensformen nicht mechanisch erklärbar, mit anderen Worten, der Darwinismus erklärt das Werden der Organismen nicht auf rein mechanische Weise, wie kurz-

[1]) 74/75 R II, 237. — [2]) Ibid. 279/80. — [3]) Ibid. 237.

sichtige Darwinisten behaupten. Baer hat also recht zu erklären: Weil der Darwinismus die Entstehung des Lebens nicht nachweisen kann und, fügen wir hinzu, jeden Lebensprozess ausschliesst, darum ist er keine mechanische Theorie und darf nicht im entferntesten mit Newtons Leistung verglichen werden. Die Wahrheit von Baers Ausspruch mag uns noch eine Proportion zwischen Newton und Darwin veranschaulichen. Wir hätten: Bewegungen der Himmelskörper (Massen): Gravitation (Kräfte) = Umänderung der Lebensformen: Darwins Faktoren. Das erste Verhältnis ist rein mechanisch, nicht aber das zweite. Die Proportion ist aber auch noch in anderer Hinsicht irrational. Himmelskörper und Lebensformen sind toto genere verschieden. Von einer mechanischen Erklärung könnte nur dann die Rede sein, wenn auch die Lebensformen wie die Himmelskörper als mechanisch begriffen wären, und wenn ferner Darwins Faktoren wirklich mechanisch wären. Von alledem ist keine Rede. Es ist also ganz gerechtfertigt, wenn Baer unwillig fragt: „Hat man . . . ein wirkliches Recht, eine ganz allgemeine Umbildung und Abstammung (Descendenz) aller Tiere voneinander mit voller Zuversicht zu behaupten? sie zu behaupten in einer Zeit, in der wir das erste Auftreten des Lebens aus unbelebtem Stoff für vollständig unbegreiflich erklären müssen?“ [1]) Nach diesen Ausführungen sind Kalischers Einwände gegen Baers Deduktionen leicht als hinfällig zu erkennen. Kalischer meint, der Darwinismus werde in seinem Werte nicht schwer beeinträchtigt dadurch, dass er die Entstehung des Lebens nicht erklären könne. Denn Darwin habe ja betont, dass seine Lehre nichts mit der Entstehung des Lebens zu thun habe, dass sie nur wahrscheinlich machen wolle, wie aus bestehenden Lebensformen anders geartete durch mechanisch wirkende Ursachen hervorgehen können. Baer nehme aber selbst wenigstens eine beschränkte Transmutation an, und es sei nicht einzusehen, warum Unkenntnis über die Entstehung des ersten Lebens mehr berechtigen solle, eine beschränkte als eine allgemeine Transmutation anzunehmen. [2]) Kalischer übersieht hier, dass Darwin eben auf rein mechanische Weise die Transmutation erklären will und daher konsequenterweise auch den Ursprung des Lebens so begreiflich machen muss. Baer dagegen erklärt, Transmutation nur als zielstrebige Entwicklung begreifen zu können; für ihn fällt also die Notwendigkeit, die Entstehung des Lebens mechanisch zu begreifen, fort. Eben so unstichhaltig sind Kalischers weitere Einwände, Baer verkenne den Unterschied zwischen Newton und Darwin, wenn er den Vergleich zwischen beiden deshalb nicht zulassen wolle, weil die Darwinsche Hypothese die Entstehung des Lebens nicht nachweisen könne; vielmehr gehe Newton wie Darwin vom Bestehenden aus, an welches Newton durch sein Gesetz ein Mass anzulegen gestatte; wir verstünden davon nur das Mathe-

[1]) 74/75 R II, 415. — [2]) Kalischer: Teleologie und Darwinismus 1878, p. 27.

matische, nicht das Wesen des physikalischen Vorganges. Wenn lange vor Newton die Gravitation als Ursache der Planetenbewegung erklärt worden wäre, so wäre damit der letzte physikalische Grund gegeben, das Wesen der Sache aber nicht weniger unverständlich als nach der Kenntnis der mathematischen Verhältnisse. Ebenso gebe Darwin zunächst nur die Ursachen der organischen Umbildungen an und habe mit Newton das gemein, dass er uns die Erscheinungen der organischen Natur als mechanische Notwendigkeiten betrachten lehre, wie Newton die Planetenbewegung.[1]) Kalischer trifft auch hier den Kern der Sache nicht. Um Erkenntnis des Wesens des physikalischen Vorganges der Gravitation, respektive der Darwinschen Faktoren handelt es sich gar nicht, sondern wie oben gezeigt, Baer lehnt den Vergleich zwischen Newton und Darwin ab, weil Darwin thatsächlich die Erscheinungen der organischen Natur nicht als durch mechanische Notwendigkeiten erfolgend aufzeige, ferner weil Darwin, wenn er eine mechanische Erklärung der Umänderung der Lebensformen zu geben beanspruche, konsequenterweise auch den Ursprung des Lebens mechanisch erklären müsse. Das leiste er aber nicht. Baers Vorwurf gegen die Darwinsche Hypothese, sie sei keine mechanische, weil sie den Ursprung des Lebens nicht begreiflich mache, ist daher völlig gerechtfertigt, und Kalischers Polemik gegenstandslos. Ja, Baer geht noch weiter. Der Darwinismus ist nicht bloss, wie Baer hier überzeugend beweist, eine nicht-mechanische Erklärungsweise, er würde auch, wenn er wirklich alles mechanisch erklären könnte, die Zielstrebigkeit in keiner Weise beseitigen. Baer schreibt in der Vorrede zum zweiten Band der Reden: „Ich stelle mich diesem Strom (sc. des Darwinismus) entgegen und suche zu zeigen, dass Hypothesen, die als ferne Zielpunkte strenger Untersuchung wohl ihren Wert haben, nicht als erreichte Errungenschaften verkündigt werden sollten, und dass selbst, wenn sie künftig erreicht werden könnten, die Zielstrebigkeit damit nicht im entferntesten widerlegt werde.“[2]) Baer spricht damit die richtige Erkenntnis aus, dass der absolute Mechanismus auch gleichzeitig die höchste Teleologie wäre.

Baer wollte mit seiner spekulativen Kritik des Darwinismus zwei Dinge: die Fehler des Darwinismus in der Methode aufdecken und zeigen, dass der Darwinismus ohne Zielstrebigkeit nicht denkbar und haltbar sei. Baer hat seinen Zweck vollauf erreicht. Diese Darstellung von Baers naturhistorischer und spekulativer Kritik des Darwinismus zeigt uns Baer, so sehr er der Lehre von einer Transmutation zuneigt, als einen entschiedenen Gegner des Darwinismus. Aber, stellt sich sofort die Frage ein, welcher Wert kommt Baers Kritik des Darwinismus zu, welche Wirkung hat seine Polemik gehabt?

Baer selbst spricht sich über die Wirkung, welche er von

[1]) Kalischer: a. a. O. p. 28. — [2]) R II, VII—VIII.

seiner Schrift erwartet, wiederholt aus. Er bekennt sich in Briefen an Keyserling und Huber zu der Absicht, Kampf und Zwietracht im Lager der Darwinisten zu erregen;[1]) er habe versucht, die Darwinsche Lehre in ihren Grundfesten zu erschüttern,[2]) Schwächen und offenbare Fehler in der ganzen Hypothese aufzudecken.[3]) Indes war Baer scharfsichtig genug, zunächst von seiner Schrift keine durchschlagende Wirkung zu erwarten. Er hofft, dass die Schrift einige Spaltung in den Reihen der Darwinisten erzeugen werde, wie seine frühere Schrift über die Entwicklung der Ascidien. Mehr als diese Zwietracht glaubt er nicht zu erleben. Aber jüngere Leute werden es erleben, dass die Frage von der Umformung der Tiere nur als eine mögliche Hypothese beantwortet wird, wie sie seit alter Zeit behandelt ist.[4]) Noch resignierter klingt es, wenn er von allem, was er mit Rücksicht auf die Entwicklungsgeschichte der Tiere gegen den Darwinismusglauben sagen zu können [hoffe], wenig Erfolg erwartet. Diese Ansicht gleiche einem Fanatismus, der auf Gründe weder hören wolle noch könne, der aber in sich selbst absterben werde.[5]) Und ein Jahr früher hat er Keyserling gegenüber dieselbe Erwartung ausgesprochen, dass das nicht sehr lange währen werde (sc. mit dem Darwinismus).[6]) Man sieht, Baer denkt nüchtern über den unmittelbaren Erfolg seines Angriffes, verbirgt aber doch auch nicht die Zuversicht, dass ihm die Zukunft in seiner Bekämpfung des Darwinismus recht geben werde. In beidem hat er sich nicht getäuscht. Seine Schrift gegen den Darwinismus rief zunächst eine Gegenschrift hervor. Georg v. Seidlitz, ein begeisterter Anhänger Darwins, trat Baer entgegen in der Abhandlung „Baer und die Darwinsche Theorie".[7]) Wigand, der übrigens die sachlich eingehende, anständige und würdige Polemik rühmt, hat richtig darauf hingewiesen, dass Seidlitz fälschlicherweise den Darwinismus als Freund der Teleologie hinstelle, sowie dass er die Differenzen zwischen Baer und Darwin durch Unterstellung nicht-darwinistischer Ansichten abzuschwächen suche.[8]) Baer schickte sich an, Seidlitz zu antworten, kam aber nicht über die ersten Worte der Erwiderung hinaus.[9]) Der Tod nahm ihm die Feder aus der Hand. Weniger Bedeutung hat die ebenfalls gegen Baer gerichtete Schrift S. Kalischers, der in dem Büchlein: „Teleologie und Darwinismus"[10]) gegen Baer auftrat. Ob ausser Seidlitz und Kalischer noch andere Darwinisten Baers Schrift über die Lehre Darwins besonders bekämpft haben, ist mir nicht bekannt. Dagegen werden in der neueren darwinistischen Litteratur, soweit ich sehe, Baers Einwendungen völlig mit Schweigen über-

---

[1]) 76 Beilage Nr. 32 u. 34. — [2]) 75 Beilage Nr. 32. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. Nr. 31. — [6]) 74 Beilage Nr. 28. — [7]) In: Beiträge zur Descendenztheorie. Leipzig 1876. p. 39–170. — [8]) Wigand: Der Darwinismus und die Naturforschung Newtons u. Cuviers. 1877, Bd. III, 318–20. — [9]) L. Grave: a. a. O. p. 6. — [10]) Berlin 1878.

gangen.[1]) Keyserling hatte also recht, auf Strümpells Frage, ob Baers Polemik gewirkt habe, mit „Nein" zu antworten.[2])

Die Wirkung von Baers Auftreten gegen den Darwinismus ist also nicht tiefgreifend gewesen. Damit ist aber nichts über den Wert und die Wahrheit von Baers Einwürfen gesagt. Denn auch hier gilt: „Nicht Stimmenmehrheit ist des Rechtes Probe".[3]) Baer selbst freilich urteilt über seine Abhandlung mit der Bescheidenheit, die ihn auszeichnet. Er erklärt, er sei weit davon, zu meinen, dass die einmal angeregte Frage wesentlich damit gefördert sei,[4]) er hätte die Schrift am liebsten noch einmal umgearbeitet, wenn das möglich gewesen wäre, die Umarbeitung würde sich aber doch nur mehr auf Einzelheiten beziehen,[5]) er glaubt, kein opus aere perennius geliefert zu haben,[6]) er meint bescheiden,[7]) erfahren zu haben, dass seine Kräfte nicht mehr genügen und vor allen Dingen sein Gedächtnis ganz untreu geworden sei.[8]) Aus der letzten Äusserung etwa zu schliessen, Baers Bekämpfung des Darwinismus sei eine Folge von Altersschwäche, verbietet die von uns genugsam hervorgehobene Thatsache, dass Baer von jeher ein Gegner der Selektionshypothese war. Anders urteilt über den Wert der Baerschen Schrift die Nachwelt. Schon Waldeyer hat in seiner Gedächtnisrede auf Baer über Baers Stellung zum Darwinismus geurteilt: „So streitet er gegen den Darwinismus und man muss, mag man Gegner oder Anhänger dieser Lehre sein, bekennen: in würdigster Weise und nicht mit stumpfen Waffen."[9]) Aus unseren Tagen ist mir zwar, ausser Hamann,[10]) kein Forscher bekannt, der sich bei der Polemik gegen den Darwinismus ausdrücklich auf Baer beruft. Aber es ist eine vollgültige, wenn auch späte und indirekte Anerkennung der Wahrheit von Baers Ausführungen über den Darwinismus, dass heutzutage Forscher von Bedeutung Anschauungen vertreten, die sich mit Baers Ansichten decken. Baer teilt dieses Schicksal mit Wigand, dessen hervorragendes Werk über Darwinismus, ebenfalls früher ignoriert, erst jetzt die verdiente Beachtung findet. Baer hat den Darwinismus richtig auf eine Stufe mit Naturphilosophie gestellt. Wenn Haacke heutzutage dasselbe thut, bestätigt er Baers Anschauungen.[11]) Baer ist mit nachhaltiger Konsequenz für die Überzeugung eingetreten, dass die Welt, der Kosmos ein zweckvolles Ganze, ein System verwirklichter Gedanken darstelle, verwirklicht durch einen

[1]) Vgl. z. B. Romanes: Darwin u. nach Darwin. Leipzig 1892. — [2]) Aus den Tagebuchblättern des Grafen Alex. v. Keyserling, herausgegeben von Helene v. Taube, 1894, p. 139. — [3]) Talbot bei Schiller: Maria Stuart. II. Aufzug. 3. Auftritt. — [4]) 75 Beilage Nr. 30. — [5]) 76 Beilage Nr. 34. — [6]) 75 Beilage Nr. 32. — [7]) Man vgl. dazu Lingen a. a. O. p. 25/26, wo Baers Gedächtniskraft bis ins höchste Alter hervorgehoben wird. — [8]) 75 Beilage Nr. 30. — [9]) Amtlicher Bericht der 50. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in München 1877, p. 12. — [10]) Entwicklungslehre u. Darwinismus. Jena 1892. — [11]) Haacke: Die Schöpfung des Menschen und seiner Ideale. Jena 1895, p. 460.

von Baer zu verschiedenen Zeiten verschieden gefassten geistigen Weltgrund. Indem heutzutage auch in naturwissenschaftlichen Kreisen immer mehr Forscher von Ansehen und Bedeutung zu der von den Philosophen meist festgehaltenen Annahme von Zwecken in der Natur, zu einem geistigen Weltgrund zurückkehren, bieten sie, einem öden Materialismus oder ideenlosen Atheismus den Rücken kehrend, eine erfreuliche Bestätigung der von Baer stets vertretenen Anschauungen.[1]) Baer hat immerfort betont, der Darwinismus sei nur Hypothese, hat stets darauf hingewiesen, dass von einem Beweis des Darwinismus gar keine Rede sei, er hat damals schon das Ende des Darwinismus prophezeit — freilich ein Rufender in der Wüste. Heute, zwanzig Jahre nach dem Erscheinen von Baers Schrift, wird dieser von Baer vorausgesagte Zusammenbruch des Darwinismus von verschiedenen achtbaren Seiten zugegeben. Statt vieler nennen wir nur den auch philosophisch wohlgeschulten Zoologen, Herrn Hans Driesch und Gustav Wolff. In einem geistvollen Schriftchen[2]) merkt der erstere über den Darwinismus an: „Etwa gar auch noch auf die Prätensionen der widerlegten sogenannten Darwinschen Theorie einzugehen, wäre eine Beleidigung des Lesers. Es genügt, hier die Titel dreier Schriften zu nennen: Wigand, der Darwinismus und die Naturforschung Newtons und Cuviers; Nägeli: Mechanisch-physiologische Abstammungslehre; Wolff: Beiträge zur Kritik der Darwinschen Lehre. Biol. Centr. X. Wann wird man einmal anfangen, diese und andere Werke zu berücksichtigen, und aufhören, in der Darwinschen „Theorie“ ein gesichertes Gut der Wissenschaft zu erblicken?“ Wolff[3]) aber spricht in einer scharfsinnigen Kritik von Weismanns jüngsten Aufstellungen die Hoffnung aus, dass wir der endgültigen Beseitigung des Darwinismus entgegengehen.

Nach diesen Ausführungen können wir sagen: Was seinerzeit gegen Baer und für Darwin geschrieben wurde, hat zwar augenblicklichen Erfolg gehabt, gilt aber heute als Verirrung. Baers Kritik des Darwinismus war nicht von Erfolg begleitet, findet aber heute vor einer exakt forschenden Wissenschaft Beifall, — ein schönes und gewichtiges Zeugnis für Wert und Wahrheit der Baerschen Kritik.

---

[1]) Wir nennen unter diesen Forschern beispielsweise Kuppfer, Rindfleisch, Forel, Driesch. — [2]) Driesch: Die Biologie als selbständige Grundwissenschaft. Leipzig 1893, p. 31, Anm. 1. — [3]) Wolff: Der gegenwärtige Stand des Darwinismus. Leipzig 1896.

Siebentes Kapitel.

Die Tierseele.

„Die Tierpsychologie ist stets ein Stiefkind der Psychologen gewesen. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, blieb sie der Pflege der Tierliebhaber und Dilettanten überlassen. Was zu verschiedenen Zeiten von den Philosophen über die Natur der sogenannten „Tierseele“ behauptet wurde, ist weniger ein Niederschlag wirklicher Beobachtung als ein Reflex der allgemeinen Anschauungen, die man sich über die Stellung der Tiere zum Menschen gebildet hatte.“ Mit diesen Worten leitet Wundt seinen Essay über die Tierpsychologie ein[1]) und fügt dazu noch Reflexionen darüber, dass in modernen psychologischen Werken „das Tier“ als ein grosses unbestimmtes Kollektivwesen behandelt, dass im ganzen von der herkömmlichen Fachpsychologie den psychischen Leistungen der Tiere sehr geringer Wert beigemessen werde, dass die Tierliebhaber dagegen, die, unbekümmert um die Lehren der herrschenden Schulen, ihren Beobachtungen nachgehen, nur zu sehr geneigt seien, in das entgegengesetzte Extrem zu verfallen. Dazu komme noch die Wirkung der Zeit. Das vorige Jahrhundert habe bei Gelegenheit der Kunstfertigkeiten der Tiere „den allerweisesten und allergütigsten Urheber der Natur“ gelobt, die neuere Zeit übertrage diese Bewunderung in der Regel auf die Tiere selbst: dabei phantasieren die Beobachter ihre eigenen Ideen zu dem, was sie sehen, und glauben gern, was ihnen in den Kram tauge.[2]) Baer gehört nicht zu den Fachpsychologen. Wir müssten ihn nach Wundtscher Einteilung etwa unter die Tierliebhaber und Philosophen rechnen, aber unter jene, welche die von Wundt gerügten Fehler vermeiden. Baer hat zwar auch in dieser Eigenschaft die Tierpsychologie nicht systematisch behandelt, sondern kommt nur bei verschiedenen Gelegenheiten auf tierpsychologische Fragen zu sprechen. Aber da zeigt er überall sein besonnenes Urteil.

Diese Vorsicht kommt bei ihm darin zum Ausdruck, dass er die Extreme vermeidet, welche in Behandlung der Tierpsychologie so oft erscheinen. Einerseits nämlich wird das Seelenleben der Tiere völlig nach Analogie des menschlichen beurteilt und dargestellt, andererseits werden alle psychischen Regungen der Tiere auf Rechnung des Instinktes gesetzt. Haben wir Baers Stellung zu diesen Auffassungen erörtert, dann können wir seine Beschreibung des Seelenlebens der Tiere vorführen.

Was den ersten Punkt betrifft, die anthropomorphistische Darstellung der vulgären Tierpsychologie, so hält sich Baer von dieser

---

[1]) W. Wundt: Essays. Leipzig 1885, p. 182. — [2]) Wundt: a. a. O. p. 182/83.

Verirrung ängstlich fern, ja verfällt fast, indem er die Inkongruenz von menschlichem und tierischem Seelenleben hervorhebt, in völligen Skepticismus. Schon in dem Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen wirft er gelegentlich die Bemerkung hin, dass „wir von den Seelen der Tiere nur so viel wissen, als wir anthropomorphisch in sie hineingedacht haben".[1]) Daher erscheint Baer unsere Kenntnis vom Seelenleben der Tiere nur höchst problematisch. Baer begründet diesen Skepticismus durch den Gedanken, dass wir mit dem geistigen Leben eines anderen keinen unmittelbaren Versuch machen können, wie das in jedem Augenblick mit der körperlichen Welt möglich sei, welche uns umgebe. Daraus folge, dass wir über geistiges Leben anderer Wesen keine andere Vorstellung haben können, als durch Vergrösserung oder Veränderung der Vorstellungen, welche wir durch die einfache Selbstbeobachtung gewinnen . . . So können wir uns auch vom inneren Leben der Tiere nicht anders Vorstellungen machen als durch Verkleinerung der menschlichen Fähigkeiten. Wenn aber im inneren Leben der Tiere Fähigkeiten und Begabungen wären, welche sich ganz von den unsrigen unterschieden, dann wären diese Fähigkeiten für uns ganz unverständlich, weil wir keine Möglichkeit hätten, sie zu erklären . . . Aus diesen Gründen sei unsere Kenntniss vom seelischen Leben der Tiere ganz unvollkommen.[2]) Diese Methode aber, durch Subtraktionen der menschlichen Seelenfähigkeiten Kenntnis der Tierpsyche gewinnen zu wollen, erweise sich als ungenügend. „Da wir die Seelenzustände der Tiere, führt Baer aus, nicht unmittelbar wahrnehmen können, so können wir sie uns auch nicht anders denken als durch Subtraktionen von unserem eigenen Ich, was sicherlich nicht genügend ist und die Folge hat, dass wir uns die Triebe und Instinkte der Tiere nicht zur vollen Einsicht zu bringen vermögen, immer nur, weil wir nicht die Mittel haben, von geistigen Zuständen mannigfache und also auch allgemeine Begriffe zu entwickeln."[3]) Baer macht klar, was er meint, durch Hinweis auf den körperlichen Bau der Tiere. Man treffe den Bau der Tiere nicht, wenn man von dem menschlichen Körper ein Stück nach dem anderen abschneide oder auch nur wegdenke. Auch das einfachste Tier, solange es unverstümmelt bleibe, sei ein Ganzes. Also nicht in Subtraktionen von unserem Körper bestehe die Mannigfaltigkeit der Tierwelt, sondern in wesentlichen Umänderungen.[4]) Die Anwendung dieses Verhältnisses auf das Seelenleben der Tiere macht Baer mit den Worten: „Das Gesagte wird anschaulich machen können, wie wenig ergiebig es sein kann, wenn wir fragen, ob die Tiere Verstand, Vernunft u. s. w. haben, da uns die Mittel durchaus fehlen, zu erkennen, wie diese Fähigkeiten variieren mögen, und welche Fähigkeiten die Tiere als Ersatz für die ihnen fehlenden besitzen. Das Betragen der Tiere zu beobachten, kann uns diesen Mangel

[1]) 61 Bericht über die Zusammenkunft etc., p. 27. — [2]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 132 u. 133. — [3]) 66 R II, 75. — [4]) Ibid.

nicht ganz ersetzen, denn wir können dieses Betragen wieder nur nach menschlicher Weise beurteilen, und wir suchen nach menschlichen Motiven für ihr Betragen.“ [1]) Baer schliesst, wir seien wenig befähigt, niedriger stehende geistige Existenzen wirklich zu erkennen. [2]) Wir urteilen eben nur nach menschlicher Analogie über die Tiere und benennen die bedingenden Regungen im Tier, da man einen anderen Massstab für sie nicht hatte, nach den menschlichen Regungen. [3])

Wenn somit Baer zugiebt, dass unsere ganze Kenntnis der Tierpsyche eigentlich anthropomorph sei, so will er damit nicht, wie die Vulgärpsychologie das Seelenleben der Tiere mit dem menschlichen auf Eine Stufe gestellt wissen, sondern die Betonung des Anthropomorphismus bedeutet ihm die Beschränktheit und Unvollkommenheit unserer Erkenntnis der Tierseele. Unter diesem Gesichtspunkte müssen seine folgenden Aussagen über die Äusserungen der Tierseele gefasst werden.

Die zweite Einseitigkeit, deren sich einige Tierpsychologen schuldig machen, besteht darin, dass sie alle Äusserungen des tierischen Seelenlebens auf Instinkte zurückführen, dass sie den Tieren auch dasjenige absprechen, „was sie unzweifelhaft besitzen: tierische Affekte und Seelenstimmungen, Gedächtnis, Erziehungsfähigkeit in der ihnen eigentümlichen Sphäre, ein gewisses Mass von Verständigkeit, Anhänglichkeit, Dankbarkeit u. dgl.“ [4]) — ein Extrem, dem das sonst vortreffliche Buch von Altum: „Der Vogel und sein Leben“ und zum Teil auch Schütz in der hübschen Schrift: „Der sogenannte Verstand der Tiere oder der animalische Instinkt“ [5]) verfallen sind. Dieser Verirrung gegenüber, von der sich nebenbei bemerkt die Scholastik fernhielt, hat schon Lorinser die richtige Mitte gefunden, als er schrieb: „Müssen wir . . . dem Tiere jede rein geistige Thätigkeit unbedingt absprechen, so dürfen wir seine sinnliche Aktivität andererseits doch nicht ausschliesslich auf unbewusste instinktive Handlungen beschränken, sondern müssen ihm notwendig auch bewusste psychische Thätigkeiten zugestehen“. [6]) Auch Baer ist der richtigen Ansicht, dass nicht alles beim Tier Ausdruck des Instinktes ist. „Dass das Tier springt oder spielt, dass der Vogel singt, ist nicht Instinkt, folglich Ausdruck seines Seelenlebens.“ [7]) Er unterscheidet beim Tier ein bildendes und handelndes Leben, ersteres unter der Herrschaft des Instinktes, letzteres frei davon. „Wir unterscheiden überhaupt,“ bemerkt er gegen die, welche alles aus Instinkt erklären wollen, „ein bildendes Leben; oder wie man sich kürzer ausdrücken kann, eine Selbstbildung im Tiere, welche ohne alle Einwirkung vom Willen desselben sich vollzieht, und ein handelndes Leben, ich meine die verschiedenen Bewegungen des Tieres, die unter dem unmittelbaren Einfluss seines Willens zu

---

[1]) 66 R II, 76. — [2]) Ibid. — [3]) 74/75 R II, 309/10. — [4]) Lorinser: Das Buch der Natur, Bd. V, 1879, p. 389/90. — [5]) Paderborn 1880. — [6]) a. a. O. p. 401. — [7]) Msc.

stehen scheinen. Wenn das Tier sich frei bewegt, ohne scheinbaren Zweck, oder wenn es unter mannigfachen Modifikationen nach Nahrung sucht, so lange der Hunger nicht gebieterisch wird, so erscheint uns dieser Wille mehr oder weniger frei.“ [1])

Diese Unterscheidung der seelischen Äusserungen beim Tiere giebt uns den Rahmen, in welchem wir das Seelenleben der Tiere nach Baers Auffassung darzustellen haben. Wir behandeln nämlich in erster Linie die psychischen Thätigkeiten der Tiere, welche nicht instinktiv erfolgen, und in zweiter Linie die Instinkthandlungen der Tiere.

I. Nicht-instinktive Seelenthätigkeiten der Tiere.

Für das Seelenleben wie der Menschen, so auch der Tiere sind von besonderer Bedeutung die Organe, durch welche das Seelenleben vermittelt wird. Das sind die Sinne. Ehe wir also die Vorstellungs- und Gefühls- und Willensseite des tierischen Bewusstseins darstellen, ist es notwendig, darzulegen, welche Sinne den Tieren zukommen, und ob sie mehr Sinne als der Mensch besitzen.

Baer hat da, wo er die verschiedenen Sinne nur als Modifikationen des Hautsinnes bezeichnet, einige allgemeine Bemerkungen über die Sinne der Tiere gemacht. Auf niederen Stufen der tierischen Bildung, wo sich noch geringe Mannigfaltigkeit zeige, bilden sich wirklich die Sinne aus der Haut allmählich aus. In den niederen Tieren empfange dieselbe Nervenpapille mehrere Arten von Sinneseindrücken, die aber alle unvollkommen seien. Je mehr sich die Sinne voneinander trennen, um desto lebhafter und um desto verschiedener unter sich seien die Wahrnehmungen. In den Polypen bemerke man eine Empfindung für das Licht ohne Spur von einem Auge. Die ganze Fläche des Tieres habe diese Empfänglichkeit für den Lichtreiz. Man könne sie nicht Sehen nennen, denn sie sei noch nicht mit einem Unterscheiden der Gegenstände durch das Gesicht verbunden. Statt dessen könne man den Polypen ein Tasten in die Ferne zuschreiben, weil sie mit ihren Armen die Nähe der Beute noch vor der Berührung erkennen, und diese Organe nach ihnen ausstrecken. Die erste Spur von Augen finde sich in vielen Würmern auf dem vorderen Teil des Körpers. Sie bestehen in dunklen Erhöhungen der Oberfläche, an welche feine Nervenfädchen gehen. Es seien deutliche isolierte Hautwärzchen. Auch könnten die Tiere mit ihnen noch nicht sehen, wie man aus vielfachen Versuchen wisse. Solche Spuren von Augen habe z. B. der gewöhnliche Blutegel. Sie seien an ihm aber wegen der dunklen Farbe des ganzen Körpers von einem Ungeübten schwer zu erkennen. Deutlicher seien sie an einigen anderen weniger dunkel gefärbten Arten von Blutegeln. Dass man diese Hautpapillen aber wirklich für die Anlage zur Bildung von Augen ansehen müsse, erkenne

[1]) 73—76 R II, 212.

man bei Vergleichung von vielen Würmern unter einander. Bei einigen derselben seien nämlich diese Hautpapillen schon etwas mehr entwickelt und enthalten dann in ihrem Innern eine Linse und einige auch einen Glaskörper. Da nun Linse und Glaskörper notwendig das Licht sammeln, so werde eine solche Stelle gewiss mehr den Eindruck des Lichtes empfinden, als die übrige Haut. Immer noch sei aber kein wahres Sehen dadurch bewirkt. Allmählich, wenn wir nämlich immer mehr Augen vergleichen, finden wir, dass der dunkle Überzug, der eine feine Gefässhaut sei, in der Mitte eine unbedeckte Öffnung lasse, durch welche das Licht ungeschwächt eintrete. Aus dem dunklen Überzug sei nun eine Choroidea geworden, die erst später in eine wahre Choroidea und eine Iris sich teile. Die Oberhaut sei stets gewölbt über einer solchen Hautpapille, die den ersten Versuch zur Bildung eines Auges mache. Sie wölbe sich allmählich immer mehr und werde völlig durchsichtig, vertrete also die Stelle der Hornhaut, die freilich noch nicht wahre Hornhaut sei, da sie nicht mit einer Sklerotika, sondern mit der äussern Haut verbunden sei, was Baer an den gewöhnlichen Schnecken erläutert.[1]) Die erste deutliche Spur eines Ohres findet Baer bei den Krebsen. Etwas unter den grossen Fühlhörnern sehe man nämlich eine kleine kegelförmige Erhabenheit der Schale. Nicht der ganze Kegel sei von der harten Schale umschlossen; diese lasse vielmehr eine runde Lücke, in welcher eine elastische Haut ausgespannt sei, fähig, die Schallschwingungen der Luft und ohne Zweifel auch des Wassers aufzufassen. Hinter der Haut, die die Stelle des runden oder des eiförmigen Fensters in unserem Ohr ersetze, ende der Hörnerv an einem kleinen Bläschen.[2]) Baer findet also bei niederen Tieren Tast-, Gesichts- und Gehörsinn. Weitere eingehendere Bemerkungen über die Sinne der Tiere finden wir bei Baer nicht.

Dagegen lässt Baer, indem er den Tieren die bekannten Sinne zuschreibt, keinen Zweifel darüber aufkommen, dass er die tierischen Sinne deshalb nicht mit den menschlichen auf eine Stufe stelle. Er hebt vielmehr, wie schon oben, die Inkongruenz des inneren Lebens von Menschen und Tieren, so hier noch besonders die Verschiedenheit von menschlicher und tierischer Sinnesempfindung hervor. Wir könnten, führt Baer aus, keine Vorstellung von einer uns fehlenden Art von Sinnesempfindung haben, so wenig als der Blinde von Farben eine Vorstellung habe. Ja nicht einmal eine wesentliche Abweichung von unseren Sinnesempfindungen könnten wir gehörig kennen lernen, obgleich die Tiere uns vom Dasein wesentlicher Verschiedenheiten in den Sinnesempfindungen überführen können. So sei die Nase der Fische nach hinten verschlossen, lasse also nicht die Luft durchstreichen. Man bemerke auch nicht, dass die Fische den Kopf aus dem Wasser heben, um zu riechen. Es scheine also wohl, dass sie im Wasser riechen,

[1]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 322—24. — [2]) Ibid. 324.

entweder die Beschaffenheit des Wassers selbst oder der in ihm enthaltenen Luftteile empfindend.[1] „Von welcher Art aber," fragt Baer, mag die durch dieses Organ hervorgebrachte Empfindung sein? Von unserem Riechen muss sie sich ohne Zweifel unterscheiden. Ob sie wohl mit unserem Schmecken Ähnlichkeit haben mag?"[2] Baer glaubt, wir seien nicht im Stande, darüber zu entscheiden. Wir könnten nur, auf Vergleichung gestützt, mit Bestimmtheit behaupten, dass das Organ wirklich eine Nase sei. Wie bei uns und allen Tieren mit Lungen gehen die vordersten Nerven, die Riechnerven, zu diesen Teilen. Wir dürfen daher eine gewisse Ähnlichkeit mit unserer Fähigkeit zu riechen in ihnen annehmen; bis zu welchem Grade aber die Ähnlichkeit gehe, werde uns wohl ein ewiges Geheimnis bleiben.[3] Noch abweichender mögen die Sinneseindrücke in Tieren sein, deren Bau weniger Ähnlichkeit mit dem Bau unseres Körpers habe. So sehen wir, dass einige Tiere die geringsten Veränderungen in der Beschaffenheit der Atmosphäre empfinden, die für unsere Sinne verborgen bleiben . . . Es könnten wirklich, glaubt Baer, in manchen Tierformen ganz besondere Sinnesempfindungen hervorgebracht werden. Uns würden sie immer verborgen bleiben.[4]

Diese vorsichtigen und wohl berechtigten Erwägungen über den Unterschied der Sinnesempfindung bei Tier und Mensch führen Baer auch zu der Frage, ob die Tiere etwa mehr als fünf Sinne haben. Man hat die Frage vielfach bejaht, besonders im Hinblick auf die grausamen Versuche, welche Spallanzani mit Fledermäusen machte. Er fand nämlich zufällig, wie Baer mitteilt, dass die geblendeten Fledermäuse ebenso handelten, als wenn sie ihr Gesicht hätten, d. h. dass sie sogar nicht an Fäden, die in einem Zimmer ausgespannt waren, anstiessen. Dies habe ihn auf die Vermutung geleitet, dass die Fledermäuse einen Sinn mehr als andere Tiere hätten, der ihnen eben die Dienste leistete als die Augen.[5] Baer hält mit Recht diese Versuche nicht für hinreichend zur Annahme eines eigentümlichen Sinnes, da das Verhalten der Fledermäuse auch ohne diese Annahme erklärt werden könne, denn die Fledermäuse empfinden höchst wahrscheinlich durch die zarten und weit ausgebreiteten Flügel und vielleicht durch die grossen äusseren Ohren den Widerstand, den ein fester Körper der durch ihren Flug bewegten Luft entgegensetze. So erlangten selbst blinde Menschen durch genaue Beobachtung des Widerstandes der Luft die Fähigkeit, die Nähe einer Wand oder einer hohen Hecke zu bemerken, ohne sie zu berühren.[6] Trotzdem aber hält Baer es für sehr möglich, ja wahrscheinlich, dass mehr als fünf Sinne in der Tierwelt vorkommen. Gewiss seien wenigstens grosse Modifikationen von unseren Sinnen. Allein vollständig erkannt würden sie wohl nie von uns.[7] Gehen

[1] 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 341. — [2] Ibid. — [3] Ibid. — [4] Ibid. p. 342 u. 60 R I, 266/67. — [5] 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 342. — [6] Ibid. 344. — [7] Ibid. p. 344 u. 60 R I, 266/67.

wir, nachdem wir Baers Ansichten über die Sinne der Tiere und ihre psychologische Leistungsfähigkeit kennen gelernt haben, dazu über, was Baer von Intelligenzäusserungen den Tieren zuschreibt.

Baer spricht, wie oben erwähnt, davon, dass das Tier spielt.[1]) Damit erkennt Baer, ohne es übrigens ausdrücklich auszusprechen, dem Tiere Phantasiethätigkeit zu. Einigen Tieren schreibt er Neugierde zu, als den niedrigsten Grad von Wissenstrieb.[2])

Was das Denkvermögen der Tiere betrifft, und damit die Fähigkeit, Begriffe zu bilden, Urteile zu fällen, Schlüsse zu ziehen, so ist Baer hier nicht zu einer klaren und konsequenten Überzeugung gelangt. 1834 schreibt er, dass beim Tiere Regungen des Denkvermögens nicht zu verkennen seien.[3]) Einige Jahre später lauten seine Ausführungen hierüber weniger entschieden. Er meint, man könne verschiedener Meinung darüber sein, ob die Tiere Urteilskraft besitzen und in welchem Masse; man könne selbst darüber streiten, ob sie Vernunft haben, denn es komme darauf an, welchen Begriff man diesem Worte geben wolle.[4]) Ein andermal bezeichnet er wieder bestimmter auftretend das Denkvermögen beim Tiere als gering.[5]) In der gleichen Zeit spricht er von Denkfähigkeit und Sprachgabe als Fähigkeiten, „deren sehr schwache und unentwickelte Spuren wir bei höheren Tieren finden".[6]) Und wenn er erklärt, die Fähigkeit zu beobachten, aus Beobachtungen Schlüsse zu ziehen, diese Schlüsse zu verallgemeinern sei beim Menschen unendlich grösser als bei jedem anderen Tiere,[7]) so scheint er diese Fähigkeiten wenigstens im geringeren Masse auch den Tieren zuzuschreiben. Dazu stimmt eine handschriftliche Notiz, wo Baer schreibt: „Die Tierseele erzeugt nicht nur Vorstellungen, sondern bildet auch Urteile. Aber die Urteile sind Erfahrungsurteile, nicht Vernunfturteile. Vernunft ist die Fähigkeit das Verhältnis von Ursache und Wirkung zu erkennen."[8]) In geringem Grade wenigstens glaubt Baer den Tieren so etwas wie Vernunft zuschreiben zu sollen. Er lässt sich darüber etwas eingehender vernehmen im Jahre 1867. Da heisst es: „Wenn man behauptet, wie das oft in unseren Tagen vorkommt, dass die Tiere dieselben Eigenschaften der Vernunft und dieselben Gefühle haben wie der Mensch, dann lässt man dabei ganz ausser acht, dass nur einige Tiere und dabei bei bekannten Bedingungen Beweise der Vernunft geben, und dass beim grössten Teil der Tiere die Affekte in der Hauptsache herrschen, statt unterdrückt zu sein, dass man überhaupt um solche Urteile auszusprechen, die verschiedenen Tiere zusammennimmt und sie als etwas Allgemeines betrachtet. Da Elefanten Vernunft zeigten, Hunde treue Anhänglichkeit an ihren Herrn, Pferde, wenn gut ernährt, einigen Stolz, Füchse List, Ameisen und Bienen Zusammenarbeiten in grossen Familien, sagte man: Alle

---

[1]) Msc. u. 73—76 R II, 212. — [2]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 12. — [3]) 34 R I, 73. — [4]) 38 R I, 235. — [5]) 66 R II, 101. — [6]) 66 Naturalist, Nr. 18, p. 274. — [7]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 8. — [8]) Msc.

menschlichen Eigenschaften kann man bei den Tieren treffen, und dabei bemerkt man nicht, dass diese Tiere sehr verschieden sind, und bei jedem von ihnen nur eine Fähigkeit entwickelt ist und zwar sehr einseitig. Man kann den geringen Grad der Fähigkeiten daraus sehen, dass wir von keinem Tier sagen können, dass es in Wirklichkeit seinen Naturzustand verbesserte. Der grösste Teil der Tiere hat dazu keine körperliche Fähigkeit, keinen inneren Trieb.“ [1]) Baer protestiert hier wie Wundt mit Recht dagegen, das Tier als grosses unbestimmtes Kollektivwesen zu nehmen, er hat auch recht mit dem Hinweise, dass in den Tieren immer nur eine Fähigkeit und in einseitiger Weise entwickelt sei, recht auch mit der Behauptung, dass die Urteile der Tiere nur Erfahrungsurteile sind, aber wir können ihm nicht zugeben, dass auch nur schwache Spuren von Denkvermögen, von Vernunft in den Tieren vorhanden seien. Vielmehr hat Wundt recht, wenn er die Anschauung vertritt, sämtliche angebliche Intelligenzhandlungen der Tiere lassen sich auf verhältnismässig einfache Associationsvorgänge zurückführen.[2])

Von der Entscheidung der eben genannten Frage, ob die Tiere Denkvermögen haben, hängt die andere ab, ob sie Sprache haben und Sprache verstehen. Baer müsste eigentlich den Tieren so etwas wie Sprache zubilligen, da er ja wenigstens einen geringen Grad von Denkvermögen, wenn auch nicht ohne Schwanken bei den Tieren finden will. Aber in glücklicher Inkonsequenz trifft Baer doch das Rechte, wenn er den Tieren Sprache abspricht. Er kommt auf den Versuch, den Tieren Sprache zuzuschreiben, wiederholt zurück, erklärt, dass die Tiere keine Sprache haben, dass auch ihre Verständigung untereinander nicht Sprache heissen könne, und dass die Tiere auch die Sprache der Menschen nicht verstehen.

Baer hebt es hervor, dass die Tiere dieselben Sprachorgane haben wie der Mensch, aber anders gebaut,[3]) nämlich nicht so vollkommen und beweglich, so dass allerdings, z. B. kein vierfüssiges Tier wegen der sehr geringen Beweglichkeit der Zunge B oder L aussprechen könnte, selbst wenn es die nötige Geistesfähigkeit hätte.[4]) Es sei aber falsch, anzunehmen, dass z. B. der bei gewissen Affen mit dem Schlundraum verbundene Sack ihnen nicht gestatte, zu sprechen, weil die tönende Luft sich in ihm verliere, denn solche Affen könnten ja nicht mit ihrem Willen Luft in diese Säcke lassen.[5]) Auch Stimme haben die meisten Tiere. Die Fische geben zwar keinen Laut von sich, die vierfüssigen aber mannigfache Laute, können aber diese Laute sehr wenig wechseln,[6]) bemerkt Baer und erläutert diese Bemerkung dahin, dass bei fast allen Wirbeltieren, welche Lungen haben, und ausserdem bei vielen Insekten, Stimme vorhanden sei. Auch könne diese Stimme nach

[1]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 7. — [2]) Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele, 2. Aufl. 1892, p. 389. — [3]) 51 der Mensch, p. 21/22 u. 65 Naturalist, Nr. 5, p. 81. — [4]) 65 Naturalist, Nr. 5, p. 81. — [5]) 51 der Mensch, p. 22 u. 65 Naturalist, Nr. 5, p. 82. — [6]) 51 der Mensch, p. 21.

Gefühl wechseln, das sei gewöhnliche Erscheinung bei Tieren.[1]) Aber trotzdem die Tiere dieselben Sprachorgane, wenn auch nicht so vollkommen haben wie der Mensch, und trotzdem sie Stimme besitzen, fehlt ihnen die Sprache, d. h. die Fähigkeit, Töne zu artikulieren und zu verändern,[2]) weil sie keinen Geist, keine Gedanken, also nichts zu sagen haben. „Die Affen," so begründet Baer sein Urteil, „könnten bis zu einer bestimmten Grenze die Laute zusammenstellen, wenn auch nicht mit solcher Vollständigkeit wie der Mensch. Sie könnten eine eigene Sprache erfinden, wenn sie nur die dazu nötige Fähigkeit gehabt hätten."[3]) Baer giebt zu, dass die Affen die Fähigkeit haben, ihre inneren Zustände teils durch Stimme, teils durch Gebärden auszusprechen,[4]) dass sie auch verschiedene Laute bei verschiedenen Gelegenheiten hervorbringen; fügt aber richtig hinzu: „Dass diese Laute mehr sind als unmittelbare Ausdrücke der Empfindung, lässt sich nicht behaupten."[5]) Ja, die Thatsache, dass die Affen, welche sonst verschiedene menschliche Thätigkeiten nachahmen, nie die menschliche Stimme nachzuahmen versucht haben, ist ihm ein weiterer Beweis dafür, dass die Affen nicht sprechen können.[6]) Und ganz allgemein erklärt er: „Sprachgabe ist gar nicht bei Tieren, weil sie nichts zu sagen haben und sie nur ihre Empfindungen und Bedürfnisse durch Geschrei, Pfeifen und Singen ausdrücken."[7])

Der Einwand, die Tiere hätten ihre eigene Sprache, die wir nicht verstehen könnten, führt Baer zu der Frage, inwieweit die Tiere sich untereinander und mit dem Menschen verständigen können, und ob das Sprache genannt werden dürfe. Baer weiss, dass die Tiere ihre inneren Zustände teils durch die Stimme, teils durch Gebärden aussprechen, dass diese Stimme nach Gefühl wechsle, dass sie besonders bei höheren Tieren für Aussprache ihrer Wünsche variiere. Der Hund belle, wenn er eingeschlossen sei; aber einmal eingeschlossen und allein, heule er und wolle so jemand rufen, um ihn herauszulassen. Er belle aber auch, wenn er etwas Ungewöhnliches sehe, er belle, um die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken.[8]) Aber Baer kann in diesen Äusserungen mit Recht nichts von Sprache entdecken. Ihm ist der grösste Teil der Töne, welche von Tieren herrühren, nichts anderes als nur klingende Körperbewegungen, das sind Bewegungen, welche unwillkürlich vom Sprachorgan gebildet werden, weshalb die Tiere solche Töne von sich geben wie Schreien, Weinen u. s. w. beim Menschen. Baer will damit sagen: Das seien nur Ausdrücke innerer Zustände und wir könnten solche Zustände nur mit dem Gefühl verstehen, aber nicht mit der Vernunft. Vielleicht sei das ein Argument dafür, dass die Tiere keine Sprache haben.[9]) Wenn also die Tiere einander Mit-

---

[1]) 51 der Mensch, p. 23. — [2]) 65 Naturalist, Nr. 5, p. 81. — [3]) 51 der Mensch, p. 23. — [4]) Ibid. — [5]) 74 75 R II, 338. — [6]) 65 Naturalist, Nr. 5, p. 82. — [7]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 15. — [8]) 51 der Mensch, p. 23. — [9]) Ibid. p. 24.

teilungen machen, darf man das nicht Sprache nennen, weil weder artikulierte Laute, noch Gedanken oder Begriffe mitgeteilt werden. „Tiere können einander etwas mitteilen, aber sie teilen, wie uns bekannt, nur ihre Gefühle mit: Angst, Schmerz, Wunsch, aber nicht Begriffe.“ [1]) Ja, die Thatsache, dass sich z. B. Raubtiere nicht miteinander gegen die Menschen verbünden, ist Baer ein Beleg dafür, dass die Verständigungen der Tiere untereinander sich nur auf Empfindungen und Gefühle beschränken. „Die Töne, welche die Tiere hervorbringen, wie wir sie verstehen,“ schreibt Baer, „drücken nur ihre Empfindung aus, aber nicht Gedanken und Begriffe, welche viel dunkler sein müssen als beim Menschen. Schon infolgedessen können die Tiere nicht sehr grosse Verständigungen miteinander machen, welche für Raubtiere sehr nützlich wären.“ [2])

Die Tiere haben also keine Sprache, sie verstehen auch die Sprache der Menschen nicht, folgert Baer konsequent und richtig. „Ich weiss ganz gewiss, dass viele Hunde gedrillt sind, den Herrn zu verstehen, wenn er bestimmte Befehle giebt. Aber hier verstehen die Hunde nicht die Worte, sondern nur die Töne der Stimme, mit welcher diese Befehle gesprochen sind, oder die Bewegungen, welche diese Befehle begleiten.“ [3])

Natürlich fehlt es den Tieren auch an Wissenschaft. „Von Wissenschaft kann man gar nicht reden, wo noch die Sprache fehlt.“ [4]) Mit diesem Ausspruch geht Baer kurz über diejenigen weg, welche den Tieren in allem Ernste so etwas wie Wissenschaft zuschreiben wollen. Mit gleicher Vorsicht und Besonnenheit wie an die Vorstellungsseite des Bewusstseins tritt Baer an die Gefühls- und Willensvorgänge der Tierpsyche heran.

Baer schreibt dem Tiere Selbstgefühl und Wollen und Affekte und Leidenschaften zu. „Selbst diejenigen (sc. Tiere), welche auf irgend eine Weise fest angewachsen sind, bewegen die nicht angewachsenen Teile. Empfindung und Bewegung sind Ausdruck eines Gefühls von Selbstheit. Denn Empfindung ist ja nichts anderes als eine äussere Einwirkung auf sich, d. h. auf sein Ich beziehen, und Bewegung ist eine Wirksamkeit des Ich vermittels des eigenen Leibes gegen die Aussenwelt. Dieses Selbstgefühl kommt allen Tieren zu; aus ihm erwachsen die verschiedenen Bestrebungen für die Erhaltung und den Genuss des eigenen Lebens. Eine höhere Entwicklung ist es, wenn Regungen anderer Art, welche wir psychische zu nennen pflegen, sich zeigen. Von diesen finden wir bei den Tieren zwar mannigfache Spuren, aber eben nur Spuren, wenn man den Instinkt abrechnet.“ [5])

Ausser dem Selbstgefühl kommt nach Baer den Tieren auch Wollen zu. Die Grade des Willens und die Fähigkeit, ihn walten zu lassen, seien sehr verschieden ausgebildet, wofür Auster und

---

[1]) 65 Naturalist, Nr. 5, p. 81. — [2]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 8. — [3]) 51 der Mensch, p. 24. — [4]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 12. — [5]) 73—76 R II, 215 und 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 6/7.

Biene angeführt werden.[1]) „Auf den unteren Stufen der tierischen Organisation," erläutert Baer seinen Gedanken weiter, „hängen diese Bewegungen scheinbar sehr wenig vom selbstbewussten Willen ab und bestehen, wie es scheint, nur aus Reflexbewegungen ... Aber die höheren Tiere sprechen mehr oder weniger klar ihre Absicht aus. Sie suchen Nahrung, laufen vor Gefahr fort, greifen ihren Gegner an, um ihn zu erschrecken oder zu vernichten, und fühlen sich dazu fähig. Wer will ihnen das Gefühl oder Selbstbewusstsein absprechen?"[2]) Bewusstsein erklärt Baer ebenda als Ursache jeder seelischen Thätigkeit.[3]) Freie Selbstbestimmung spricht Baer den Tieren mit Recht ab.[4]) Dagegen glaubt er ihnen dieselben Leidenschaften wie den Menschen zuschreiben zu müssen.[5]) Baer warnt dabei vor mechanisch-materialistischer Deutung dieser psychischen Phänomene. „So niedrig diese Verhältnisse auch bei den meisten Tieren entwickelt sind," bemerkt er zutreffend, „und so mannigfache Abstufungen sich in ihnen auch erkennen lassen, so ist doch nicht zu leugnen, dass sie von physikalischen und chemischen ganz verschieden sind."[6]) Will Baer auch diese verschiedenen Abstufungen nicht alle durchgehen, so weist er doch darauf hin, „weil gerade in dieser Sphäre das Ungenügende der immer mehr sich verbreitenden rein mechanischen Ansicht vom Lebensprozess sich zeigt."[7])

Was die ethischen Gefühle betrifft, wie sie sich in Tierfreundschaften, Tierehe, Tiergesellschaften und Tierstaaten äussern sollen, so urteilt Baer hier sehr nüchtern.

Gar nicht ist Baer mit dem Ausdruck „Tierstaaten" einverstanden. „In der That," schreibt er, „gehen auch diejenigen Verhältnisse in der Lebensweise der Tiere, welche man mit Staaten verglichen hat, nicht über die Zustände grösser Familien hinaus. Staaten bildet nur der Mensch, und nur auf schon vorgeschrittenen Bildungsstufen. Bienenstöcke sind nur Familienwohnungen für Eine Mutter mit vielen Kindern und Kinderwärterinnen, und sie werden mit solcher Eifersucht für die Eine Familie bewahrt, dass, wenn sich mehrere Mütter finden, sie nicht bei einander wohnen können, sondern entfliehen müssen, um nicht getötet zu werden. Selbst die Beobachtung, dass Ameisenfamilien fremde Ameisen oder andere Tiere als Hausgenossen und Diener halten, giebt uns kein Bild eines Staates, sondern doch nur das Bild einer grossen Familie mit Nutztieren oder, wenn man will, mit Sklaven."[8]) Und bei einer anderen Gelegenheit bezeichnet er es als nicht richtig, von Staaten der Tiere zu sprechen, dagegen könne man die Verbindung vieler Individuen der Tiere einer Art eine grosse Familie nennen, weil hier die geschlechtliche Beziehung zu Grunde liege.[9]) Vor dieser einzig zutreffenden Auffassung Baers erscheinen alle die bis ins einzelne

---

[1]) 60 R I, 276. — [2]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 6/7. — [3]) Ibid. — [4]) 34 R I, 47. — [5]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 7. — [6]) 73—76 R II, 215. — [7]) Ibid. — [8]) 48 R II, 30. — [9]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 344.

durchgeführten Vergleichungen der sogenannten Tierstaaten mit wirklichen Staaten der Menschen als nichtig und hinfällig. Übrigens erhält Baers Auffassung auch Unterstützung durch neuere Psychologen, welche, wie Wundt, den Ausdruck Staat in der Anwendung auf diese Tiergesellschaften bekämpfen und in den Tierstaaten der Insekten nur erweiterte Familien sehen.[1])

Natürlich hält sich Baer von der Narrheit, die einige moderne Tierpsychologen ergriffen hat, den Tieren religiöse und ästhetische Gefühle zuzuschreiben, völlig frei.

Damit sind die psychischen Thätigkeiten der Tiere, soweit sie nicht-instinktiv sind, zur Darstellung gebracht, so wie Baer den Gegenstand behandelt. Wir gehen nunmehr zum zweiten Teile unserer Abhandlung, zu den Instinkthandlungen der Tiere über. Schelling sagt einmal: „Es sind keine anderen als die Erscheinungen des tierischen Instinktes, die für jeden nachdenkenden Menschen zu den allergrössten gehören — wahrer Probierstein echter Philosophie.“[2]) Wie sehr Baer von der Wichtigkeit dieses Problems erfüllt ist, zeigt uns der folgende Abschnitt.

II. Die Instinkthandlungen.

Baer widmet den Instinkthandlungen der Tiere, die wir ihn schon als Beweise der in der Natur waltenden Zweckmässigkeit haben anführen sehen, besondere Aufmerksamkeit. Er nennt die Frage vom Instinkt der Tiere eine der grossen Aufgaben der Naturforschung, welche seit dem ersten Auftreten derselben, seit Aristoteles, die Forscher beschäftigt habe und wohl immer beschäftigen werde.[3]) Man nenne zwar diese Aufgabe eine dunkle und unverständliche; das sei sie allerdings, wenn wir meinen, den Instinkt aus Einzelheiten hervorgebracht uns erklären zu können.[4]) Doch möchte Baer das Studium des Instinktes unserer Gesellschaft besonders empfehlen, denn es müsse das Auffassen der geistigen Seite der Natur fördern.[5])

Aber was ist Instinkt? Romanes erkennt es mit Betrüben an, dass gerade über diesen wichtigen Punkt die Ansichten so weit auseinandergehen.[6]) Diese Schwierigkeit hat auch Baer empfunden. Er geht die verschiedenen Definitionen durch und macht selbst verschiedene Versuche, eine Definition zu gewinnen. „Eine Nötigung im Begehrungsvermögen, ohne die Fähigkeit diese Nötigung zu beherrschen, nennen wir Instinkt,“[7]) definiert Baer freilich in unzureichender Weise im Jahre 1834. Näher sucht er dann den Instinkt zu bestimmen, wenn er, auf seine Wirksamkeit blickend, ihn als

---

[1]) Wundt: Vorlesungen über die Menschen- u. Tierseele 1892, p. 451. — [2]) Werke, I. Bd. 7, S. 455 (citiert bei Ed. v. Hartmann: Ausgewählte Werke, Bd. VII, p. 99). — [3]) 60 R I, 276. — [4]) Ibid. 277. — [5]) Ibid. 282. — [6]) Romanes: Die geistige Entwicklung im Tierreich mit einer nachgelassenen Abhandlung Darwins über den Instinkt, p. 170. — [7]) 34 R I, 47.

eine auf den Willen wirkende Nötigung bezeichnet, welche auf Erhaltung des Individuums und der Art gerichtet sei.[1]) Auf diese Bestimmung gründet er die Einteilung in Instinkte der Selbsterhaltung und Instinkte der Erhaltung der Art. Schliesslich erklärt er sich für die auf Schopenhauer[2]) zurückgehende, von Ed. v. Hartmann formulierte Definition, welche Instinkt als zweckmässiges Handeln ohne Bewusstsein des Zweckes bezeichnet.[3]) Freilich ist damit nur eine Worterklärung gegeben, aber Wesen und Grund des Instinktes ist nicht erklärt. Eine solche Erklärung haben wir nur dann, wenn die Bedingungen, die Faktoren bekannt sind, durch welche der Instinkt konstituiert wird. Da stossen wir aber auf grosse Schwierigkeiten, nämlich nach einem treffenden Worte Wundts auf „eine wahre Mustersammlung widersprechender Ansichten".[4]) Baer erwähnt folgende Hypothesen über den Instinkt: Cuvier bestimme ihn als Beherrschung der Tiere durch traumhafte Ideen, Reimarus als determinierte Seelenkräfte oder unwillkürlichen Willen, Autenrieth als Übergreifen der organisierenden Lebenskräfte über die Grenzen der Körper,[5]) andere leiten ihn bloss aus Reflexbewegungen, also überhaupt aus der körperlichen Beschaffenheit ab, wieder andere nur aus psychischen Elementen und zwar entweder aus Ideenassociation oder Verstand oder Erinnerung oder vererbter Gewohnheit. Ohne auf Cuviers, Reimarus' und Autenrieths Ansichten näher einzugehen, würdigt Baer die übrigen erwähnten Hypothesen und legt zum Schlusse seine eigene Anschauung über Wesen und Grund des Instinktes dar.

In erster Linie bespricht Baer den Versuch, den Instinkt als Reflexbewegung, als rein mechanische Wirkung der physischen Organisation zu erklären und bezeichnet ihn als verfehlt. Man habe versucht, den Instinkt durch Reflexbewegungen zu erklären, schreibt er in den Aufsätzen über „die Stellung des Menschen in der Natur". Aber nur in sehr wenigen Fällen scheint ihm eine solche Erklärung befriedigend zu sein, z. B. wenn die Fleischfliege, welche ihre Eier in stinkende Kloaken legt, sie auch in die stinkende Stapelia lege, wo sie zu Grunde gehen. Da sei eine solche Verirrung des Instinktes dadurch zu erklären, dass bei diesen Fliegen die Erregung der Nerven durch ammoniakalische Dämpfe auf die Entleerung der Ovarien wirke.[6]) Aber Baer ist weit davon entfernt, aus dem einzelnen Fall ein Princip abzuleiten und den Instinkt bloss aus der körperlichen Organisation erklären zu wollen. Er ist zwar geneigt, den Instinkt der Lachse, welche beim Laichen stromaufwärts ziehen, auf die körperliche Organisation zurückzuführen. „Es scheint mir aber," schreibt Baer im Jahre 1853 zur Geschichte des Fischfanges in Russland, „offenbar, dass dieser Trieb der Lachse oder dieser

[1]) 60 R I, 281 und 73—76 R II, 209/10. — [2]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Werke, Bd. I, p. 225. — [3]) 73—76 R II, 207 und Ed. v. Hartmann: Ausgewählte Werke, Bd. VII, p. 68. — [4]) Wundt: Vorlesungen über die Menschen- u. Tierseele, Hamburg u. Leipzig 1892, p. 424. — [5]) Msc. — [6]) 67 Naturalist, Nr. 1–3, p. 13.

sogenannte Instinkt aus dem körperlichen Bedürfnisse dieser Fische selbst hervorgeht, möge nun die starke Entwicklung der Generationsorgane durch Pressung der grossen Blutgefässe des Unterleibes oder durch die chemische Beschaffenheit der zuletzt in diesen Organen abgesetzten Stoffe ursprünglich ein stärkeres Atmungsbedürfnis erzeugt haben. Immerhin brauchen wir nicht im Fische eine Ahnung von dem Bedürfnis der Eier und der Jungen anzunehmen. Das Bedürfnis liegt in den laichenden Individuen selbst." [1]) Und auch später hält er an der Ansicht fest, hier d. h. beim Stromaufwärtsziehen der Lachse könne man sagen, dass die Fische selbst, wenn ihr Leib von Rogen oder Milch aufgetrieben sei, wodurch der Blutlauf erschwert werde, nach eigenem Bedürfnis in solche Gegenden ziehen, wo ihre Atmung bei der Strömung des Wassers kräftiger vor sich gehen könne. Die Lachse schwimmen nicht nur vor dem Laichen immer gegen die Strömung, sondern sie ruhen auch oft aus an etwas überdeckten Stellen, immer aber halten sie den Kopf gegen die Strömung, so dass das Wasser ihnen durch die Kiemen laufe und die Atmung durch dieselben befördere.[2]) Aber Baer verallgemeinert den einzelnen Fall nicht, sondern lehnt es ab, den Instinkt aus der physischen Organisation überhaupt zu erklären, indem er zu den obigen Ausführungen die richtige Bemerkung hinzufügt: „Aber in der Regel ist nicht abzusehen, wie das Aufsuchen eines passenden Lagerplatzes für die Eier und sonstige Vorsorge für dieselben aus einem Bedürfnisse der mütterlichen Tiere hervorgehen könne." [3]) Auch erklärt sich Baer wiederholt in dem Sinne, dass die Instinkte nicht aus der Körperbeschaffenheit hervorgehen können.[4]) Wenn freilich die handschriftliche Notiz Baers: „Im allgemeinen bestimmt die Organisation den Instinkt oder läuft mit ihm parallel" nicht als Lesefrucht, sondern als Ausdruck seiner Überzeugung zu betrachten wäre, dann hätten wir ein bei Baer nicht seltenes Schwanken in unserer Frage zu konstatieren.

Wenn aber Instinkt aus körperlicher Organisation nicht begreiflich wird, dann muss er aus den seelischen Fähigkeiten des Tieres erklärt werden. Sehen wir zu, wie Baer sich zu den verschiedenen hier versuchten Erklärungen verhält.

Den Instinkt auf einfache Association der Ideen zurückzuführen, hält Baer mit Recht für unangebracht. „Die Association der Ideen ist jedenfalls der schwächste und am seltensten wirkende Grund der Instinkte" [5]) — notiert sich Baer einmal, ohne den Gedanken weiter auszuspinnen.

In breiterer Ausführung tritt er aber der in der vulgären Tierpsychologie weithin herrschenden Ansicht entgegen, welche alle seelischen Äusserungen der Tiere, also auch den Instinkt auf Rechnung des Intellektes, des Verstandes setzt.

Indem Baer die wunderbaren Verhältnisse des Bienenstaates

---

[1]) 53 bull. de la classe physico-mathém., Bd. XI, p. 232. — [2]) 73—76 R II, 208. — [3]) Ibid. — [4]) 60 R I, 277. — [5]) Msc.

bespricht, giebt er dem Gedanken Ausdruck, diese und ähnliche Äusserungen des Instinktes sehen so aus, als ob ihnen Einsichten in die Naturverhältnisse zu Grunde lägen,[1]) und ebenso meint er, die Sorge der Tiere für ihre Jungen erwecke den Anschein, als ob sie mit Nachdenken und Urteil, ja mit Kenntnis ausgeführt würde,[2]) wie man auch bei dem oben beschriebenen Instinkt der Grossfusshühner (Megapodius) glauben möchte, diese Tiere wüssten, dass frische Pflanzenteile in einen Haufen gebracht, eine Wärme entwickeln, die hinreiche, ihre Eier auszubrüten.[3]) Doch hält er eine derartige Erklärung dabei gerade auf die Bienen blickend aus zwei Gründen für unmöglich.

Fürs erste finden wir selbst bei den menschenähnlichsten Tieren, deren Hirn fast den Bau des menschlichen habe, bei den ungeschwänzten Affen, noch so wenig Einsicht in die Naturverhältnisse oder so wenig Urteil, dass sie wohl an einem von Menschen angemachten Feuer sich wärmen, aber, wenn es ausgeht, davonlaufen und nicht darauf fallen, neues Holz herbeizutragen. Die dem Menschen ähnlichsten Affen hätten also nicht einmal die erste Erfindung machen können, welche das Menschengeschlecht vor allen anderen machen musste und überall gemacht habe.[4]) Baer zieht daraus den Schluss: „Wie unwahrscheinlich ist es, dass Insekten mit so wenig ausgebildetem Hirn so umsichtiger Kombinationen fähig sein sollten!“ [5]) Fürs zweite sehe man bei ziemlich ähnlichen Insekten, denen aber eine etwas verschiedene Entwicklung zukomme, dass die eine Form einen Instinkt offenbare, der für die Erhaltung dieser Art notwendig sei, die andere aber, die solchen Instinktes nicht bedürfe, auch ohne scheinbare Regungen des Denkvermögens bleibe.[6])

Darum kann sich Baer nicht an jene Naturforscher halten, welche die Instinkthandlungen als mit Bewusstsein ausgeführte betrachten, sondern schliesst sich mit Recht der Mehrzahl der Naturforscher an, welche nicht geneigt sind, in den Äusserungen des Instinktes ein bedachtes Handeln anzunehmen.[7])

Ebenso entschieden weist Baer die Annahme ab, als ob die Instinkthandlungen der Tiere sich aus Erinnerung erklären lassen.

Man könnte wohl, meint Baer, bezüglich des Eierlegens der Mücke denken und habe es wirklich ausgesprochen, dass die Mücke sich erinnere, früher im Wasser gelebt zu haben.[8]) Aber er lässt keinen Zweifel darüber, dass er die Annahme für absurd halte aus zwei Gründen. Einmal bringe der Instinkt sehr häufig Verhältnisse zu Wege, welche das wirkende Tier weder erlebt habe, noch deren Folgen es übersehen könne. Hier könne also Erinnerung gar nicht wirksam sein. Baer zeigt dies am Beispiel der Raupen, die sich einspinnen, wenn ihre Verpuppung bevorstehe. Diese Raupen seien

---

[1]) 60 R I, 279. — [2]) 73—76 R II, 206. — [3]) Ibid. 207. — [4]) 60 R I, 279. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 279/80 u. 73—76 R II, 207. — [7]) 73—76 R II, 207. — [8]) Ibid. 208.

von dem Augenblicke an, wo sie aus dem Ei krochen, der freien Luft ausgesetzt gewesen, jetzt aber spinnen sie sich ein Kleid für die lange Zeit des Puppenschlafes.[1])

Zweitens müsste man, erklärt Baer, eine bis in die Embryonenzeit zurückreichende Erinnerungsfähigkeit annehmen, also eine offenbare Absurdität. Die Seeschildkröten eilen, sobald sie aus den Eiern gekrochen seien, sogleich ins Meer. Wenn sie nun später selbst reife Eier zu legen haben, müssten sie Erinnerungen von ihrer Embryonenzeit haben, wenn sie dadurch geleitet werden sollten, einen passenden Ort für diese Eier zu suchen. So frühe Erinnerungen aber habe kein Tier, soweit man beobachten könne.[2])

Baer gedenkt endlich auch des neuesten Versuches der Darwinisten, Instinkt als vererbte Gewohnheit zu definieren.[3]) Dürften wir in einer handschriftlichen Notiz Baers den Ausdruck seiner Überzeugung sehen, so hätte wohl auch Baer einmal einer ähnlichen Vermutung Raum gegeben. Es heisst da: „Ob nicht manche Äusserungen des Instinktes erblich geworden d. h. durch die Zeugung eingeprägte Gewohnheiten oder acquirierte Fähigkeiten geworden sind, also ursprünglich versucht und erlernt, so die Trichter der Ameisenlöwen, das Netz der Spinnen, so vielleicht die sechseckige Bienenzelle?“ [4]) Auch scheint Baer zuzugeben, dass man wohl die Listigkeit des Fuchses, die übrigens von den Jägern übertrieben werde, für eine im Laufe der Zeit eingeübte und vervollkommnete Gewohnheit halten könnte,[5]) aber, wie dem auch sein mag, er hat diese Ansicht der Darwinisten in seinen Schriften nie ernstlich adoptiert, sie vielmehr energisch bekämpft. Es ist ein schlagender Grund, den Baer gegenüber dieser Hypothese ins Feld führt, dass, wenn der Instinkt nicht gleich anfangs wie noch heute gewirkt hätte, keine späteren Generationen möglich gewesen wären. „Offenbar . . . muss . . . doch schon die erste Henne gebrütet haben, sonst wären die späteren nicht da,“ [6]) hält Baer in seinem Artikel über den Darwinismus den Darwinisten entgegen und ein andermal fragt er: „Wie aber kann man das Einscharren der Seeschildkröteneier in den Sand oder das Eierlegen der Mücke ins Wasser als eine erworbene Gewohnheit ansehen, da die Eier der ersten Mücke auf dem Lande zu Grunde gegangen sein müssten, so gut wie die ersten Schildkröteneier im Wasser.“ [7]) Daraus folgert Baer zutreffend: „Es muss also der Instinkt schon auf die erste Generation gewirkt haben wie noch jetzt.“ [8])

Ausser diesem Grunde hat Baer noch einen zweiten, der ihm die neue Hypothese unannehmbar macht. Das ist die Erwägung, dass bei den Instinkten gewisser Tiere von Vererbung gar keine Rede sein kann, da bei den Eltern oder Vorfahren ähnliche Instinkte

---

[1]) 73—76 R II, 208/09. — [2]) Ibid. 209. — [3]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1988b und 73—76 R II, 213. — [4]) Msc. — [5]) 73—76 R II, 211. — [6]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p 1988b. — [7]) 73—76 R II, 211. — [8]) Ibid.

gar nicht nachweisbar sind; denn wie soll z. B. die Arbeitsamkeit der Bienen, wie der Kriegermut der Termiten als vererbte Gewohnheit erklärt werden? Baer bemerkt gut: „Die Arbeitsamkeit können die Arbeitsbienen von ihrer Mutter nicht ererbt haben, denn diese Mutter ist eben die Königin, die gar keine Arbeitsamkeit besitzt, noch weniger vom Vater, der niemals arbeitet, sondern nur die gesammelte Nahrung verzehrt.“ [1]) Bezüglich des Kriegermutes der Termiten führt Baer aus, bei den Termiten gebe es eine Klasse von Geschlechtslosen, welche man die Soldaten nenne. Diese seien mit stärkeren Kiefern versehen als die anderen und sie treten immer zur Abwehr hervor, wenn das gemeinschaftliche Gebäude von einem äusseren Feinde angegriffen werde. Sie seien aber Kinder einer Mutter, welche auch Nachkommen von anderem Bau und anderer Anlage habe. Man könne auch nicht sagen, wie man es wohl bei menschlichen Nachkommen sagen könnte: die männlichen Nachkommen haben ihre Erbschaft vom Vater, die weiblichen von der Mutter, denn diese Soldaten stammen von Vätern ab, welche heterogene Nachkommenschaft haben; sie selbst aber seien geschlechtslos und haben gar keine Nachkommenschaft. Von wem also sollen sie ihren Kriegsmut ererbt haben, da die Krieger der vergangenen Generationen keine Nachkommen gehabt haben? [2])

Endlich erinnert Baer noch, um die Hypothese, welche den Instinkt als vererbte Gewohnheit erklären will, ad absurdum zu führen, an die Ephemere, die gar keine Zeit zur Einübung habe, an das schon von Galen gebrauchte Beispiel vom Böcklein, das schon stosse, ehe die Hörner da seien. [3])

Wenn nun nach Baers Überzeugung Instinkt weder als vererbte Gewohnheit noch als Erinnerung, noch als Äusserung des Intellektes, auch nicht als Association der Ideen, und noch weniger aus der physischen Organisation erklärt werden kann, welche Erklärung hat dann Baer für Instinkt?

Baer glaubt den Instinkt als ein Gefühl, als einen Trieb begreiflich machen zu können. So nennt er den dem Tiere angeborenen Instinkt „ein Gefühl von der gesamten Natur und ihren Gesetzen, die (?) das Tier nötigt, seine Thätigkeit so einzurichten, dass sie für die Erhaltung seiner selbst und seiner Art zweckmässig wird“. [4]) Und um das, was er meint, klarer zu machen, erinnert er an die Analogie mit anderen Gefühlen. „Hunger, Durst und Athmungsangst sind, führt Baer aus, Gefühle, hervorgerufen durch die körperlichen Bedürfnisse des Tieres. Die Mutterliebe ist doch auch ein Gefühl, welches sich auf das Bedürfnis der Nachkommenschaft bezieht. Sollten wir nicht alle anderen Instinkte als Gefühle betrachten, die zu einem bestimmten Handeln auffordern und mehr

[1]) 73-76 R II, 213. Dieser Punkt bleibt bei der Erklärung, welche Wundt von der Entstehung der Instinkte der Bienen versucht, wie mancher andere völlig unerklärt. Vgl. Wundt: Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele, 2. Aufl. 1892, p. 455. — [2]) 73—76 R II, 214. — [3]) Msc. — [4]) 60 R I, 270.

oder weniger nötigen? Wenn der Kohlschmetterling das Kohlblatt aufsucht, um seine Eier daran zu setzen, oder der Schmetterling der Seidenraupe den Maulbeerbaum, die Mücke das Wasser, so kann ich mir das auch nur als ein Gefühl denken, welches, insofern es wirksam ist, Trieb genannt wird, denn so gut wie der Hunger nicht vom Bewusstsein, sondern vom Gefühl des Nahrungsbedürfnisses abzuleiten ist, so kann man wohl auch den Nestbau und das Aufsuchen bestimmter Lagerstätten für die Eier nur von einem Gefühle herleiten.“ [1]) Und kürzer bezeichnet Baer anderswo den Instinkt als ein Gefühl, welches den Willen bindet, für ein Ziel zu wirken, den (sic! lies: das) das Tier sich wohl nicht selbst vorstellen könne. [2]) Aber wissen wir denn etwas über das Wesen des Instinktes, wenn er als Gefühl, als Trieb bezeichnet wird? Durchaus nicht. Das soll ja eben erklärt werden, wie dieser Trieb wirksam wird. Baer hat das denn auch selbst zugegeben, dass er eigentlich keine Erklärung geben könne, wenn er den Instinkt schliesslich einen nicht näher zu verstehenden Trieb zu einem zweckmässigen Handeln ohne Bewusstsein des Zweckes nennt. [3])

Baer verzichtet also auf die Möglichkeit, den Instinkt aus den im Tiere selbst liegenden Faktoren zu erklären. Befriedigender indes als dieser Versuch, muss Baers Anschauung bezüglich des zweiten hier einschlägigen Problems genannt werden, seine Ansicht über den Grund des Instinktes. Baer findet nämlich den Grund der Instinkthandlungen in einem tieferen nach Zielen strebenden Princip, [4]) wie er ja auch die Instinkte als „die Zielstrebigkeit im wollenden Leben“ [5]) bezeichnet. Den Beweis für diese Auffassung erblickt er in der Thatsache, dass der Instinkt sehr häufig als Ergänzung des Lebensprozesses, der Selbstbildung auftrete, welche ohne alle Einwirkung vom Willen des Tieres sich vollziehe. [6]) Er belegt diese Auffassung durch den Hinweis auf den Instinkt des Nestbaues, des Brütens und der Mutterliebe, welche die Natur den Vögeln gegeben habe, um zu vervollständigen, was dem physischen Lebensprozesse für die Fortpflanzung fehlt, durch den Hinweis auf den Instinkt der Liebe des Weibchens zu den Jungen, mit dem das Weibchen den in der Brust gebildeten Nahrungsstoff für die Jungen diesen darreiche zur Aufziehung derselben, [7]) durch den Hinweis auf die Instinkte der Mücke, des Schmetterlings, der Fliege, der Vögel, des Bernardkrebses und der Bienen.

Die Mücke kann in ihren Jugendzuständen nur im Wasser leben, bei der letzten Verwandlung bekommt sie Flügel, einen langen Saugestachel und Luftröhren, die an der Seite des Leibes sich öffnen, erhebt sich dann in die Luft und scheut das Wasser. Sobald aber im Weibchen die Eier völlig reif sind, so sucht dasselbe die Eier von einem Blättchen oder Grashalm ins Wasser fallen zu

---

[1]) 73—76 R II, 211. — [2]) Ibid. 213. — [3]) Ibid. 207. — [4]) Ibid. 213. — [5]) 73 Allgemeine Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1988b. — [6]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 13 u. 73—76 R II, 213 u. Msc. — [7]) 60 R I, 281/82.

lassen. Baer zieht daraus den Schluss: „Der Lebensprozess der Mücke hat ein Tier hervorgebracht, welches sein Leben im Wasser beginnt und in der Luft beschliesst. Damit dieser in den neu gebildeten Keimen wieder beginnen könne, müssen diese ins Wasser gelegt werden. Diese Nötigung, welche den Willen der weiblichen Mücke im entscheidenden Moment bindet, die wir Instinkt zu nennen uns gewöhnt haben, ist also wohl eine Ergänzung des Lebensprozesses.“ [1]) Als eine solche stelle sich auch der Instinkt des Schmetterlings dar. Derselbe benutze seine Flügel und seinen Saugrüssel, um aus den Blumen Honigsaft aufzusaugen, aber wenn er seine Eier zu legen habe, müsse er mit Hilfe derselben Flügelbewegungen diejenigen grünen Pflanzenteile aufsuchen, von denen die aus den Eiern kriechenden Raupen sich nähren können, um an diese seine Eier zu legen. [2]) Als solche Ergänzung des Lebensprozesses müsse man auch den Instinkt der Stubenfliege betrachten, die, wenn die Zeit gekommen sei, dass sie gebären solle, die schmutzigsten Orte aufsuchen müsse, weil nur an solchen ihre Brut gedeihen könne. [3]) Eine solche Ergänzung des Lebensprozesses sei der Instinkt des Vogels, der ein Nest bauen müsse, weil er seine Eier nicht im eigenen Leib ausbrüten könne wie das Säugetier, und der das Nest ausfüttern müsse, wenn die Jungen nackt und schwach auskriechen. [4]) Diese Ergänzung des bildenden Lebens durch das handelnde sehe man im Instinkt des Bernardkrebses, dessen hinterste Glieder des Rumpfes verkümmert seien und der sich irgend ein kleines Schneckengehäuse suche und sein Schwanzende in die Windungen desselben verberge, so dass nur das Bruchstück mit den Scheren aus der Mündung herausrage. [5]) Besonders erweise sich der Instinkt der Bienen als Ergänzung der Selbstbildung. Die bei weitem grösste Zahl der Bewohner eines Stockes sei bemüht, Zellen aus Wachs zu bauen und Honig einzutragen, um die heranwachsenden, jungen Bienen zu füttern. Dieser wunderbare und aufopfernde Trieb stehe in voller Harmonie mit der Fruchtbarkeit der sogenannten Königin, des einzigen vollkommen ausgebildeten Weibchens. Diese aber lege ununterbrochen eine sehr grosse Anzahl von Eiern, für welche sie unmöglich die Wohnungen und die Nahrung zusammenbringen könne. Diese Arbeit also übernehmen die Arbeiterinnen, die in der That nichts anderes seien als unentwickelte Weibchen. Sie seien die wahren Ammen und Kinderwärterinnen für die Königin, welche die einzige Erzeugerin sei und nicht einmal für eigene Ernährung sorge, der vielmehr die Nahrung auf ihre Mundteile gestrichen werde. [6]) Das tiefere, nach Zielen strebende Princip, das sich in den genannten Instinkthandlungen offenbart und aus dem Baer die Instinkte ableiten zu können glaubt, ist schliesslich die Natur selbst. In diesem Sinne glaubt Baer, dass wir den Instinkt als etwas Unmittelbares zu denken haben, [7])

---

[1]) 60 R I, 278. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) 73—76 R II, 212. — [5]) Ibid. 213. — [6]) 60 R I, 278/79 u. 73—76 R II, 212/13. — [7]) 60 R I, 277.

als etwas Ursprüngliches, nicht aus der Körperbeschaffenheit Hervorgehendes, sondern über ihr Stehendes.[1]) Er erklärt den Instinkt geradezu als Ausfluss aus dem Weltganzen und nicht aus körperlichen Verhältnissen hervorgegangen, ja er leitet ihn direkt aus einer höheren Einsicht oder einem allgemeinen Willen ab. In dieser Richtung schreibt er: „Die Einsicht, die ihm (sc. dem Instinkte) zu Grunde zu liegen scheint, ist nicht die Einsicht der Tiere, sondern eine Nötigung, die eine höhere Einsicht ihnen auferlegt hat.“[2]) Oder er bezeichnet die Äusserungen des Instinktes als „Einwirkungen des allgemeinen Lebens auf die besonderen Lebensformen oder des allgemeinen Willens[3]) auf den besonderen“[4]). Baer gesteht freilich später, dass wir mit dem Ausdrucke: „Die Natur hat so organisiert“ den Mangel unserer Kenntnis bekennen, aber dieser Ausdruck bewahre wenigstens vor einer falschen Erklärung. Wir sehen folglich auf Instinkte wie auf Triebe, welche die Natur in die Tiere gelegt habe, um ihren Willen zu zwingen und dem Ziel der Erhaltung der Individuen und Nachkommen zu unterwerfen.[5]) Indes wenn wir von dieser mehr zurückhaltenden Auffassung Baers absehen, so hat Baer mit seiner Ansicht, dass der Instinkt im letzten Grunde auf eine höhere Einsicht, einen Willen zurückgehe, unseres Erachtens die Wahrheit getroffen, nur dass er nicht Einsicht und Willen des theistischen, sondern des pantheistischen Gottes meint.

Das ist das Bild von Baers tierpsychologischen Anschauungen. Zwar stützt Baer dieselben nicht, wie es der Fortschritt der heutigen Zeit verlangt, auf Experimente, auch operiert er nicht mit einer strengen, psychologischen Terminologie, auch enthält er sich aller Aussagen über das Wesen der Tierseele, ihren Ursprung und ihre Zukunft — trotzdem dürften seine Beobachtungen und Reflexionen im wesentlichen das Richtige treffen.

Nachdem wir mit den Erörterungen über Baers Tierpsychologie den Kreis der auf die Organisationsform der Tiere bezüglichen Probleme erschöpft haben, gehen wir zu den Problemen über, welche sich an die höchste irdische Organisationsform, den Menschen, knüpfen. Wir bringen Baers Anschauungen über das anthropologische Problem zur Darstellung.

---

[1]) 60 R I, 277 u. 282. — [2]) Ibid. 282. — [3]) Ob hier etwa ein Einfluss Schellings, der den Willen als das ewige auf sich selbst beruhende, das wahre Ansich der Dinge bezeichnet, oder ein solcher Schopenhauers vorliegt, wollen wir nicht entscheiden. — [4]) 60 R I. 283. — [5]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 14.

Dritter Abschnitt.

Das anthropologische Problem.

Achtes Kapitel.

Die Stellung des Menschen in der Natur oder Mensch und Tier.

Das anthropologische Problem ist für den Menschen eigentlich das nächstliegende und wichtigste, aber doch tritt es, wie die Geschichte des menschlichen Denkens beweist, verhältnismässig spät in den Gesichtskreis der Forschung. Baer ist von der Wichtigkeit dieses Problems aufs tiefste durchdrungen. Keine Untersuchung ausser der Forschung nach dem Ursprunge des Menschen und seinem Verhältnis zur Natur ist, wie Baer in der Einleitung zu seinen Vorlesungen über Anthropologie ausführt, des freien und denkenden Menschen würdiger. Denn sich selbst zu erkennen, erkläre Linné mit Recht für den wesentlichsten, unbestreitbaren Vorzug des Menschen vor allen Geschöpfen. Wir könnten den Zweck unseres Daseins unmöglich ausser uns setzen, für uns selbst seien wir da, das sage uns eine innere, durch keine falsche Argumentation zu übertönende Stimme, das lehre uns aber auch die Naturwissenschaft auf jedem Schritte.[1]) Diese Forschung nach Lösung des Rätsels des Menschendaseins werde aber auch gefordert durch die Achtung des Menschen gegen sich selbst.[2]) Diese Forschung sei erfreulich als die Wissenschaft vom Menschen, dessen Geist das Höchste zu erfassen strebe, dessen Körper der edelste sei, den die Erde trage, und der gerade in der Möglichkeit der Selbsterkenntnis sich über alle Mitgeschöpfe erhaben fühle.[3]) Diese Forschung sei endlich wertvoll als Zeugnis der Kultur, denn beim Aufleben der Kultur in einem Volke beträfen die ersten Fragen, die den mündig gewordenen Geist beschäftigten, den Ursprung des Menschen und sein Verhältnis zur Natur, ja, man könne behaupten, dass eben darin das Erwachen der Kultur bestehe, dass der Mensch Kunde über sein Dasein fordere.[4]) Diese Forschung sei erhaben, da sie dem menschlichen Geschlechte die Erkenntnis seiner selbst und seiner Bestimmung als höchstes Ziel aufstecke,[5]) nützlich, da auf derselben unsere Erziehungskunst und Staatseinrichtungen aufgebaut werden müssten, aber auch unendlich, da das Menschengeschlecht seit seiner Entwicklung immer an dieser Selbsterforschung gearbeitet habe, ohne die Aufgabe gelöst zu haben, und immer daran arbeiten werde, ohne an das Ziel zu gelangen. Denn, um sich ganz zu begreifen, müsste der Mensch

[1]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 1. — [2]) Ibid. p. 2. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. p. 3. — [5]) Ibid. p 4.

aufhören, Mensch zu sein und etwas Grösseres werden.[1]) So gross denkt Baer von der Tragweite des anthropologischen Problems. Dementsprechend will er auch eine Reihe von Einzelproblemen unter demselben befasst wissen, nämlich Anatomie und Physiologie und Pathologie, welche die körperliche Seite des Einzelmenschen, Psychologie, welche das im Menschen lebende Unkörperliche, die menschliche Seele behandelt, ferner die Wissenschaften, welche den Menschen im Verhältnisse zu anderen oder dem ganzen Menschengeschlechte berücksichtigen und dieses entweder in seiner Entwicklung, wie die Kulturgeschichte, von der man kaum einzelne Bruchstücke besitze,[2]) oder ohne Rücksicht auf die Zeit, wie Ethnographie, Staatswissenschaft, Rechtsphilosophie und andere aus der Natur des Menschen hervorgehende Forschungen. Baer erkennt an, dass das anthropologische Problem noch nicht als Ganzes in dieser weiten Ausdehnung, sondern meist nur nach der körperlichen oder auch nur nach der geistigen Seite behandelt worden sei; Rechtsphilosophie und Staatswissenschaften hätten erst angefangen, ihre anthropologische Wurzel zu erkennen.[3]) Baer hat einige Seiten dieses Problems, ausser in der Anthropologie, in dem Werke „Der Mensch", dann in den achtzehn Artikeln des Naturalist: „Die Stellung des Menschen in der Natur" und endlich in seinen sonstigen Schriften, besonders auch in der Abhandlung „über Darwins Lehre" speciell behandelt. Diese verschiedenen Seiten des Problems, soweit sie auf Baers Weltanschauung Licht werfen, bringen wir im folgenden zur Darstellung und handeln also 1) über die Stellung des Menschen in der Natur, 2) über die Menschenseele, ihre Existenz, ihr Wesen, ihren Ursprung und ihre Zukunft, 3) über den Ursprung, 4) über die Einheit, 5) über das Alter des Menschengeschlechtes.

Die Stellung des Menschen in der Natur.

Wenn wir nach der Stellung des Menschen in der Natur fragen, so ist damit nicht die Stellung gemeint, welche der Mensch im Universum als Bewohner des kleinen Planeten Erde einnimmt, oder etwa gar seine Stellung zu den wahrscheinlich existierenden Bewohnern anderer Himmelskörper, sondern wir verstehen darunter das Verhältnis, in dem der Mensch zur organischen Natur und zwar zu der beseelten organischen Natur, also zu den Tieren steht. Und hier ist die Frage: Scheidet eine unüberbrückbare Kluft den Menschen vom Tiere, wie es die alte Weltanschauung sinnig ausdrückte, wenn sie den Menschen als ein Geschöpf auf dem Horizonte von Zeit und Ewigkeit stehend bezeichnete, oder ist der Mensch nichts anderes als ein höher potenziertes Tier? Besteht also kein wesentlicher Unterschied zwischen Mensch und Tier?

---

[1]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 4. — [2]) Natürlich im Jahre 1824, heutzutage haben wir auf diesem Gebiete eine umfangreiche Litteratur. — [3]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 7.

Baer bahnt sich den Weg zur Beantwortung dieser Frage durch einen kurzen Überblick über die verschiedene Auffassung, welche das Problem besonders in der neueren Zeit in naturwissenschaftlichen Kreisen gefunden hat.

Baer erinnert daran, dass ältere Naturforscher den Menschen nicht zu den Tieren rechneten,[1]) berichtigt aber später diese Äusserung dahin, dass schon im 16. und 17. Jahrhundert die Überzeugung wirksam gewesen sei, dass der Mensch körperlich zu den Säugetieren gehöre.[2]) Dagegen habe man gewöhnlich die geistigen Fähigkeiten des Menschen so ausserordentlich viel grösser gefunden als die der Tiere, dass ein Vergleich kaum möglich geschienen habe.[3]) Im 18. Jahrhundert sei es Sitte geworden, den Menschen unter die Tiere zu rechnen, und den Anfang habe Linné gemacht, zwar noch nicht in der ersten Ausgabe seines systema naturae, aber in den folgenden. Da sei der Mensch mit Affen und Fledermäusen in die eine Klasse der Primates zusammengestellt worden[4]) und geblieben bis auf Blumenbach. Dieser habe im Hinblick auf die Verschiedenheit des Körperbaues von Affen und Menschen für die Affen die Ordnung der Quadrumanen, für die Menschen die der Bimanen aufgestellt, eine Einteilung, welche allenthalben Annahme fand.[5]) Auch Cuvier entschied sich für die Blumenbachsche Einteilung.[6]) Man habe glauben können, dass man nicht mehr auf die Linnésche Einteilung zurückkommen werde. „Es schien kaum möglich," bemerkt Baer später, „dass darin die Überzeugung sich ändern könne, da man allmählich auch mehr die Unterschiede, welche im Bau gewisser Teile zwischen dem Menschen und dem Affen sich kundgeben, erkannte, namentlich das sehr viel grössere Gehirn, die viel kürzeren Kiefer und die Unterstützung des Kopfes durch die Gelenkflächen des Atlas in der Nähe des Schwerpunktes des ersteren, wodurch bewirkt wird, dass der Kopf auf dem oberen Teile der Wirbelsäule balancierend ruht, und nicht, wie bei den Affen herabhängt und erst durch Muskeln gehoben werden muss."[4]) [7]) Trotzdem aber die Unterschiede zwischen Mensch und Tier, respektive Affen vollkommen erkannt waren, habe doch die Ansicht, dass die Menschen in Eine Klasse mit den Affen gehören, wieder Verbreitung gewonnen. Infolge Leichtsinns oder Erniedrigung wollten sich einige wieder mit Tieren zusammenstellen.[8]) Den Grund hierfür findet Baer in der Wiederentdeckung des Gorilla, den man für den Ahnherrn des Menschen ansprach, in der Menschenähnlichkeit besonders des Orang, den man lange Zeit nur in jungen Exemplaren kannte. Erst später, als der erwachsene Orang bekannt wurde, sah man den grossen Unterschied.[9]) Ferner haben besonders deutsche

---

[1]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 129. — [2]) 74/75 R II, 307. — [3]) Ibid. — [4]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 347. — 66 Naturalist, Nr. 9, p. 129/30. — 74/75 R II, 307. — [5]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 347. — 66 Naturalist, Nr, 9, p. 130. — 74/75 R II, 308. — [6]) 65 Naturalist, Nr. 19, p, 347. — 74/75 R II, 308. — [7]) Ibid. — [8]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 130. — [9]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 348—50. — 74/75 R II, 310.

Naturforscher dieser Zusammenstellung von Menschen und Affen zu Ehren verholfen, indem man die Befähigung des Menschen nur von tierischen Anlagen herleitete, dagegen die Anlagen der Tiere zu erheben suchte. So sei unter anderem auch die Leistungsfähigkeit der Affen, besonders derer, die dem Menschen am ähnlichsten seien, erhöht worden. Orang-Utangs und Schimpanses sollten sich eine Art Wohnungen auf den Bäumen erbauen, oder es seien einige Abrichtungen, welche Matrosen oder andere Wärter bei diesen Tieren im Jugendzustande versucht hatten, als Beweise von der Bildungsfähigkeit derselben angeführt worden. Auch habe man den Unterschied zwischen dem Menschen und den übrigen Tieren dadurch zu verringern gesucht, dass man diese letzteren kollektiv genommen habe — der Fuchs sei listig, der Löwe grossmütig, die Ameise fleissig, die Biene dienstbar im Staate u. s. w., indem man die gesamte Tierwelt dem Menschen entgegenstellte, wobei man zugleich die bedingenden Regungen im Tier, da man einen anderen Massstab für sie nicht gehabt habe, nach menschlichen Regungen benannt habe.[1]) Endlich habe das Auftreten Darwins und besonders das von Huxley, der mit Entschiedenheit für die Linnésche Klassifikation des Menschen eingetreten sei,[2]) die Ansicht gestärkt, dass der Mensch ein Glied derselben Ordnung sei, wie die Affen und Lemuren, dass also kein wesentlicher Unterschied zwischen Mensch und Tier bestehe.[3]) So findet Baer den Stand der Frage vor. Er hat sich nie für die Linnésche Klassifikation ausgesprochen, sondern jederzeit gegen sie für die Blumenbachsche Partei genommen und die Stellung des Menschen in der Natur dahin bestimmt, dass der Mensch in körperlicher und geistiger Hinsicht sich von den Tieren unterscheide. Seine Ansicht hierüber hat er ausser gelegentlichen Bemerkungen besonders im Buche „Der Mensch", in den Artikeln des Naturalist und in der Schrift über Darwins Lehre dargelegt. In welchem Grade und in welcher Weise Baer diesen Unterschied annimmt, soll das Folgende lehren.

Baer hat immer anerkannt, dass der Mensch körperlich ein Tier, also Objekt der Zoologie sei,[4]) aber ebenso hat er immer das Geistige im Menschen als das Unterscheidende betont. Er bekennt, dass ihm, je älter er werde, um so mehr auch als Naturforscher, der Mensch seinem innersten Wesen nach von den Tieren verschieden scheine, dass der Mensch in seiner geistigen Anlage und der Fähigkeit, geistige Erbschaft zu empfangen, zu hoch über den Tieren stehe, um ernstlich ihnen gleichgestellt werden zu können.[5]) Jeder objektive Beurteiler dieser Frage müsse zugeben, dass der geistige Unterschied viel grösser sei als der körperliche, dass der Mensch zu einer ganz anderen Welt, zu einer ganz anderen Sphäre

[1]) 74/75 R II, 309. — [2]) Huxley: Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur, übersetzt von V. Carus 1863, p. 119/20. — [3]) 74/75 R II, 310. — [4]) 51 der Mensch, p. 3/4. — 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 340. — 60 R I. 269. — 65 Naturalist, Nr. 19, p. 343. — 66 Naturalist, Nr. 9, p. 129. — [5]) 60 R I, 269.

gehöre,[1]) das Bewusstsein dieses grossen Unterschiedes zwischen Mensch und Tier in geistiger Hinsicht spreche sich auch darin aus, dass bei allen Völkern, selbst bei den Wilden für die Benennung des Menschen ein anderes Wort existiere als für Bezeichnung der übrigen Tiere, obgleich allen Völkern ganz gut bekannt sei, dass die Säugetiere dieselben Teile des Körpers haben, wie der Mensch.[2]) Baer weiss zwar wohl, dass einige diesen Unterschied zwischen Mensch und Tier in geistiger Hinsicht zu verkleinern gesucht haben, und erklärt diese Richtung aus der unsere Epoche charakterisierenden Neigung zum Materialismus,[3]) aber er betont immer wieder mit vollem Recht die Verschiedenheit zwischen Mensch und Tier in geistiger Hinsicht so sehr, dass er alle wichtigen Unterschiede zwischen Mensch und Tier — er bezeichnet das als eine Anschauung, die ihm allein gehöre — aus der höheren geistigen Fähigkeit des Menschen ableiten zu können glaubt. Aus dieser erkläre sich die grössere Hirnentwicklung des Menschen, aus der Hirnentwicklung die aufrechte Stellung, aus letzterer alle wichtigen Eigentümlichkeiten im Bau des Menschen.[4]) Es ist also im letzten Grunde ein teleologischer Gedanke, — ein Beweis, wie sehr der Zweckgedanke Baers ganzes Denken beherrscht — der die Stellung des Menschen in der Natur beziehungsweise den Unterschied von Mensch und Tier bestimmt. Denn da Baer als Ziel des Menschen Entwicklung höherer geistiger Fähigkeiten bezeichnet, diese höheren geistigen Fähigkeiten aber alle weiteren Eigenschaften des Menschen, die ihn vom Tiere unterscheiden, bedingen, so sind schliesslich alle Verschiedenheiten zwischen Mensch und Tier Folgen des Zieles des Menschen. Mit dieser allerdings Baer allein eigentümlichen tiefen und richtigen Auffassung des Unterschiedes von Mensch und Tier ist uns die Art und Weise der Behandlung unseres Problems schon vorgezeichnet. Wir besprechen zuerst die Unterschiede von Mensch und Tier in geistiger und dann in körperlicher Hinsicht.

I. Unterschied zwischen Mensch und Tier in geistiger Hinsicht.

Dieser Unterschied ist der alle anderen bedingende. Es handelt sich darum, zu zeigen, worin sich nach Baer dieser Unterschied in geistiger Hinsicht äussert. Unterscheiden wir die seelischen Thätigkeiten des Menschen nach der Vorstellungs-, Gefühls- und Willensseite, so können wir sagen: Baer findet den Unterschied darin, dass der Mensch einerseits Vernunft, Sprache, Entwicklungsfähigkeit und damit Fortschritt, andererseits freien Willen, Gewissen und Religion hat, während dem Tiere alle diese Vorzüge durchaus fehlen.

---

[1]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 343. — [2]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 129. — [3]) Ibid. p. 130. — [4]) 65 Naturlist, Nr. 5, p. 82/83.

Der Mensch besitzt Vernunft und Denkvermögen, kann Begriffe bilden, Urteile fällen und Schlüsse ziehen.[1]) Baer hat freilich, wie früher gezeigt,[2]) einiges Schwanken bewiesen, wo es sich um das Denkvermögen der Tiere handelt. Aber er ist doch zu dem Schlusse gekommen, dass man beim Tiere nicht in demselben Masse und Sinne von Vernunft und Denkvermögen sprechen dürfe wie beim Menschen. Baer scheint also einen nur gradweisen Unterschied hier anzunehmen, während wir unsererseits denselben als wesentlich bezeichnen müssten.

Weil der Mensch Vernunft und Denkvermögen und also Gedanken besitzt, hat er auch Sprache und nur der Mensch hat sie. „Nur ein Mensch ist mit vollständiger Sprachgabe, d. h. mit der Fähigkeit, Töne zu artikulieren und zu verändern, begabt. Nur der Mensch kann Vorstellungen, Begriffe und Gedanken mitteilen.“ [3]) Jedes, auch das roheste Volk hat Sprache.[4]) Da die Erfindung der Sprache aber dem Einflusse einer angeborenen Anlage, d. h. einem geistigen Triebe, verbunden mit einer körperlichen Befähigung zugeschrieben werden müsse, so könne man unmöglich verkennen, dass diese Befähigung eine sehr grosse Kluft zwischen der Ordnung der Bimanen oder Erekten und den Quadrumanen nachweise.[5]) Also nur der Mensch hat Sprache, das Tier, wie im siebenten Kapitel gezeigt, nicht. Den Einwand, dass auch bei den Affen und anderen Tieren etwas wie Sprache anzutreffen sei, thut Baer schlagend ab. „Wäre“ — ist sein Grund — „nicht die Sprache eine dem Menschen von der Natur mitgegebene Befähigung, so müssten wir die Anfänge der Sprachbildung in verschiedenen Stufen bei einzelnen Affen beobachten.“ [6]) Übrigens, so sehr Baer auch den Unterschied betont, den die Sprache zwischen Mensch und Tier begründet, so will er damit nicht sagen, dass der Mensch nur seiner Sprachgabe seinen Vorzug vor den Tieren verdanke. Denn die Taubstummen, welche nie ein Wort gehört haben, zeigen viel mehr Beobachtung und Verstand als die Tiere und erfinden für sich zu gemeinschaftlicher Verständigung eine Zeichensprache. Folglich sei hier nicht nur die Fähigkeit und das Bedürfnis, seine Begriffe mitzuteilen, sondern auch die Fähigkeit, die gewählten Zeichen zu verstehen.[7]) Baer will damit wohl nur sagen, dass die den Menschen vom Tier unterscheidende Sprachgabe nur eine Folge des viel tiefergreifenden Unterschiedes ist, welchen die Vernunft des Menschen hervorbringt.

Als nächste Folge der Vernunft und der Sprachgabe, durch welche der Mensch geistige Erbschaft von seinen Nebenmenschen und Vorfahren empfängt, erscheint bei ihm Entwicklungsfähigkeit und damit der Fortschritt auf allen Gebieten, eine Eigenschaft, die den Tieren gänzlich fehlt. Baer schreibt: „Der

---

[1]) 67 Naturalist, Nr. 1–3, p. 7. — Ibid. p. 8. — [2]) Vgl. das Kapitel: Die Tierseele. — [3]) 65 Naturalist, Nr. 5, p. 81 u. Nr. 19, p. 343. — [4]) Ibid. Nr. 19, p. 343 und 74/75 R II, 322. — [5]) 74/75 R II, 322. — [6]) Ibid. 338. — [7]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 8.

Inbegriff seines Wissens, Denkens und Könnens ist ihm nicht angeboren, sondern eine Erbschaft, die er durch die Sprache von seinen Nebenmenschen und der ganzen Reihe der Vorfahren allmählich erhält. Wo ist ein Tier, das eine geistige Erbschaft sich erworben hätte? Seine Fertigkeiten erhält es als Aussteuer von der Natur. Der Mensch erhielt die Fähigkeit der Sprache und damit die Möglichkeit der geistigen Erbschaft von seinen Nebenmenschen und Vorfahren."[1]) Entwicklung bildet also einen Hauptunterschied zwischen Mensch und Tier. Diesen Unterschied hebt Baer ganz besonders hervor. „Die geistige Natur des Menschen drückt sich," erklärt Baer, „für mich darin aus, dass er das einzige irdische Wesen ist, das sich vervollkommnen kann und in Wirklichkeit sein irdisches Dasein vervollkommnet. Die übrigen Wesen leben jetzt wie früher mit Ausnahme nur derjenigen Veränderungen, welche der Mensch an ihnen für seine Zwecke gemacht hat."[2]) Der grösste Teil der Tiere habe dazu gar keine körperliche Fähigkeit und keinen inneren Trieb.[3]) Darin dass der Mensch allein zur Entwicklung fähig ist, sieht Baer mit Recht den charakteristischen Unterschied des Menschen von anderen Tieren, der von der Natur allein die Fähigkeit körperlicher und geistiger Organisation erhalten hat.[4]) Beweis dessen, dass nur der Mensch seine Verhältnisse verbessert, ist für Baer die Thatsache des völligen Stillstandes, der bei den Tieren herrscht, eine Thatsache, an der die Dressur nichts ändert. Baer weist auf die verschiedenen Geschicklichkeiten der Affen hin, die Koffer tragen, aus Gläsern trinken, mit Löffeln essen lernen, auf die Kunststücke, zu welchen Hunde, Pferde, Elefanten, Kamele je nach ihren Fähigkeiten abgerichtet wurden, konstruiert daraus aber nicht etwa ein Argument für Entwicklungsfähigkeit der Tiere, sondern bemerkt zutreffend: Ohne solche Antriebe machen die Affen nicht den kleinsten Fortschritt. So stehe es auch mit andern noch viel weniger günstig organisierten Tieren. Aber sie würden etwas für Verbesserung ihres Zustandes thun, wenn sie menschliche Vernunft und Trieb zur Gemeinschaft hätten. So sei es den Raubtieren noch nie eingefallen, in grosser Zahl in grossem Gebiete sich zu Angriffen auf den Menschen zu sammeln, während doch die grosse Zahl der Löwen und Tiger den Menschen in wenig bevölkerten Ländern leicht vernichten könnte, wenn sie nur fähig gewesen wären, einen Plan zu machen.[5])

Aber auch positive Belege für diese Entwicklungsfähigkeit des Menschen bringt Baer bei durch den Hinweis darauf, dass nur der Mensch Entdeckungen, nur er Erfindungen macht, nur er den Begriff des Eigentums und der Staatenbildung und der Kunst kennt. Baer führt das im einzelnen näher aus.

Nur der Mensch kann Entdeckungen machen und die Kräfte der Natur für seine Vorteile und für Verbesserung seiner Lage be-

[1]) 60 R I, 269/70. — [2]) 51 der Mensch, p. 51. — [3]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 7. — [4]) Ibid. p. 8. — [5]) Ibid. u. 51 der Mensch, p. 20/21.

nutzen. Noch wurde kein Volk gefunden, das nicht Feuer machen oder unterhalten könnte.[1])

Nur der Mensch bereitet sich künstlich Werkzeuge, um sie später zu benutzen. Kein Tier thut das, so künstlich und zweckmässig auch häufig die Wohnungen und Nester sind, schon weil den meisten Tieren die arbeitende Hand fehlt.[2]) Aber auch die Affen, obwohl sie in ihren Händen fast denselben bequemen Apparat wie der Mensch haben, führt Baer den Gedanken weiter aus, sind noch nie dazu gekommen, sich Werkzeuge zu machen oder den Stock als primitivstes Werkzeug aufzubewahren, um Früchte herabzuschlagen, oder sich ein beständiges Lager zum Schlafen zu bereiten, Feuer zu machen,[3]) ja nur brennendes zu unterhalten. Man habe gesehen, dass Affen in kalten Nächten sich um ein brennendes Feuer sammeln, um sich zu wärmen, aber nie gesehen, dass sie auch nur Holz herzugetragen hätten, um das Feuer zu unterhalten. Sie laufen davon, wenn es ausgehe. Dagegen habe man keinen wilden Menschenstamm gefunden, auch den rohesten nicht, der nicht Herr des Feuers wäre, d. h. ein brennendes zu unterhalten und ein fehlendes neu anzuzünden wüsste.[4]) Der Affe nehme zwar Zweige vom Baum, benutze sie als Stütze wie einen Stock, werfe oder schlage mit ihnen nach seinen Feinden, aber nie bewahre er sie für die Zukunft, nie mache er von ihnen künstlichen Gebrauch.[5])

Nur beim Menschen ist der Begriff des Eigentums und sehr grosses Verlangen entwickelt, sich dasselbe zu erwerben. Dagegen hat kein Tier anderes Eigentum als die Höhle, die Nahrung, welche vor ihm liegt.[6]) Ein treffendes Beispiel bieten Baer Orang und Gorilla. Obgleich sie das Bett viel weicher zu machen versuchen dadurch, dass sie auf zwei gegabelte, geteilte Zweige kleine Zweige und grosse Blätter legen, haben sie doch nie für sich ein beständiges Bett bereitet, welches sie allmählich weicher und bequemer machen könnten. Und noch weniger haben sie sich ein Haus gemacht. Sie suchen im Gegenteil nie ihr früheres Bett auf, auf sie wirkt nur das plötzliche Bedürfnis.[7]) Mit Recht habe man daher gesagt, dass die Kommunisten den Menschen zum Tier herabwürdigen wollen, wenn sie lehren, alles Nutzbare müsse Gemeingut sein, der Besitz sei Diebstahl an anderen (la propriété c'est le vol ist ihr Wahlspruch).[8])

Nur der Mensch hat grosse Gesellschaften gebildet, Staaten genannt.[9]) Dass die sogenannten Tierstaaten keine eigentlichen Staaten,

---

[1]) 65 Naturalist, Nr. 19. p, 343. — [2]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 3 u. 65 Naturalist, Nr. 19, p. 343. — [3]) 67 Naturalist, Nr. 1 - 3, p. 7 und 74/75 R II, 322 und 48 R II, 7 u. 20. — [4]) 74/75 R II, 322 und 51 der Mensch, p. 20/21. — [5]) 51 der Mensch, p. 20/21 und 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 3. — [6]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 343 44. — [7]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 7 u. 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 3. — [8]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 3. — [9]) 48 R II, 30 u. 65 Naturalist, Nr. 19, p. 344.

sondern nur grosse Familien sind, ist im vorigen Kapitel dargethan worden. Auch ist Baer besonnen genug, in den zuweilen vorkommenden Associationen z. B. von Affen, die einen Garten plündern, nicht Beweise von Entwicklungsfähigkeit zu sehen. Er weist eine solche Deutung mit Recht ab. „Solche gesellschaftliche Associationen finden wir auch bei Wölfen und anderen Raubtieren. Bei den Seesäugetieren sind die Associationen noch viel permanenter, ohne dass man mehr daraus folgert, als dass solche Tiere gern gesellschaftlich leben.“ [1])

Endlich nur beim Menschen ist Fortschritt in Kunstfertigkeit, nichts derart dagegen in der tierischen Welt. Man könne wohl, fügt Baer hinzu, einige Künstlichkeit und Festigkeit an einigen Nestern bemerken, aber Schmuck zur Verschönerung oder künstliche Abbildungen der gesehenen Gegenstände seien nirgends wahrzunehmen. Die Affen hätten wohl die Hände dazu, aber es fehle ihnen die Vernunft. [2])

Aus diesen Thatsachen zieht Baer die Folgerung: „Der Mensch ist das einzige entwicklungsfähige Tier und deshalb ist die Kluft zwischen ihm und den anderen unermesslich und sie wird immer grösser.“ [3]) Und speciell im Hinblick auf die Affen, welchen ja der Mensch so nahe stehen soll, meint Baer mit Recht, da die Quadrumanen einen socialen Fortschritt nicht nachweisen, wie auch alle übrigen Tiere, so sei der entwicklungsfähige Mensch doch wohl nicht den Quadrumanen so nahe stehend, als man in neuerer Zeit anzunehmen geneigt sei. [4]) Freilich übersieht Baer, vorsichtig wie immer, nicht den naheliegenden Einwand, dass man, wenn naturhistorische Fragen, wie das Verhältnis von Mensch und Tier, erörtert werden sollen, nicht den socialen Standpunkt des Menschen, wie er in der Reihe von Jahrtausenden sich entwickelt habe, mit den Zuständen der Tiere vergleichen dürfe; denn mit Hilfe der Sprache seien nicht nur Erfahrungen, sondern auch Vorstellungen, Empfindungen von einer Generation der anderen vererbt worden, und die Menschen, in welchen socialen Verhältnissen sie sich jetzt auch befinden mögen, denken nur vermittelst der ererbten Sprachen. [5]) Baer hält sich indes trotzdem für berechtigt, den Abstand zwischen Mensch und Tier in socialer Hinsicht als Beweis der unermesslichen Kluft zwischen Mensch und Tier zu betrachten. Denn, bemerkt er zur Zurückweisung des Einwandes, „dieses sehr einflussreiche Mittel, das die socialen Zustände sehr verschieden entwickelt hat und mehr oder weniger festhält, ist eben der Ausdruck oder die Frucht einer Anlage, und zwar einer weiteren Entwicklung derselben“. [6])

Soweit Baer über den Unterschied zwischen Mensch und Tier hinsichtlich der Vorstellungsseite. Übrigens hat Baer nicht unterlassen, auch den Unterschied von Mensch und Tier hinsichtlich der Gefühls- und Willensvorgänge hervorzuheben.

---

[1]) 74/75 R II, 338, Anm. — [2]) 67 Naturalist. Nr. 1—3, p. 12. — [3]) 74/75 R II, 323. — [4]) Ibid. 337/38. — [5]) Ibid. 322/23. — [6]) Ibid. 323.

Nur der Mensch hat Willensfreiheit, Gewissen, Pflichtgefühl und religiöses Gefühl. Ohne sich weiter auf Analyse dieser Begriffe einzulassen, führt Baer des näheren diesen Unterschied zwischen Mensch und Tier aus.

Nur der Mensch hat freie Selbstbestimmung. „Sein Wille ist frei von dem Müssen, d. h. von dem Zwange, der auf dem Willen der Tiere ruht.“ [1]) Diese zeigt sich darin, dass der Mensch seine tierische Natur, seine Triebe beherrschen kann. Während das Tier z. B. durch Instinkt zur Fortpflanzung getrieben wird, kann allein der Mensch über diesen Trieb gebieten. [2]) In dieser Beherrschung der eigenen Gefühle aber erblickt Baer eine entschiedene und bedeutende Erhebung des Menschen über das Tier, [3]) darin etwas, was andere Tiere nicht haben, darin eine andere höhere Natur, welche nur der Mensch zum Ausdruck bringen kann. [4]) Nur der Mensch hat Gewissen. Zwar will Baer irrtümlich Spuren von Gewissen bei einigen vom Menschen erzogenen Tierindividuen finden, erklärt aber wieder richtig, bei Tieren in Freiheit bemerke man nichts davon. [5])

Ebenso ist es mit dem Pflichtgefühl. Pflichtgefühl ist nur bei freiem Willen denkbar, nur der Mensch kennt Pflichten. Die Tiere fühlen nur Zwang, ihr Wille ist gebunden. [6])

Unter den Gefühlen bildet den tiefgreifendsten Unterschied zwischen Mensch und Tier das religiöse Bedürfnis des Menschen. Diesen Unterschied hat Baer immer ganz besonders betont und hervorgehoben. Er nennt den Glauben das Vorrecht des Menschen vor dem Tiere, [7]) dem Tiere sei die Sehnsucht nach dem Heiligen, die wir Glauben nennen, versagt. [8]) „In ihm allein, unter allen Bewohnern der Erde,“ schreibt Baer einmal, „ist religiöses Bedürfnis, oder wie man sonst diese Ahnung des Unendlichen, diese Sehnsucht nach dem Ewigen nennen will . . . Dieses Bedürfnis ist der schneidendste und am tiefsten gehende Unterschied zwischen ihm und dem Tiere.“ [9]) „Nur der Mensch hat religiösen Trieb und zeigt dadurch das Vorgefühl einer höheren Beziehung, welche über dem Menschen steht. Bei Tieren kann man nichts davon finden,“ [10]) formuliert Baer noch im Jahre 1867 seine Überzeugung über diesen Punkt.

Wir können es eine summarische Zusammenfassung aller der vorstehend aufgeführten Unterschiede, die in geistiger Hinsicht zwischen Mensch und Tier bestehen, nennen, wenn Baer im Naturalist schreibt: „Diese vier geistigen Bedürfnisse (Glaube, Gewissen, Kunstsinn, Wissbegierde) existieren nicht bei Tieren . . . Sie haben alle Beziehung zum Körperlosen und zeigen, dass im Menschen ausser der tierischen Natur noch eine höhere Form des Seins ist. Wir nennen diese Form die menschliche und deshalb dürfen wir

---

[1]) 60 R I, 282. — [2]) 34 R I, 47. — [3]) 48 R II, 30. — [4]) 51 der Mensch, p. 51. — [5]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 13. — [6]) Ibid. p. 13 und 14. — [7]) 34 R I, 73. — [8]) 35 R I, 115. — [9]) 38 R I, 235. — [10]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 344.

sagen, dass im Menschen sich aus der tierischen Natur die menschliche entwickelt, welche in sich den Trieb hat, dem ewigen, ursprünglichen Quell aller Dinge sich zu nähern.“ [1])

Das Geistige also im Menschen betrachtet Baer, wie oben bemerkt, als die differentia specifica zwischen Mensch und Tier und erklärt demgemäss die körperlichen Unterschiede nur als sekundär, als Folgen dieser geistigen Verschiedenheit. Sehen wir zu, wie Baer seine eigenartige Auffassung begründet.

II. Unterschied zwischen Mensch und Tier in körperlicher Hinsicht.

Die geistige Entwicklung, zu welcher der Mensch bestimmt ist, bedingt den Unterschied in Grösse und Entwicklung des Hirns bei Mensch und Tier. Die Entwicklung des Hirns bedingt die Kürze des Gesichts und den aufrechten Gang beim Menschen,[2]) der aufrechte Gang endlich bedingt alle weiteren Unterschiede von Mensch und Tier in Stellung und Gestalt des Kopfes, in Kehlkopf, in der Wirbelsäule, im Becken, in Oberschenkel, Gesässmuskeln, Knie, Unterschenkel, Wadenmuskeln, in Fuss und Hand. Diese durch den geistigen Unterschied von Mensch und Tier bedingten körperlichen Unterschiede zwischen Mensch und Tier bringen wir im folgenden zur Darstellung.

Einen Hauptunterschied zwischen Mensch und Tier in körperlicher Hinsicht findet Baer hinsichtlich des Gehirns zu konstatieren. Doch beruht der Unterschied des menschlichen Gehirns vom tierischen nicht in seiner Grösse weder absolut noch relativ. Baer erklärt ausdrücklich, dass das Gehirn des Menschen weder absolut noch relativ in Beziehung zum Körpergewicht am grössten im Tierreiche sei.[3]) Er erkennt vielmehr den Unterschied des menschlichen Hirns vom tierischen darin, dass die Menge des menschlichen Hirns im Verhältnis zu den anderen Teilen des Nervensystems grösser ist als bei allen anderen Tieren, oder mit anderen Worten, dass die Menge des Rückenmarks und der Nerven beim Menschen im Vergleich zum Hirn viel kleiner ist als bei anderen Tieren.[4]) Er findet den Unterschied ferner darin, dass das menschliche Hirn in seiner inneren Konstitution vollkommener sei als bei anderen Tieren,[5]) und zeigt das, indem er das menschliche Gehirn nach seiner Entwicklung und Ausgestaltung mit dem Hirn der Säugetiere, der Fische, der Reptilien, der Vögel und der Vierhänder vergleicht.[6]) Diese Vergleichung ergiebt ihm das Resultat, dass die wichtigste Eigenschaft, welche den Menschen von anderen Tieren unterscheidet, in besonders grosser Entwicklung beider Hemisphären des Grosshirns besteht.[7])

---

[1]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 12. — [2]) 59 bull. de la classe physico-mathém., Bd. 17, p. 210/11. — [3]) 51 der Mensch, p. 30. — [4]) Ibid. u. 65 Naturalist, Nr. 5, p. 82. — [5]) 51 der Mensch, p. 31. — [6]) Ibid. p. 31—33. — [7]) Ibid. p. 33 und 65 Naturalist, Nr. 5, p. 82 und 74/75 R II, 308.

Dieser Unterschied hat zwei weitere wichtige Verschiedenheiten von Mensch und Tier zur Folge, nämlich die Gestalt des Gesichts und den aufrechten Gang. Dadurch, dass nämlich das Gehirn eine kugelförmige Gestalt erhält, wird die Wölbung des Schädels bedingt. Diese hat zur Folge die Kürze des Gesichtes. Je grösser das Grosshirn entwickelt ist und besonders seine Hemisphären, desto kürzer wird das Gesicht.[1]) Baer beweist das durch eine Übersicht der Wirbeltiere von den Fischen bis zum Menschen.[2]) Die Kürze des Gesichts bedingt ferner die Lage der Zähne und die hervorragende Form des Kinnes. Davon hängt die Gestalt der Sprechwerkzeuge ab. Bei Kürze des Gesichtes sind die Lippen vertikal und beweglicher, die Zunge bekommt eine viel kürzere Befestigung, der weiche Gaumen aufrechte Lage über dem Schlund. So ist die Fähigkeit des Menschen, Laute zusammenzustellen, im letzten Grund Folge der höheren Entwicklung seines Hirns.[3]) Wie aber die Gehirnentwicklung diesen Unterschied zwischen Mensch und Tier, nämlich die Gestaltung des Gesichts bewirkt, ebenso den weiteren tiefgreifenden, den aufrechten Gang des Menschen. Baer zeigt durch eine vergleichende Übersicht des Gehirns und seiner Entwicklung bei Fischen, Reptilien, Vögeln, Vierfüssern und Vierhändern bis zum Menschen, wie in demselben Masse, als die Hemisphären des Hirns sich ausbilden, das Tier von der horizontalen und halbaufrechten Stellung sich erhebt bis zur senkrechten im Menschen. Diese Übersicht legt ihm den Schluss nahe, dass die aufrechte Haltung des Menschen eine Folge seiner Hirnentwicklung sei.[4]) „Am höchsten ausgebildet," erklärt Baer, die Kürze des Gesichts und die aufrechte Stellung als eine Folge der Hirnentwicklung zusammenfassend, „ist das Hirn des Menschen. Ihm schreibe ich es also auch zu, dass die gesamte Haltung eine vollständig aufgerichtete wird, wobei das Hirn und namentlich die grossen Hemisphären entschieden die höchste Region einnehmen. Demselben Einflusse ist es zuzuschreiben, dass die Kiefer sich am meisten verkürzt und unterhalb des vorderen Teils des Hirns gestellt haben. Dadurch kommt die Mundöffnung dem weichen Gaumen und dem Kehlkopf näher. Die Zunge wird verkürzt und ist breiter, weicher und formbarer. Zugleich sind mit der Verkürzung der Kiefer die bedeckenden weichen Teile, die Lippen kürzer, zarter und beweglicher geworden, d. h. es sind auch körperlich die Mittel, die Töne des Kehlkopfes sehr mannigfaltig zu modulieren, gestiegen. Da nun die geistige Anlage dahin strebt, die verschiedenen Empfindungen und Vorstellungen durch verschiedene Laute zu bezeichnen, so hängt nach meiner Meinung die Sprachfähigkeit mit der aufrechten Stellung zusammen, und diese ist nur eine Folge der höheren Entwicklung des Gehirns, welche wieder nur Ausdruck einer allgemeinen höheren inneren Anlage und ihres Verhältnisses zum Erd-

[1]) 51 der Mensch, p. 33. — [2]) Ibid. p. 34. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 35/36.

körper ist.“ [1]) Aufrechten Gang hat also nur der Mensch, „alle anderen Säugetiere schwanken nur, wenn man sie nötigt, sich auf zwei Füsse zu erheben, und können nur wenige Schritte hinter einander machen, anhaltend aufrecht stehen können sie aber gar nicht, auch nicht die Affen.“ [2]) Baer beruft sich zur näheren Begründung dieser letzteren Behauptung auf Huxley, der zeige, dass die menschenähnlichen Affen nicht aufrecht auf zwei Beinen gehen können, wenn sie auf dem Boden den Ort ihres Aufenthaltes verändern, dass sie vielmehr auf alle vier Extremitäten sich stützen, indem sie die vorderen Hände so einschlagen, dass sie auf den äusseren Flächen der Finger sich bewegen und an den hinteren Extremitäten auf die Daumen und den äusseren Rand der Fussplatte auftreten, wobei die Finger dieser hinteren Extremität auch nicht ausgestreckt werden. Sie seien also für ein wirkliches Gehen auf dem Boden gar nicht organisiert, sondern hüpfen nur auf demselben fort. Dazu merkt Baer an, die einzigen Affen, welche nicht ganz selten aufrecht gehen oder vielmehr laufen, seien die Gibbons oder langarmigen Affen. Aber auch bei ihnen bleiben die Füsse in den Knieen immer gebogen, und der Leib werde halb aufrecht gehalten, weil die vorderen Extremitäten ausserordentlich lang seien. Auf diese stützen sie sich denn auch abwechselnd, wenn sie halb aufgerichtet laufen.[3]) Dieser Unterschied, den der aufrechte Gang zwischen Mensch und Tier begründet, hat eine Kette von weiteren Unterschieden zur Folge. Der Mensch unterscheidet sich nämlich vom Tier in Gestalt und Stellung des Kopfes, im Bau des Kehlkopfes, der Wirbelsäule, des Beckens, des Oberschenkelbeins, der Gesässmuskeln, des Kniees, der Wadenmuskeln und des Unterschenkels, des Fusses und der Hand.

Während beim Menschen der Kopf senkrecht auf der Wirbelsäule ruht und durch sehr schwache Anstrengung der Nackenmuskeln leicht in aufrechter Stellung erhalten werden kann, wie früher gezeigt wurde,[4]) trägt kein Tier den Kopf aufrecht, sondern er hängt am Halse und wird durch ein starkes elastisches Nackenband gehalten. Zu diesem Zwecke haben bei den Vierfüssern die letzten Halswirbel und ersten Rückenwirbel sehr lange dicke und gerade stehende knöcherne Auswüchse, welche für Befestigung dieses sehr kräftigen Nackenbandes und dieser Nackenmuskeln dienen. Beim Menschen dagegen sind die knöchernen Auswüchse der Halswirbel und Rückenwirbel sehr schwach und alle nach unten gerichtet. Das Nackenband existiert gar nicht. Hierin unterscheiden sich auch die Affen sehr wenig von den Vierfüssern.[5])

Nicht geringer ist der Unterschied zwischen Mensch und Tier hinsichtlich der Gestalt des Kopfes. Baer erinnert hier an die

---

[1]) 74/75 R II, 324/25. — [2]) 66 R II, 90. — [3]) 74/75 R II, 311/12. — [4]) Vgl. Teil II, Kapitel 1: Baers Naturerklärung oder der Zweck in der Natur unter III b γ. — [5]) 51 der Mensch, p. 7—9. — 65 Naturalist, Nr. 4, p. 66. — 66 R II, 90.

kurze und fast aufrechte Haltung des Gesichts, an dessen Folge, die fast aufrechte Stellung der Schneidezähne, die vorragende Form des Kinnes, die zum grössten Teil den menschlichen Rassen eigentümlich ist. Bei den Tieren dagegen ist meistens das Kinn zurückstehend, weil die sehnigen Ränder der Kiefer, um Speise leichter zu fassen, sehr weit hervorragen sollen. Beim Menschen dagegen ist der sehnige Rand so weit zurückgedrängt, dass das Kinn weiter vorn liegt als die Zähne, nur bei Negern ist das Kinn etwas weiter zurückliegend, aber nicht immer und viel weniger als bei Vierhändern. Dazu kommt noch, dass, wie Baer ausführt, kein Säugetier einen so grossen Gesichtswinkel hat wie der Mensch. Er verkennt zwar nicht, dass der Gesichtswinkel ein unvollkommenes Mass des Gesichts im Verhältnis zum Schädel bilde, und hebt unter Beziehung auf die Cuviersche Messung, der die Durchschnittsebene des Raumes, in welchem das Gehirn liege, mit der Durchschnittsebene des Gesichts ohne Unterkiefer vergleiche, hervor, dass beim Menschen die Durchschnittsebene des Schädels viermal so gross sei als die Durchschnittsebene des Gesichts, bei amerikanischen Affen aber nur zweimal grösser sei, bei Pavianen und bei den meisten wilden Tieren seien beide Ebenen fast gleich. Freilich findet Baer auch diese Messung noch nicht genügend.[1]) Speciell den Unterschied zwischen Menschen- und Gorillaschädel veranschaulicht er durch eine Abbildung, welche die vorspringenden Kiefer und die kleine Hirnkapsel des Gorilla zeigt.[2])

Ferner hebt Baer den Unterschied im Kehlkopf von Mensch und Affe hervor. Die anthropoiden, d. h. menschenähnlichen Affen haben z. B. grosse Luftsäcke, die vom Kehlkopf nach beiden Seiten abgehen, und die ihre Stimme sehr modifizieren müssen. Da überdies die Kiefer weit vorspringen, so seien sie schon körperlich zur mannigfachen Artikulation ihrer Stimmlaute unfähig.[3])

Nicht weniger offenbart sich der Unterschied von Mensch und Tier, wenn wir die Wirbelsäule betrachten. Beim Menschen werden die Wirbel von oben nach unten grösser; bei den Vierfüssern ist die Grösse der Wirbel von Anfang an gleichmässig bis zum Schwanz, wo sie sich plötzlich verkleinern. Die Affen halten hierin die Mitte, wahrscheinlich deshalb, weil ihr Körper auf den Bäumen sehr oft halbsenkrechte Lage einnimmt. Ferner stellt beim Menschen die Wirbelsäule eine doppelte Krümmung dar, bei den Vierfüssern fehlt diese Krümmung ganz, selbst bei menschenähnlichen Affen bildet die Wirbelsäule nur Eine grosse Biegung.[4])

Der Unterschied setzt sich fort auch im Becken. Das Becken des Menschen ist breit, die Hüftgelenkpfannen stehen weit auseinander. Bei den Tieren ist das Becken viel kürzer und dicker; wenn man speciell den Menschen und den Schimpansen ins Auge fasst, sind die beiden Pfannen einander viel näher und die Hälse der Oberschenkelbeine haben eine viel schrägere Richtung als

[1]) 51 der Mensch, p. 24—26. — [2]) 74/75 R II, 321. — [3]) Ibid. — [4]) 51 der Mensch, p. 10 und 65 Naturalist, Nr. 4, p. 66.

beim Menschen. Der obere Teil des Beckens ist beim Menschen viel breiter als beim Schimpanse; bei vierfüssigen Tieren ist das Becken gewöhnlich sehr verengt und verlängert.[1]) In Verbindung mit dem Unterschiede des Beckens steht der Unterschied der Oberschenkel bei Mensch und Tier. Diese sind beim Menschen länger als bei jedem anderen Tier. Diese Länge hindert den Menschen am Gehen auf vier Extremitäten. Die Oberschenkel greifen mit gerundeten Köpfen in zwei Pfannen des Beckens ein, welche beim Menschen weiter auseinander stehen als beim Affen und den anderen Tieren, da das Becken beim Menschen breiter ist.[2]) Damit hängt zusammen der Unterschied in den Gesässmuskeln. Diese sind beim Menschen viel kräftiger als bei jedem anderen Tier und sind auch unter einem viel grösseren Winkel befestigt, als bei anderen Tieren und deshalb kräftiger wirkend; selbst die anthropomorphen Affen stehen in dieser Beziehung weiter vom Menschen ab, obschon sie viel entwickeltere Gesässmuskeln haben als andere Vierfüsser.[3]) Einen in die Augen springenden Unterschied zwischen Mensch und Tier bildet ferner das Knie. Beim Menschen stehen die Oberschenkelbeine senkrecht auf den Unterschenkeln und tragen den übrigen Rumpf. Das Knie ist also gerade gestreckt. Bei den Vierfüssern liegen die Gelenkebenen schräg zu einander, und daher kann das Knie gar nicht gerade gemacht werden. Selbst die Affen, welche auf zwei Füssen stehen, haben das Knie etwas gebogen. Man kann also sagen, jede Kreatur erscheint vor dem Menschen mit gebogenem Knie.[4]) Weiter kommt der Unterschied zwischen Mensch und Tier zum Ausdruck in Unterschenkeln und Wadenmuskeln. Die Unterschenkel stehen senkrecht auf der Ferse. Nicht so beim Affen. Dadurch unterscheidet sich der Mensch vom Affen. Auch sind die Muskeln auf den Unterschenkeln beim Menschen viel kräftiger als bei anderen Tieren. Kein Tier hat so dicke Waden wie der Mensch.[5])

Alle die genannten Unterschiede, welche Baer als Folgen des aufrechten Ganges kennzeichnet, hat er nur kurz hervorgehoben. Mit besonderer Ausführlichkeit thut er dagegen den Unterschied zwischen Mensch und Tier dar bezüglich des Fusses, beziehungsweise der Hinterhand des Affen. In dem Buche „Der Mensch“ und in den Artikeln des Naturalist hebt Baer die Unterschiede von Mensch und Affen hinsichtlich der Fusssohle, des hinteren Teiles des Fersenbeins und der Unterstützungsfläche hervor. Nur beim Menschen ist die Fusssohle breit, sind die Finger kurz, nur der Mensch geht mit dem ganzen Fusse. Bei Tieren dagegen ist die Fusssohle meist eng. Alle Tiere stützen sich nur auf Teile der

[1]) 51 der Mensch, p. 11 u. 65 Naturalist, Nr. 4, p. 65/66. u. 74/75 R II, 320. — [2]) 51 der Mensch, p. 12 und 74/75 R II, 320. — [3]) 51 der Mensch, p. 12 u. 65 Naturalist, Nr. 4, p. 65 u. 66 R II, 62 u. 74/75 R II, 320. — [4]) 51 der Mensch, p. 13 u. 65 Naturalist, Nr. 4, p. 65 u. 74/75 R II, 320. — [5]) 51 der Mensch, p. 13 u. 65 Naturalist, Nr. 4, p. 64/65 u. 74/75 R II, 320.

Fusssohle. Tiere, welche eine breite Fusssohle haben, stützen sich nur auf die vorderen Teile des Gewölbes der Fusssohle. Die Affen gehen immer mit dem äusseren Rand des Gewölbes der Fusssohle. Dieser Teil der Fusssohle ist bei den Affen kürzer und enger als beim Menschen, weil der innere Teil des Fersenbeins, der beim Menschen der grösste Teil ist, hier sehr klein und unbeweglich ist. Daher müssen sich die Affen, um auf zwei Füssen zu stehen, auf der Erde mit der inneren Seite der grossen Zehe stützen, deren Muskeln bei der Berührung mit der Erde den dritten Unterstützungspunkt des Gewölbes der Fusssohle bilden. Sie können demgemäss nicht sehr leicht aufrecht stehen, noch auf zwei Füssen grosse Räume durchlaufen, noch längere Zeit aufrecht stehen; denn die Finger ihrer Hinterhand sind viel länger und enger als die Finger des Fusses beim Menschen. Ferner ist beim Menschen der hintere Teil des Fersenbeins gerade nach hinten gerichtet und hat ein rundes Hügelchen, bei Tieren ist der hintere Auswuchs des Fersenbeins nach oben gekrümmt und das runde Hügelchen fehlt. Daher können sich solche Tiere, wie z. B. Bären, zwar auf die hinteren Extremitäten aufheben, aber nicht lange in aufrechter Haltung bleiben, weil der Fuss keine Stütze hat. Auch liegt bei den meisten Tieren, besonders bei Huftieren die Ferse sehr hoch und kommt nicht in Berührung mit der Erde. Der Fuss der Tiere ruht nicht fest auf der Erde, weil sein hinterer Teil nicht fest auf der Erde ruht. Endlich ist die Unterstützungsfläche beim Menschen grösser als bei jedem Tier. Durch Breite des Beckens, Form des Halses der Oberschenkelbeine, durch Breite und Länge der Fusssohle vergrössert sich die Unterstützungsebene, welche das Gewichtscentrum des Körpers unterstützt. Dazu kommen noch die Zehen, ebenfalls die Unterstützungsfläche vergrössernd. Bei den Tieren dagegen ist diese Unterstützungsebene viel enger, die Fusssohle schmal, so dass die Länge der Unterstützungsebene die Breite ersetzen muss.[1]) In dieser dreifachen Hinsicht tritt also der Unterschied des menschlichen Fusses vom tierischen deutlich hervor. Auf diesen grossen Unterschied von Affenhinterhand und menschlichem Fuss, den Baer schon früher, wie eben gezeigt, scharf betont hat, ist er noch einmal eingehend zurückgekommen, als Huxley in seiner Schrift: „Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur“ [2]) die kategorische Behauptung aufstellte, die Hinterextremität des Gorilla endige in allen wesentlichen Beziehungen so entschieden mit einem Fusse wie die des Menschen.[3]) Denn, begründet Huxley seinen Satz, die Fusswurzelknochen gleichen in allen wichtigen Beziehungen der Zahl, Anordnung und Form denen des Menschen; die Mittelfussknochen und Finger seien andererseits relativ länger und schlanker, während die grosse Zehe nicht bloss relativ kürzer und schwächer,

[1]) 51 der Mensch, p. 14—17 u. 65 Naturalist, Nr. 4, p. 63/64 u. 74/75 R II, 320. — [2]) Übersetzt von Viktor Carus 1863. — [3]) a. a. O. p. 103.

sondern durch ein beweglicheres Gelenk mit ihrem Metatarsalknochen an die Fusswurzel gelenkt sei.[1]) Beim Menschen sei zwar die grosse Zehe ohne Beweglichkeit unter civilisierten Völkern, aber bei uncivilisierten und barfüssigen Völkern behalte sie einen grossen Teil ihrer Beweglichkeit, selbst eine Art Gegenüberstellbarkeit bei, mit ihrer Hilfe sollen die chinesischen Bootsleute rudern können, die bengalischen Handwerker weben, die Carajas Angelhaken stehlen.[2]) Ferner stehe der Fuss schräger am Unterschenkel als beim Menschen. In Bezug auf die Muskeln sei ein kurzer Beuger, ein kurzer Strecker und ein langer Wadenbeinmuskel vorhanden, auch seien die Sehnen der langen Flexoren der grossen und der übrigen Zehen miteinander verbunden und haben ein accessorisches Muskelbündel,[3]) wie es Huxley beim Fuss des Menschen beschrieben hat.[4]) Huxley kommt zum Schlusse: „Die hintere Gliedmasse des Gorilla endet daher in einen wahren Fuss mit einer sehr beweglichen grossen Zehe. Es ist allerdings ein Greiffuss, aber in keiner Weise eine Hand; es ist ein Fuss, der in keinem wesentlichen Charakter, sondern nur in bloss relativen Verhältnissen, im Grade der Beweglichkeit und der untergeordneten Anordnung seiner Teile von dem des Menschen abweicht.“[5]) Huxley findet, anatomisch betrachtet, die Übereinstimmungen zwischen dem Fusse des Menschen und dem Fusse des Gorilla viel auffallender und bedeutungsvoller als die Verschiedenheiten.[6]) Gegen diese Ausführungen Huxleys wendet sich Baer, indem er die von Huxley angeführten Gründe entkräftet, dann zeigt, dass auch die Entwicklungsgeschichte und das Zeugnis hervorragender Naturforscher und endlich die Zielstrebigkeit gegen die Gleichstellung der Affenhinterhand mit dem menschlichen Fuss spreche.

Was die von Huxley als Stütze seiner Behauptung angezogene Übereinstimmung der Muskeln im Fuss und in der Hinterhand des Affen betrifft, so stimmt Baer Huxley darin zu, dass die Muskulatur der hinteren Extremität beim Affen mehr mit der Muskulatur des menschlichen Fusses übereinstimme, als mit der Muskulatur der menschlichen Hand. Aber gegen den von Huxley daraus gezogenen Schluss wendet Baer zweierlei ein. Einmal, die Übereinstimmung habe ihren Grund in den Funktionen der hinteren Extremität, dass sie nämlich die Last des Rumpfes zu tragen habe.[7]) Dann beweise die Übereinstimmung der drei Muskeln mit denen des menschlichen Fusses nichts; denn der lange Wadenmuskel habe mit der Handbildung nichts zu thun, da er die Zehen nicht erreiche, sondern am Mittelfuss aufhöre, sei aber bei den Affen sehr notwendig, um die nach innen gekehrte Sohle der hinteren Extremität nach unten zu kehren. Der kurze Beuger und der kurze Strecker komme aber allen Säugetieren zu und hänge mit dem Dasein des Fersenhöckers zusammen, der der Hand fehle.[8])

[1]) a. a. O. p. 102/103. — [2]) Ibid. p. 97/98. — [3]) Ibid. p. 103. — [4]) Ibid. p. 101. — [5]) Ibid. p. 103. — [6]) Ibid. p. 104. — [7]) 74/75 R II, 313. — [8]) Ibid. 314 u. Anm.

Ebenso weist Baer zurück, was Huxley zum Beweis seines Satzes bezüglich der grossen Zehe ausführt. Fürs erste, bemerkt Baer, die Zehen der hinteren Extremität seien nicht nur beim Gorilla und den anderen Affen mehr verlängert, als die Zehen des Menschen, sondern es habe auch die grosse Zehe alle Charaktere des Daumens. Sie sitze nicht in gleicher Ebene mit den anderen Zehen, sondern zur Seite. Das Gelenk, durch welches sie mit dem Mittelfuss verbunden sei, sei nicht kopfförmig, wie das Gelenk, auf dem die anderen Zehen sitzen, sondern es habe die grosse Zehe wie der Daumen ein charnierförmiges Gelenk, bewege sich also bei der Beugung gegen die anderen Zehen, und es sei somit der Fuss ein Organ zum Umfassen, ein „Greiffuss", wie sich Huxley ausdrücke. Aber ein Greiffuss sei eben eine Greifextremität, d. h. eine Hand. Das Gelenk, welches diese Hand mit dem Hinterschenkel verbinde, sei auch so gestellt, dass der Mittelfuss mit seinem Rücken nach aussen, mit der Sohle nach innen, nicht nach unten zu stehen komme, sondern beide Fusswurzeln den Leib tragen, indem sie einen Gegenstand umfassen, welche Fähigkeit noch dadurch erhöht werde, dass der Fersenhöcker sich mehr nach innen, als nach hinten richte, was besonders beim Gorilla auffallend sei.[1]) Fürs zweite entzieht Baer den Behauptungen Huxleys von barfussgehenden Völkern, welche durch Andrücken der grossen Zehe an die zweite kleine Gegenstände fassen können, die ihnen von Huxley beigemessene Beweiskraft. Baer erklärt, es könne die grosse Zehe des Menschen gar nicht genug von der zweiten abgezogen werden, um etwas Voluminöses, wie etwa einen Baumast zwischen beide zu fassen;[2]) kein Mensch habe jemals gesehen, dass die grosse Zehe gegen die Sohlenfläche der anderen Zehen des menschlichen Fusses bewegt werden könne, und darauf käme es eigentlich an, wenn die Übereinstimmung des menschlichen Fusses mit dem der Affen erwiesen werden sollte.[3]) Zur Unterstützung seiner Ansicht beruft sich Baer auf Lucae, der Huxleys Angabe, dass japanische[4]) Ruderknechte mit den Füssen rudern könnten, zurückgewiesen habe. Lucae habe im Archiv für Anthropologie[5]) den Fuss eines japanischen Seiltänzers, der das Seil zwischen die grosse und zweite Zehe gefasst habe, abbilden lassen, und da sehe man deutlich, dass beide Zehen sich etwas voneinander entfernen und gegen einander pressen lassen, dass aber von einem Beugen der grossen Zehe gegen die Sohlenfläche, wie es beim Affen stattfinde, nicht im Entferntesten die Rede sein könne.[6]) Lucae vergleiche mit Recht das Fassen durch Zusammendrücken der beiden ersten Zehen mit dem Andrücken des Armes an den Brustkasten. Man könne damit auch einen Gegenstand halten, aber nicht umgreifen.[7]) Wenn man aber sich sogar darauf berufe, dass

---

[1]) 74/75 R II, 313 und 317. — [2]) Ibid. 314. — [3]) Ibid. 345. — [4]) Baer irrt: bei Huxley ist von chinesischen Bootsleuten die Rede a. a. O. p. 97. — [5]) Bd. IV, p. 313–15. — [6]) 74/75 R II, 336/37. — [7]) Ibid. 345.

zuweilen die grosse Zehe des Menschen völlig wie ein Daumen zur Seite stehe, so erwidert Baer: „Das ist schon entschiedene Verbildung und kommt vor, wenn die Hände an der oberen Extremität sich gar nicht gebildet haben. Es sitzen dann die Hände an den Unterschenkeln, wie ich selbst einen Mann ohne Arme gekannt habe, der sehr kalligraphische Briefe mit seinen Füssen schrieb, und von dem ich einen solchen Brief besitze.“ [1])

Endlich nimmt Baer dem Hinweis Huxleys auf die Übereinstimmung der Fusswurzelknochen der Affenhinterhand mit dem menschlichen Fuss die Beweiskraft durch eine andere Deutung. Baer gesteht, die Anmerkung, dass das Endglied in der hinteren Extremität der Affen alle Knochen der Fusswurzel und des Mittelfusses des Menschen enthalte, scheine besonders gewirkt zu haben. Aber, wendet Baer dagegen ein, von der Zielstrebigkeit ausgehend, der Unterschied zwischen Hand und Fuss bestehe gar nicht in den hinteren Teilen des Endgliedes, sondern in den vorderen, den Fingern und Zehen. [2]) Man benenne die Extremitäten nach ihrer Wirksamkeit. Die Berücksichtigung, aus welchen Elementen sie gebaut seien, sei eine ganz andere. So heisse ja das Bewegungsorgan der Fledermäuse ein Flügel, obgleich es nach ganz anderen Principien gebaut sei, als der Flügel der Vögel, weil beide die Wirksamkeit haben, durch Schlagen gegen die Luft den Leib des Tieres zu erheben. Dieselbe Wirkung hätten die Flügel der Schmetterlinge, obgleich sie aus ganz anderen Elementen gebildet seien. Danach heisse auch das Endglied einer Extremität, wenn es durch Entgegenstellung eines Fingers gegen die anderen einen Körper umfassen könne, eine Hand, und es sei ein Vergehen gegen die angenommene Sprache, die Hinterhand des Affen einen Fuss zu nennen, weil sie einen anderen Stiel habe als die Vorderhand. Man habe dabei den technischen Ausdruck „Werkzeug“ und seine Wirksamkeit im Auge, ohne zu fragen, aus welchem Stoffe es gebildet sei. So nennen wir eine Bürste nur nach den Borstenbüscheln und deren Wirksamkeit, sie möge kurz-, lang- oder gar nicht gestielt sein, die Borstenbüschel mögen durch Holz, Horn oder Schildpatt zusammengehalten werden. [3]) Den nämlichen Gedanken, dass nicht die Gleichheit der Bestandteile, sondern die Bestimmung eines Organs den Unterschied begründe, hat Baer mit Rücksicht auf unsere Frage kurz ausgedrückt, wenn er schreibt: „Die einzelnen Knochen des Fusses vom Menschen . . . finden sich allerdings in der Hinterhand des Gorilla wieder; aber es ist ein ganz anderes Organ daraus geworden, ein Organ zum Greifen, d. h. eine Hand. Es ist diese letztere aus denselben Elementen gebildet, wie der Fuss des Menschen, aber zu einem anderen Organ. Das Verhältnis ist also dasselbe wie in den Mundteilen der Insekten, die bei einigen gegen einander bewegliche Kiefer bilden, bei anderen aber dünn und lang sind und einen Stachel formen. Wenn man behauptet,

[1]) 74/75 R II, 314/15. — [2]) Ibid. 333. — [3]) Ibid. 335.

die Affen hätten keine hintere Hand, sondern einen Fuss, so ist das ganz ebenso, als wenn man sagte, die Mücke habe keinen Stachel, sondern verdünnte Kiefer.“ [1]) Es ist also ein teleologischer Gedanke, den Baer hier zur Widerlegung Huxleys verwertet.

Gegen die von Huxley behauptete Gleichstellung führt dann Baer noch die Thatsachen der Entwicklungsgeschichte ins Feld. Die früheste Bildung der Extremitäten des Menschen zeige die sehr frühzeitige Gestaltung des menschlichen Fusses, wie Henke und Reyher (in den Sitzgsber. der Wiener Akademie 1874 Bd. 70. Abthlg. 3, p. 8.) bewiesen haben. Schon in der fünften oder sechsten Woche sei der Daumen der Hand nicht in der Reihe der anderen Finger angelegt, sondern bereite sich vor, entgegenstellbar zu werden. Am menschlichen Embryo durchlaufe also die vordere Extremität niemals die Formen, die in gewöhnlichen Säugetieren bleibend seien. Dagegen finde sich die grosse Zehe des Menschen von Anfang an in derselben Ebene mit den übrigen Zehen. Auch sei der menschliche Fuss, sobald die Zehen deutlich werden, ein breiter Plattfuss und nicht ein schmaler Greiffuss, wie bei den Affen. Der menschliche Fuss habe also nie die Form des Affenfusses. Ferner sei der Fuss des Menschen sehr früh rechtwinklig gegen den Unterschenkel gestellt und habe die Sohlenfläche nach unten gekehrt, nur sehr vorübergehend und ganz frühzeitig sei diese Sohlenfläche nach innen gekehrt, wie bei allen Wirbeltieren. Ursprünglich treten nämlich die Extremitäten der Landtiere als einfache Zapfen nach aussen gerichtet hervor, indem sie sich aber verlängern, krümmen sie sich, wobei die Endglieder nach innen gekehrt werden, indem sich in der gekrümmten Länge an zwei Stellen Flüssigkeiten ansammeln, in deren Umgebung die künftigen Gelenke sich bilden. Aus dieser Stellung nun werde der menschliche Fuss sehr bald in seine spätere Lage gebracht, [2])

Die Ansicht, welche Baer bisher teils polemisch, teils positiv begründend dargelegt hat, dass nämlich Affenhinterhand und menschlicher Fuss nicht gleichgestellt werden dürfen, erhält noch eine weitere Stütze durch die Übereinstimmung, in welcher sich Baer betreffs dieses Punktes mit andern namhaften Forschern befindet. Burmeister habe in einem trefflichen Aufsatz „Der menschliche Fuss als Charakter der Menschheit“ in den „Geologischen Bildern zur Geschichte der Erde und ihrer Bewohner, Leipzig 1855“ nachgewiesen, dass der Fuss des Menschen in der ganzen Natur nicht wieder vorkomme, und dass dieser Teil den grossen Abstand des Menschen von den Tieren beweise. Dann hätten sich auch Pagenstecher, Brühl und Bischoff gegen die Gleichstellung des menschlichen Fusses mit der Hinterhand des Affen erklärt. Endlich habe Lucae in der trefflichen Abhandlung „Hand und Fuss“ (Senkenbergische Abhandlung 1865) das Unpassende in der Huxleyschen Darstellung nachgewiesen.[3])

---

[1]) 74/75 R II, 317. — [2]) Ibid. 340. — [3]) Ibid. 336.

Schliesslich beruft sich Baer, wie oft, zur Stütze seines Satzes und zur Bekämpfung der Huxleyschen Ausführungen auf die Lehre von der Zielstrebigkeit. Schon diese allein verbiete die Gleichstellung von Affenhinterhand und menschlichem Fuss. Der Mensch sei für den aufrechten Gang bestimmt, der Affe für das Klettern auf Bäumen.[1]) Diese Bestimmung, dieses Ziel bedinge aber auch den Bau aller übrigen Körperteile.[2]) So stehe der Bau des menschlichen Fusses mit dem ganzen übrigen Bau des menschlichen Körpers in Harmonie.[3]) „Der menschliche Fuss", erklärt Baer, „so befähigt, den ganzen Rumpf aufrecht zu halten mit Hilfe der kräftigen Wadenmuskeln, kommt in der ganzen übrigen Tierreihe nicht mehr vor, und es scheint mir, dass er selbst wieder von einer höheren Bedingung abhängt und zwar von der aufrechten Stellung, und diese von der grösseren Entwicklung des Hirns, welche auch die übrigen Modifikationen des menschlichen Körpers bedingt und mit seiner höheren geistigen Anlage im Verhältnis steht."[4]) Er will damit den Unterschied von Affenhinterhand und menschlichem Fuss nicht als den bedingenden hinstellen, sondern ihn nur als Ausdruck einer tieferen Verschiedenheit bezeichnen. „Es wird also kein verständiger Naturforscher," schreibt Baer in dieser Hinsicht, „den Unterschied der Fussbildung allein für die Quadrumanen und Bimanen als bedingend anerkennen, aber als ein leicht erkennbares körperliches Abzeichen der grossen inneren Verschiedenheit sollte er sie gelten lassen und nicht sie zu verwischen sich bestreben."[5]) Es ist also zunächst die Bestimmung des Menschen für den aufrechten Gang, welche den Unterschied in den Extremitäten von Mensch und Tier resp. Affen bedingt. „Wie man aber auch die Einzelheiten beurteilen und betrachten mag, so ist das Resultat des ganzen Baues am menschlichen Fuss, dass er eine feste Stütze nicht nur in stehender Stellung, sondern auch in der Bewegung abgiebt. Darin liegt die Berechtigung, die Organisation des Menschen von der des Affen zu trennen. Kein Affe kann auf den Hinterfüssen aufrecht stehen, er kann nur so forttrippeln und bedient sich immer, wenn er flüchtig wird, aller vier Extremitäten. Dagegen ist der Fuss des Menschen zum Klettern auf Bäumen sehr wenig geschickt."[6])

Nach all diesen Verhältnissen, die von der aufrechten Stellung abhängen oder mit ihr zusammenhängen, erklärt Baer, Huxley nicht beistimmen zu können, wenn er behaupte, der Unterschied zwischen dem Menschen und dem Gorilla sei geringer, als der der verschiedenen Affen unter einander. Man könne Unterschiede verschiedener Art unter den Affen finden. Bei einigen sei der Daumen nur ein Stummel, bei anderen, wie z. B. dem Orang-Utang, seien die Finger der hinteren Extremität so lang und gekrümmt, dass sie auf ebenem Boden gar nicht ausgestreckt werden können; bei vielen

[1]) 74/75 R II, 323. — [2]) Ibid. 315. — [3]) Ibid. 317—20. — [4]) Ibid. 323. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 314.

kleineren Affen sehe die Hinterhand noch mehr handähnlich aus, als bei den grossen schweren Affen, und die Finger können sehr gut auf dem Boden ausgebreitet werden. Hier sei nämlich das Fussgelenk ein viel weniger scharf ausgebildetes und es erlaube daher mannigfache Beugungen, so dass auch die Sohlenfläche, welche eigentlich nach innen gerichtet sei, auf den Boden zu liegen komme. Je schwerer der Körper werde, desto schärfer müsse das Fussgelenk ausgebildet werden, und desto weniger könne es daher die freien Bewegungen gestatten, die dem Handgelenk zukommen. Alle diese Modifikationen seien aber nur Modifikationen eines Kletterfusses oder eines greifenden Gliedes, d. h. einer Hand, nicht aber Modifikationen eines festen den ganzen Rumpf auf dem Boden tragenden Fusses.[1])

Zuletzt äussert sich endlich der Unterschied von Mensch und Tier darin, dass nur der Mensch Hände hat, eine Folge zunächst des aufrechten Ganges und im letzten Grunde seiner Bestimmung zur Arbeit, d. h. zur Bereitung und Benutzung aller Art von Werkzeugen. Weil die Unterstützung und Vorwärtsbewegung des Körpers nur den unteren Extremitäten angehört, sind die oberen Extremitäten von diesen Funktionen ganz befreit. Das ist das Hauptmerkmal des Menschen. Die Vierfüsser dagegen stützen sich bei ihren Bewegungen auch auf die vorderen Extremitäten; die Vierhänder benutzen die vorderen Extremitäten, um zu klettern oder zu laufen, oder um den Körper zu unterstützen, wenn sie aufrecht gehen. Daher sind die Hände bei ihnen viel weniger menschenähnlich, als man gewöhnlich denkt. Baer bestimmt diesen Unterschied zwischen der Hand des Menschen und der der Affen näher. Die ganze Hand ist bei den Affen viel enger und länger als beim Menschen. Die vier Finger sind bei den Affen dünner und länger und daher geschickter zum Umfassen. Der Rücken der vier Finger liegt beim Menschen in einer Ebene, der Rücken des Daumens liegt in einer anderen Ebene. Dadurch wird der Daumen zur Seite der Mittelhand befestigt, und kann durch Muskeln gegen die anderen gedrückt werden. Bei den Affen ist der Daumen dünner und kürzer als beim Menschen und viel weniger nach der Seite gerichtet, und die Muskeln, welche den Daumen an die Hand drücken, sind viel schwächer als beim Menschen. Daher können die Affen nur grosse Körper, z. B. Zweige, aber nicht Bleistift und Feder umfassen. Dazu kommt noch, dass jeder Finger und besonders die menschliche Handfläche viel weicher ist, als bei den Affen. Dadurch ist die menschliche Hand befähigt, die feinsten Unterschiede anderer Körper, ihre Weichheit und Härte zu fühlen. Mit der Hand hat der Mensch alle Werkzeuge gemacht, mit denen er arbeitet, der Affe kann Werkzeuge handhaben, aber kein Affe hat auch nur das einfachste Werkzeug gemacht.[2])

Freilich ist auch dieser Unterschied zwischen Mensch und

---

[1]) 74/75 R II, 315/16. — [2]) 51 der Mensch, p. 19—21 u. 65 Naturalist, Nr. 5, p. 80.

Tier, wie alle bisher aufgeführten Unterschiede von Mensch und Tier, hinsichtlich Fuss, Unterschenkel und Wadenmuskeln, Knie, Oberschenkel und Gesässmuskeln, Becken und Wirbelsäule, Kehlkopf, Gestalt und Stellung des Kopfes nur Folge der Bestimmung des Menschen zum aufrechten Gang, wie dieses Ziel wieder als die Folge der höheren Gehirnentwicklung und die höhere Gehirnentwicklung als die Folge der Bestimmung des Menschen zu geistigem Fortschritt erscheint. Wir können demnach mit vollem Rechte sagen, dass bei Baer alle Unterschiede zwischen Mensch und Tier im letzten Grunde nur bedingt sind durch die verschiedenen Ziele, denen ein organischer Körper dient, oder mit anderen Worten durch die verschiedenen Ideen, Gedanken, die sie ausdrücken und verwirklichen sollen — ein Beweis, wie durchgreifend der Zweckgedanke Baers ganze Welt- und Naturansicht beherrscht. Baer stellt sich somit den Denkern entgegen, welche den Menschen in eine Reihe mit dem Tiere setzen. Er betont den Unterschied von Mensch und Tier in körperlicher und geistiger Hinsicht, spricht sein herzliches Bedauern aus, „dass man sich bemüht hat, den Unterschied zwischen dem Menschen und den Quadrumanen möglichst zu verwischen,“ [1]) und erklärt, er halte diesen Versuch für falsch, nicht etwa, weil er die sittlichen und geistigen Ansprüche des Menschen verletze, sondern weil er naturhistorisch unrichtig sei. [2])

Es ist also nach Baers wohlbegründeter Überzeugung das im Menschen vorhandene geistige Princip, die Seele, welche die grosse Kluft zwischen Mensch und Tier begründet und ihm eine so ausgezeichnete Stellung in der Natur anweist. Indem Baer diese Auffassung vertritt, erwächst ihm eine neue Aufgabe. Es gilt nämlich vor allem gegenüber materialistischer Leugnung, die Existenz der Seele als eines selbständigen Princips darzuthun. Wir bringen die hierher gehörigen Ausführungen am besten in Zusammenhang mit Baers Anschauungen über die Seele überhaupt, ihr Wesen, ihren Ursprung und ihre Zukunft. Davon soll das folgende Kapitel handeln.

Neuntes Kapitel.

Die Menschenseele, ihre Existenz, ihr Wesen, ihr Ursprung und ihre Zukunft.

Den zum Schlusse des vorigen Kapitels angedeuteten Fragen hat Baer schon von Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn an Aufmerksamkeit zugewendet. Er erzählt in seiner Selbstbiographie aus dem Jahre 1821, er habe zu einem Verständnis des geistigen Lebens im Menschen kommen wollen, und wie dieses mit allen Ver-

[1]) 74/75 R II, 325. — [2]) Ibid.

hältnissen der Natur, die nicht bloss aus materiellen Veränderungen zu bestehen scheinen, in Übereinstimmung zu bringen sei.[1]) Er habe in einem zweiten Teile der Anthropologie auch die Bearbeitung des Geistigen, sowie vergleichende Anthropologie nach den Stämmen unternehmen wollen, sei aber nicht dazu gekommen, abgehalten durch Studien zur Entwicklungsgeschichte, zum Teil aber auch, weil die Behandlung des psychologischen Abschnittes, wie er ihn in den Vorlesungen versucht hatte, ihm nicht mehr zusagte und sie möglichst auf empirischem Wege etwa unter Kants Leitung versucht werden sollte, er aber dazu die gehörige Musse nicht finden konnte. Schon bei Bearbeitung des ersten Bandes habe es ihm nicht entgehen können, dass er in dem speciell physiologischen Teil noch wenig Sicherheit gewinnen konnte. Die chemischen Untersuchungen hatten erst mit Berzelius begonnen. Die ziemlich neue Unterscheidung der Empfindung und Bewegung veranlassenden Nerven liessen eine bestimmtere Erkenntnis von der körperlichen Grundlage des Bewusstseins hoffen und verführten zum Verschieben.[2]) Und auch in der Folgezeit Baer ist nicht dazu gekommen, ausführlich und speciell Probleme der Psychologie zu behandeln. Trotzdem aber ist er nicht achtlos an den hier einschlägigen Fragen vorübergegangen, sondern hat bei verschiedenen Gelegenheiten Anlass genommen, sich über Fragen der empirischen und besonders der rationalen Psychologie zu äussern. Seine Anschauungen über diese Fragen, die er allenthalben gestreift hat, suchen wir im folgenden zu einem Bilde zu vereinigen.

Baer hat Fragen der empirischen Psychologie nur wenig berührt, doch hat er einiges davon zur Sprache gebracht, nämlich die Frage nach der Zahl der Seelenvermögen, die Frage nach der Messbarkeit der Sinneswahrnehmungen, die abnormen durch Magnetismus erzeugten Seelenzustände und die psychische Ansteckung.

Über die Seelenvermögen urteilt Baer kurz: Man habe viele Gaben und Fähigkeiten der Seele unterschieden. Er werde sie nicht aufzählen, weil man ihre Zahl nicht bestimmen könne und weil sie in einander übergehen. Aber sie könnten alle, wie es scheine, auf drei Hauptfähigkeiten: Empfinden, Wille, Gedanke verteilt werden.[3]) Was die Versuche, allgemein gültige Zahlen für die Dauer der Sinnesempfindungen aufzustellen betrifft, so hält Baer zwar $^1/_6$ oder $^1/_{10}$ Sekunde für das gewöhnliche Mass, das zu einer Sinnesperception erforderlich ist, glaubt aber im übrigen nicht, dass sich für die Dauer einer Sinnesempfindung ein allgemein gültiges Mass aufstellen lasse wegen der wechselnden Stärke des Eindrucks und wegen der verschiedenen Perceptionsfähigkeit der Individuen, die im Sanguiniker anders als im Phlegmatiker sich äussere. Baer schreibt: „Die Physiker und Physiologen haben versucht, die Zeit zu messen, welche wir brauchen, um eine Em-

[1]) 64 B 395. — [2]) Ibid. 399/400. — [3]) 66 Naturalist, Nr. 22–24, p. 342.

pfindung zu haben oder eine rasche Bewegung auszuführen. Es hat sich aber bald gefunden, dass viel auf die Lebhaftigkeit des Eindrucks ankommt, indem der lebhafte Eindruck schneller empfunden wird, aber auch länger anhält. Eine Flinten- oder Kanonenkugel, die uns nahe vorbei fliegt, sehen wir nicht, weil sie an keiner Stelle lange genug verweilt, um einen Eindruck auf unsere Netzhaut hervorzubringen und uns diesen empfinden zu lassen. Ist eine solche Kugel glühend und fliegt sie uns im Dunkeln vorüber, so erscheint sie uns wie ein glühender Streifen, weil der Eindruck, den sie auf Einer Stelle der Netzhaut hervorgebracht hat, noch nicht aufgehört hat, wenn sie schon fort ist und eine andere Stelle der Netzhaut reizt. So erscheint uns eine glühende Kohle, die im Kreise gedreht wird, wie ein feuriger Ring, eine abgekühlte Kohle, die ebenso rasch gedreht wird, sehen wir nicht, weil der Eindruck der Gegenstände, welche die Kohle in ihrer Bewegung nacheinander verdeckt, noch gar nicht aufgehört hat, wenn die Kohle schon wieder fort ist und sie zu wenig an jedem Orte verweilte, um eine Sinnesempfindung zu erzeugen. Es lässt sich also kein allgemein gültiges Mass für die Dauer einer Sinnesempfindung geben, da lebhafte Eindrücke schneller aufgefasst werden, aber lange verweilen. Als mittleres Mass kann man etwa $^1/_6$ Sekunde annehmen, wenigstens $^1/_{10}$. Da nun unser geistiges Leben im Bewusstsein der Veränderungen in unserem Vorstellungsvermögen besteht, so haben wir in jeder Sekunde durchschnittlich etwa 6 Lebensmomente, höchstens 10.“ [1]) Baer illustriert seine Ausführungen noch speciell durch Beispiele. Man müsse die Zeit, welche erfordert werde, damit ein Sinneseindruck uns zum Bewusstsein komme, unterscheiden von der Zeit, welche ein Eindruck verharre. Dieses Verharren sei besonders abhängig von der Lebhaftigkeit des Eindrucks. Aber auch die Zeit, welche zur Auffassung erfordert werde, wechsle, wie es scheine, nicht nur nach der Stärke des Eindrucks, sondern auch der Perceptionsfähigkeit der Individuen; denn die Astronomen haben schon lange gefunden, dass nicht alle Beobachter ganz zu derselben Zeit den Pendelschlag einer Uhr oder den Durchgang eines Sterns durch das Fadenkreuz des Teleskops angeben. Bei fortgesetzten Versuchen, die in dieser Hinsicht angestellt wurden, habe sich ergeben, dass einige Beobachter um einen bestimmten Bruchteil einer Sekunde hinter anderen zurückbleiben. Der ausgezeichnete Physiolog Valentin glaube aus Beobachtungen, die er bei der Korrektur seines eigenen Werkes gemacht habe, schliessen zu können, dass er zur Auffassung jedes einzelnen Schriftzeichens (Buchstabens) nur 2—4 Tertien im Mittel nötig habe, d. h. $^1/_{30}$ bis $^1/_{15}$ Sekunde, indem er die Anzahl Buchstaben und Interpunktionszeichen zählte, die er in einer bestimmten Zeit lesen konnte. Wir lesen offenbar in einer uns geläufigen Sprache und besonders in einer Schrift, die wir selbst verfasst haben,

[1]) 60 R I, 255/56.

und deren Abfassung uns noch erinnerlich sei, nicht einen Buchstaben nach dem anderen, sondern ganze Wörter, wenigstens die kleineren ungetrennt. Das gebe Valentin selbst zu, aber dann habe ja die Berechnung nach der Zahl der Buchstaben keine Gültigkeit. Man würde nicht so leicht die Druckfehler in der eigenen Arbeit übersehen, wenn man einen Buchstaben nach dem anderen zu sehen genötigt wäre. Zwinge man sich aber dazu, so lese man viel langsamer. Auch scheine es ihm (Baer) offenbar, dass wir eine Druckschrift in einer Sprache, in der wir viel gelesen haben, rascher lesen als in einer anderen, die uns zwar ganz verständlich, in der wir aber weniger gelesen haben und also mit der Form der gedruckten Wörter weniger vertraut seien. Er glaube mit der Annahme von $^1/_6$—$^1/_{10}$ Sekunde und besonders mit der letzten Ziffer ziemlich das geringste Zeitmass, das für eine gewöhnliche Sinnesperception erfordert werde, angegeben zu haben. Darin bestärke ihn die sehr gewöhnliche Erfahrung, dass Personen, die durch einen Stoss umgeworfen werden, zwar den Stoss empfinden, nicht aber das Fallen auf den Boden; man halte sie daher für unempfindlich. Ihm scheine vielmehr, dass zu jeder Veränderung des Bewusstseins eine bestimmte Zeit erfordert werde.[1]) Baer will übrigens in diesen etwas schwierigen Gegenstand nicht tiefer eingehen, sondern nur anschaulich machen, dass die Schnelligkeit des Wahrnehmungsvermögens und der darauf erfolgten Reaktion das wahre und natürliche Mass für unser Leben sei. Im Sanguiniker sei die Empfindung und Bewegung rascher als im Phlegmatiker oder im Schläfrigen. Jener lebe also mehr in dem allgemeinen Zeitmasse, z. B. in einer Stunde.[2]) Die moderne Experimentalpsychologie hat indes doch gewisse allgemein gültige Masse für die Dauer der Sinnesperceptionen zu gewinnen vermocht.[3])

Eben so kurz thut Baer die ungewöhnlichen psychischen Erscheinungen, wie psychische Ansteckung und durch Magnetismus hervorgerufene Zustände ab.

Die psychische Ansteckung betreffend erinnert Baer daran, dass der Anblick von Epilepsie bei nervenschwachen Personen Epilepsie erzeuge, dass überhaupt empfindliche Personen, welche teilnehmend an Krämpfen leidende Angehörige pflegen, selbst leicht von Krampfzufällen ergriffen werden. Baer will als Beleg für diese Ansteckung nicht die schwäbische Tanzsucht des 14. Jahrhunderts und den Taranteltanz anführen, weil zu viel Fabelhaftes in die Berichte gemischt sei, sondern die Thatsache, dass zuweilen Epilepsie und Veitstanz in Waisen- und Erziehungshäusern um sich greifen. Der Grund könne nicht in einer allgemeinen in der Anstalt wirkenden Ursache gesucht werden, denn psychische Einwir-

[1]) 60 R I, 256/57, Anm. — [2]) Ibid. 256—58. — [3]) Vgl. z. B Wundt: Grundzüge der physiologischen Psychologie, 2. Aufl. 1880, p. 321 ff. und Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele, 2. Aufl. 1892, p. 286 ff.

kungen seien gegen die Verbreitung wirksam gewesen. Auch die gewöhnliche Erklärung, dass die Mitteilung durch die Phantasie geschehe, sei nur ausweichend, denn man müsse dabei eingestehen, was unbeweisbar sei, dass die Phantasie nun auch wieder die Krankheit dem Nervensystem des auffassenden Individuums mitteile, da hier nicht von eingebildeten, sondern von einer wirklichen Krankheit die Rede sei. Baer schlägt eine andere Erklärung vor. Er glaubt, Epilepsie werde durch Epilepsie erzeugt und sucht diese Ansicht durch Analogie plausibel zu machen. „Wirkt nicht auch," begründet er seinen Erklärungsversuch, „unter besonderen Verhältnissen das gesunde Nervensystem eines Menschen auf das andere bestimmend ein? oder wofür wollen wir den tierischen Magnetismus und die Kommunikation, die er zwischen dem Magnetiseur und dem Magnetisierten hervorbringt, sonst nehmen? Sollen alle Rapporte über den magnetischen Rapport auf Täuschung beruhen? Immerhin mag dieses geglaubt werden." [1]) Man wird nicht sagen können, dass Baers Erklärungsversuch das Problem, wie Epilepsie ansteckend wirke, irgendwie der Lösung näher gebracht habe.

Der Frage des magnetischen Hellsehens hat Baer noch in seiner Selbstbiographie einige Worte gewidmet. Er erzählt, dass Professor Balk oft vor dem tierischen Magnetismus gewarnt habe, ohne die Phantastereien und Täuschungen nachzuweisen. Das hätte zur Folge gehabt, dass sie Kluges Buch über diesen Gegenstand lasen, und da dasselbe sehr verführerisch geschrieben sei, zum Teil wenigstens heimliche Anhänger wurden. Wolfart habe ihn durch seine sinnlosen Faseleien in der Vorlesung zu Berlin kuriert. „Ich leugne," fährt Baer fort, „die Zustände, die man so benennt, keineswegs vollständig. Ich glaube, sie in geringen Graden gesehen und an mir selbst erfahren zu haben." [2]) Seine Erfahrungen in dieser letzteren Hinsicht teilt uns Baer ebenfalls in seiner Biographie mit und knüpft sein Urteil daran. Er wollte, wie er erzählt, ein eigenes Urteil über diesen sehr verschieden beurteilten Gegenstand gewinnen. Das Buch von Kluge hatte ihn vorläufig für den tierischen Magnetismus gewonnen. Die in Würzburg gemachten Erfahrungen hätten ihm die Sicherheit der Beobachtungen der angeblich geheimen oder unverstandenen Naturkräfte äusserst verdächtig gemacht.[3]) Mit diesen Zweifeln nach Berlin gekommen, wollte er eine bestimmte Vorstellung von magnetischen Zuständen gewinnen, besuchte Wolfarts Vorlesungen und Kliniken, beobachtete zweifelnd, doch sehr unentschieden diese Vorgänge (sc. die Magnetisierungen in den Kliniken), las zugleich allerlei Schriften über den tierischen Magnetismus und geriet in einen Zustand, den er mit dem eines Magnetisierten für verwandt hielt. Er bekam in der Nacht Visionen, viel lebhafter als gewöhnliche Träume. Baer beschreibt diese Zustände: „Zum Teil spiegelten sie mir die süssesten Erinne-

[1]) 1832, Verh. der pysik.-med. Ges. z. Königsberg, Bd. I, p. 373. — [2]) 64 B 163, Anm. 1. — [3]) Ibid. 288.

rungen aus der Vergangenheit vor, aber mit einer Innigkeit, die sich nur fühlen, nicht in Worte fassen lässt, und mit Zuthaten, die für meine Persönlichkeit wenigstens auffallend waren. So hörte ich einmal in einer lieblichen Gegend einen Flötenbläser eine Melodie abspielen, die mir in die tiefste Tiefe des Herzens drang. Ich konnte sie am Morgen wiederholen und fand sie auch da sehr lieblich, meine Empfänglichkeit aber viel geringer. Ich nenne die Melodie, welche ich zu hören glaubte, sehr auffallend, weil mir sonst nie Musik im Traum erschienen ist, ich im Wachen zwar für eine charaktervolle Musik gar nicht unempfindlich bin, sie aber nie einen so tiefen Eindruck auf mich gemacht hat, und weil mir die Melodie durchaus neu erschien. Sollte ich sie jemals gehört haben, so war wenigstens alle Erinnerung aus meinem Gedächtnis geschwunden. Ein anderes Mal träumte ich, ein Magnetiseur magnetisiere mich, indem er einen Finger der einen Hand gegen die Brust und einen der anderen gegen den unteren Teil des Rückens richtete; plötzlich fuhr mir ein sehr breiter blauer Lichtstrahl durch den Leib von dem einen magnetisierten Punkt gegen den anderen. Es war einige Tage vorher im magnetischen Klinikum von einem Kranken etwas von so einem blauen Lichtstrahle erzählt, den er empfunden zu haben behauptete. Mir war, als ob mit diesem Lichtstrahl die Stimmung meines Nervensystems verändert wäre. Es war empfindlicher; was in früheren Visionen da gewesen war, erschien in späteren Nächten wieder, z. B. die Melodie, und wurde wieder so lebhaft empfunden, liess aber im Wachen nur eine schwache Erinnerung zurück. In jeder Nacht hatte ich aber das Gefühl, als ob mir alle Erscheinungen der vorigen Nächte wieder lebendig geworden wären, und als ob mir auch die Fähigkeit beiwohnte, die innersten Tiefen der Naturverhältnisse zu erkennen oder vielmehr zu fühlen. Von dieser tieferen Erkenntnis konnte zuvörderst nichts in den wachen Zustand herübergenommen werden als das Bewusstsein oder die Meinung, dass sie da gewesen war. Das that mir leid und ich beschloss, vor dem Einschlafen alle Gedanken auf gewisse Fragen der vergleichenden Anatomie zu richten. Es gelang mir auch wirklich, dass mir diese Fragen Objekte des Hellsehens wurden, d. h. ich hatte scheinbar eine viel tiefer gehende Erkenntnis. Da ich aber im Wachen den sehnlichen Wunsch gehabt hatte, diese tiefere Erkenntnis nicht wieder zu verlieren und zuvörderst in der folgenden Nacht wieder sich erneuern zu lassen, gelang es allmählich, sie mehr zu beobachten, darüber zu erwachen und sie in der Erinnerung zu bewahren. Da konnte ich denn nicht zweifeln, dass diese scheinbar tiefere Erkenntnis nichts anderes war, als was mir im Wachen der Verstand auch sagte, nur mit weniger Eindringlichkeit. Einen Zuwachs hatte die Erkenntnis nicht gewonnen, wenigstens keinen aussprechbaren, allein sie schien tiefer gehend, indem sie sich in der Sphäre der Empfindung abspiegelte. Ist nicht alles, was man „Hellsehen“ in magnetischen Zuständen nennt, vielmehr ein Tiefempfinden? Neben diesen durch wissenschaftliche Beschäftigung erregten Hallu-

cinationen hatte ich aber etwas später andere, für die ich keine Veranlassung wusste, und die sich sonderbar genug viele Nächte nacheinander wiederholten, und denen ich gar keinen Sinn abzugewinnen wusste. So erschien in einer Nacht ein Gnom oder Zwerg, der eine Pyramide trug und an mir langsam vorüberschritt, ihm folgte ein zweiter, diesem ein dritter und endlich ein vierter. In der nächsten Nacht waren sie wieder da und verhielten sich ganz ebenso. Das ging wohl zwei Wochen so fort. Immer lebhafter wurde dabei eine Art bewusster Beobachtung dieser Hallucinationen; ich ärgerte mich über die albernen Bilder und es war, als ob sie dadurch zaghafter würden. Zuletzt ereiferte ich mich so, dass das vierte gar nicht mehr hervorkam, und damit waren auch alle nächtlichen Offenbarungen, die gesuchten wie die nicht gesuchten zu Ende. Mein Gesundheitszustand, der anfangs ohne Zweifel geschwächt war, hatte sich wieder hergestellt . . . Auch die oben erwähnten ganz beziehungslosen (sc Erscheinungen) halte ich mehr für ein Symptom der wiederkehrenden Gesundheit, in den Anfängen bin ich aber geneigt, einen pathologischen Zustand zu erkennen, der dem der Magnetisierten ähnlich und durch lebhaftes Grübeln über den tierischen Magnetismus erzeugt worden sein mag. Ich bin also kein absoluter Zweifler, glaube auch entschiedenen Somnambulismus, obgleich nur selten gesehen zu haben, möchte auch glauben, dass einige von denen, die am magnetischen Baquet einschliefen, nicht den gewöhnlichen Nachmittagschlaf hielten, aber doch nur sehr wenige.“ [1]) Diese Mitteilungen Baers, interessante Beiträge zum Kapitel „Traumphantasie,“ sind ausserdem noch dadurch bemerkenswert, dass Baer vorurteilslos genug ist, die Thatsache des animalischen Magnetismus und des Hellsehens anzuerkennen. Es trifft ihn also nicht Schopenhauers Verdikt: „Wer heutzutage die Thatsachen des animalischen Magnetismus und seines Hellsehens bezweifelt, ist nicht ungläubig, sondern unwissend zu nennen.“ [2]) Aber eine tiefere Auffassung der unter dem Namen Somnambulismus bekannten und wohl beglaubigten Vorgänge, wie sie Schopenhauer[3]) und nach ihm der auf diesem Gebiete unermüdliche Du Prel[4]) versucht haben, vermissen wir bei Baer, der später den tierischen Magnetismus als eine Strömung bezeichnet, die gewesen sei.[5])

Mehr jedoch als mit diesen Fragen der empirischen Psychologie beschäftigt sich Baer mit den Fragen der rationalen Psychologie, d. h. mit den Fragen nach Existenz der Seele, ihrem Wesen, ihrem Verhältnis zum Körper, ihrem Ursprung und ihrer Zukunft.

Hier steht in erster Linie die Frage nach der Existenz der

[1]) 64 B 291—94. — [2]) Schopenhauer: Sämtliche Werke (ed. Grisebach), Bd. IV, p. 261/62. — [3]) Schopenhauer: Werke (ed. Grisebach). Bd. IV: Versuch über das Geistersehen und was damit zusammenhängt, p. 259—349. — [4]) Du Prel: Die Philosophie der Mystik 1885. — [5]) 74/75 R II, 239.

Seele als eines selbständigen Wesens. Die Behandlung dieses Problems nötigt Baer zur Auseinandersetzung mit dem Materialismus. Dessen Thesen hat Baer immer und mit grosser Energie und Unermüdlichkeit bekämpft, wo es sich um die Erklärung der Natur handelte, besonders aber tritt er dem Materialismus da entgegen, wo es sich um die Leugnung des Geistigen, die eigentlichste These des Materialismus handelt.

Wie immer, blickt Baer auf die historische Entwicklung und zeigt, dass einerseits die Richtung der damals herrschenden Philosophie, andererseits die Entwicklung der Naturwissenschaft zum Materialismus geführt hat. Von der ersteren bemerkt er, dass die in Deutschland vorhergegangene naturphilosophische Schule die Erkenntnis der letzten und tiefsten Verhältnisse aller Dinge mehr durch philosophische Spekulation als durch Beobachtung zu erreichen strebte.[1]) Diese Art von Philosophie war aber immer mehr in Misskredit gekommen durch die Fortschritte exakter Wissenschaft, welche viele Ergebnisse der Spekulation als falsch erwies. So trat an Stelle idealistischer Philosophie eine materialistische.

Die beginnende Blüte der Naturwissenschaften und ihre grossartigen Erfolge nämlich bilden den zweiten Grund, der dem Materialismus Vorschub leistete. Schon 1860 bezeichnet Baer die Entdeckungen der neueren Zeit über die chemischen und physikalischen Vorgänge im organischen Lebensprozess und ihre mächtigen Wirkungen auf einen grossen Teil der Gebildeten oder für gebildet sich haltenden Welt[2]) als eine der Ursachen des Materialismus. Man habe in kurzer Zeit, illustriert Baer seine Behauptung, so viel Entdeckungen über Veränderungen der Substanz oder Materie gemacht und bewiesen, dass mit diesen Veränderungen der Substanz auch die Eigenschaften lebloser Körper sich verändern. Dadurch sei die Neigung entstanden, die materiellen Beziehungen nicht nur für die wichtigsten zu halten, sondern für die wesentlichsten und alles bestimmenden. Folge dieser seien auch die Beziehungen, welche wir geistig nennen, wenn nur die letzteren nicht illusorische Erscheinungen seien.[3]) Rein physiologische Beobachtungen und Versuche seien es, welche in neuer Zeit einige Naturforscher dazu geführt haben, die Zustände der Seele für rein materiell zu halten.[4]) Die durch feine mikroskopische Beobachtung und genaue physikalisch-chemische Untersuchung auch über die einzelnen Vorgänge im organischen Bau und Leben nicht nur in Deutschland, sondern in der gesamten gebildeten Welt gewonnenen mannigfachen, reichen Ergebnisse, der mit Bestimmtheit geführte Nachweis, dass die allgemeinen physikalisch-chemischen Gesetze auch im lebendigen Körper wirksam sind, wovon das Gegenteil zum Teil von der philosophischen Schule behauptet worden war, die Thatsache, dass alle Ergebnisse im Feld des Materiellen erworben waren, habe zur Überschätzung des Mate-

[1]) 73—76 R II, 217. — [2]) 60 R I, 283. — [3]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 130. — [4]) Ibid. Nr. 18, p. 275.

riellen geführt, zumal da es allein der sinnlichen Beobachtung zugänglich sei.[1]) Ausser diesen Gründen führte noch ein anderer nach Baer zum Materialismus, nämlich das Bestreben, alles zu erklären. Da aber das physische Leben viel verständlicher sei als das geistige, und in der physischen Sphäre täglich neue Entdeckungen gemacht wurden, und das geistige oder psychische Leben für uns dunkel bleibe, so sei es verständlich, dass Leute, welche alles erklären wollen, entweder alles Psychische ganz verwarfen oder aus dem Physischen ableiteten.[2])

Das sind also die Gründe, welche zum Materialismus führten. Die These des Materialismus aber ganz allgemein ausgedrückt ist die, dass er das Geistige als etwas Selbständiges leugnet, sei es, dass er das Geistige einfach mit dem Materiellen identifiziert[3]) oder es als blosse Wirkung der Materie[4]) oder als Eigenschaft der Materie[5]) bezeichnet. Diese drei Formen des Materialismus erwähnt Baer, ohne sie indes scharf zu unterscheiden, oder sie in der Widerlegung auseinanderzuhalten.

Baer findet die materialistische Leugnung der Seele bis zu einem gewissen Grade begreiflich. „Ist es nicht natürlich," fragt er im Hinblick auf die grossen Erfolge der Naturwissenschaft, „dass auch dem Naturforscher mitunter Zweifel kommt, ob am Ende nicht alles von der Materie und ihren Eigenschaften abhänge, und nicht alles auf Scheinbarkeit und auf Irrtum gründe, was wir geistiges oder seelisches Leben nennen? Es scheint, dass das Philosophieren viel schneller in Materialismus verfällt, als die gesunde Vernunft des Laien, der sehr schwer zu überzeugen ist, dass er nicht eine besondere Person, sondern nur die Summe kleiner Teilchen ist."[6]) Und scherzend schreibt er an Blasius: „Ich fürchte, ich werde in meinen alten Tagen noch Materialist, wenn ich sehe, wie die geistigen Kräfte abnehmen."[7]) Aber tieferes Nachdenken zeigt ihm doch, dass es kein Vorurteil ist, eine Seele anzunehmen, dass alle unsere Thätigkeiten nicht unmittelbare und notwendige Folgen der äusseren und inneren materiellen Wirkungen bilden, dass Menschen und Tiere nicht reine Automaten vorstellen, welche sehr künstlich organisiert sind, welche fühlen und thätig sind und so denken, wie sie dazu durch äussere Einwirkungen und ihre Organisation genötigt werden.[8]) Von dieser Überzeugung durchdrungen ist Baer der materialistischen Leugnung der Seele stets scharf entgegengetreten und zwar sowohl mit dem autoritativen Verdikte des grossen Naturforschers als besonders mit zahlreichen Beweisen.

Da es lange Zeit eine Art Dogma war, dass jeder Naturforscher Materialist sein müsse, kann es nicht ohne Beachtung bleiben, wenn ein Naturforscher von der Bedeutung Baers wieder-

[1]) 73—76 R II, 217/18. — [2]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 343. — [3]) Ibid. Nr. 18, p. 275; Nr. 22—24, p. 337, 339. — — [4]) Ibid. Nr. 9, p. 130/31; ibid. Nr. 22—24, p. 340. — [5]) 60 R I, 273. — 66 Naturalist, Nr. 9, p. 130/31. — [6]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 133. — [7]) 67 Beilage Nr. 20. — [8]) 66 Naturalist, Nr. 18, p. 274.

holt es als groben Irrtum,[1]) als mauvais genre[2]) bezeichnet, dass Naturwissenschaft zum Materialismus führe. Ebenso muss jenes Vorurteil einen Stoss erleiden durch abfällige Aussprüche eines grossen Naturforschers. An solchen fehlt es bei Baer nicht. In schroffster Weise nennt er den Versuch, die Zustände des Geistes für etwas Körperliches anzusehen, so grossen Unsinn, dass man ihn nicht widerlegen könne. Man könne Verirrungen widerlegen, in welchen etwas von Wahrheit sei; aber wenn die Sache in reinen Unsinn übergehe, dann könne man nur sagen: Das ist nur Unsinn.[3]) Er leitet den Materialismus von ungenügender Kenntnis des organischen Lebens und von Kurzsichtigkeit der Vernunft ab.[4]) Wenig später brandmarkt er den Materialismus als eine unwürdige und selbstmörderische Richtung, die aber glücklicherweise nicht allgemein und bleibend werden könne.[5]) Ein andermal erscheint ihm der Unsinn, die geistigen Prozesse für materiell zu halten, so gross, dass er die Mühe der Widerlegung gar nicht verdiene.[6]) Wenn einige in Konsequenz des Materialismus den freien Willen leugnen, so erklärt er, das seien nicht wirkliche Philosophen und nicht vorsichtige Naturforscher, sondern mehr Dilettanten. Die wirklichen Philosophen seien mehr geneigt, das geistige Wesen der Dinge zu erfassen und darauf ihr System zu erbauen . . .[7]) Ebenso sind es, wie Baer anderen Orts bemerkt, nicht die wirklich gründlichen Physiologen, welche die Gedanken aus Zellen und Hirnfasern entstehen lassen. Vielmehr betrachten Physiologen, welche die wirklich beobachteten Thatsachen mit sehr strenger Kritik und gesundem philosophischem Geiste zusammenstellen, Forscher wie Johannes Müller, Funke, Ludwig, Lotze, Milne-Edwards und ihnen ähnliche die psychischen Prozesse wie etwas Unerklärbares und auch Unbestreitbares. Materialistische Anschauungen aber werden nicht in streng wissenschaftlichen, sondern in populären Werken in populärem Tone und oft nur in der Absicht, um Aufmerksamkeit auf sich zu lenken, vorgetragen, sind aber, da populäre Werke sich schneller verbreiten als gründliche Forschungen, desto gefährlicher und bringen Dilettanten leichter in Verwirrung.[8]) Im Versuche, Gedanken mit Materiellem zu vergleichen, sieht Baer endlich nur den Ausdruck des verzweifelten Versuches, alles zu verneinen, was nicht materiell ist. Durch solche tollkühne Versuche suchen die Materialisten der neuesten Zeit ihre Anschauungen zu verbreiten, aber nicht durch logisch-philosophische Beweise, wie die Materialisten des Altertums.[9])

Doch Baer kämpft gegen den Materialismus nicht bloss mit autoritativen Aussprüchen, sondern hauptsächlich mit Gründen, die wir übersichtlich gruppiert nunmehr zur Anschauung bringen wollen.

Man erinnert sich, dass Baer unter den Quellen der Erkennt-

---

[1]) Msc. — [2]) Ibid. — [3]) 51 der Mensch, p. 44. — [4]) Ibid. p. 46. — [5]) 60 R I, 283. — [6]) 66 Naturalist, Nr. 9. p. 132. — [7]) Ibid. Nr. 18, p. 274. — [8]) Ibid. Nr. 22—24, p. 339. — [9]) Ibid. p. 340.

nis neben Erfahrung und Denken auch das Gefühl als Quelle nennt. Dieses verwertet er hier als ersten Grund. Gegen den Materialismus spricht das Gefühl. Baer erklärt: „. . . Es giebt sehr viele Thatsachen, welche uns zwingen, sehr tief zu fühlen, dass unser Bewusstsein zu einer anderen Welt gehört als zur materiellen. Ich habe Napoleons Kriege schon in den Jahren der Vernunft erlebt und habe erfahren, dass in Jahren der Not und des Elends der Mensch viel lebendiger als in ganz gewöhnlicher Zeit fühlt, dass sein Inneres zu einer anderen Welt gehört.“ [1])

Die Gleichsetzung von Materie und Geist, gegen welche das Gefühl sich sträubt, wird auch nicht bestätigt durch die Beobachtung. Das ist Baers zweiter Grund gegen den Materialismus. Er erklärt bestimmt, die Ansicht, dass die psychischen Erscheinungen nur in physikalisch-chemischen Vorgängen bestehen, beruhe gar nicht auf Beobachtung oder auf unbefangener Untersuchung gegebener Thatsachen, sondern auf der Annahme, dass nur das sinnlich Wahrnehmbare, d. h. das Materielle wirkliche Existenz haben könne.[2])

Drittens spricht gegen die materialistische Leugnung des Geistigen das Denken. Baer kommt bei verschiedenen Gelegenheiten auf solche dem Denken entnommene Gründe gegen den Materialismus zurück. Es sind sowohl direkte, als insbesondere indirekte Beweise. Von den direkten macht Baer drei namhaft.

Gegenüber dem Materialismus, der das Geistige als das Abgeleitete und die Materie als das Ursprüngliche betrachtet, verweist Baer erstens auf das Zeugnis unseres Selbstbewusstseins, das uns die Selbständigkeit des Geistigen in uns verbürge. Auf die Frage, ob denn das Geistige in uns wirklich etwas Selbständiges und nicht ein Spiel der Nervenfäserchen sei, das wir aus Vorurteil für selbständig und für unser eigentliches Ich halten,[3]) antwortet Baer: „Wer das Bewusstsein der eigenen Selbständigkeit nicht in sich trägt oder sich durch sophistischen Zweifel abdisputieren lässt, dem dasselbe wieder geben zu wollen, verlohnt sich nicht.“ [4])

Wollte jemand in dieser Antwort Baers mehr ein argumentum ad hominem, als einen objektiven Grund für die Selbständigkeit des Geistigen sehen und wollte er dem Argument seine Kraft nehmen durch die Bemerkung, dass ja z. B. die Materialisten dieses Bewusstsein der eigenen Selbständigkeit nicht in sich zu tragen scheinen, dem entgegnet Baer: Dies Urteil der Materialisten besagt nichts gegen die Selbständigkeit des Geistigen; denn dieses Urteil geht von einem ganz anderen Standpunkte aus, dem des Naturforschers. „Wie verschieden die Urteile über dasselbe Objekt ausfallen können nach dem Standpunkte, den man gewohnt ist,“ [5]) veranschaulicht Baer dann an treffenden Gleichnissen. Jemand, lautet das erste Gleichnis, hört ein Horn blasen, erinnert sich

---

[1]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 133. — [2]) 73—76 R II, 217. — [3]) 60 R I, 270. — [4]) Ibid. 270/71. — [5]) 64 B 301.

vielleicht der Melodie, glaubt aber natürlich nicht, dass sich dieselbe von selbst abgespielt habe. Da spricht eine Milbe, die in dem Horne sass, als man es zu blasen anfing, zu dem Hörer: Melodie, dummes Zeug! ich habe es wohl gefühlt, ein entsetzlicher Sturmwind war es, der mich aus dem Horn hinausschleuderte. — Eine Spinne, die auf dem Horne sass, erklärt: Nichts da von Melodie, von Sturmwind! Vibrationen, bald rascher, bald langsamer waren es, das habe ich deutlich gefühlt. Beide haben richtig beobachtet, jede von ihrem Standpunkte aus, aber beide hatten kein Verständnis für die Melodie.[1]) Denselben Gedanken, „wie verschieden die Urteile ausfallen können und selbst begründete Urteile, verschieden nach den Standpunkten und Gesichtspunkten,“ [2]) beleuchtet Baer durch ein zweites Bild. Angenommen, im Innern Afrikas sei ein von jemand verlorenes Heft Noten gefunden worden. Ein mit Europäischem unbekannter Neger oder Buschmann werde das für trockene Blätter erklären; ein mit Europäern irgend in Verkehr getretener Hottentotte für Papier, ein europäischer Kolonist für Noten, ein ausgebildeter Tonkünstler sofort für Mozarts Ouverture zur Zauberflöte oder für Beethovens Symphonie in dieser oder jener Tonart. So sei die Auffassung desselben körperlichen Gegenstandes nach der Bildungsstufe der Beobachter verschieden.[3]) Die Anwendung auf das Urteil der Materialisten über die Seele ergiebt sich leicht.

„So ist es mit der Beobachtung des Geistigen,“ folgert Baer. „Wer nicht Neigung und Verständnis zur Erkenntnis des Geistigen hat, mag es unerforscht lassen; nur urteile er nicht darüber, sondern begnüge sich mit dem Bewusstsein seines eigenen Ich. Ja, der Naturforscher hat eine gewisse Berechtigung, vor der Grenze des Geistigen stehen zu bleiben, weil hier der sichere Weg seiner Beobachtungen aufhört, und seine treuen Führer, der Massstab, die Wage und der Gebrauch der äusseren Sinne ihn hier verlassen. Nur hat er nicht das Recht zu sagen: Weil ich hier nichts sehe und nichts messen kann, so kann auch nichts da sein, oder: Nur das Körperliche, Messbare hat wirkliche Existenz, das sog. Geistige geht aus dem Körperlichen hervor, ist dessen Eigenschaft oder Attribut. Er würde im letzteren Falle ganz so urteilen wie der Hottentotte, der wohl Striche und Punkte sah, aber nichts von Musik, oder wie die gelehrte Spinne, welche die Vibrationen des Horns gezählt, aber die Melodie nicht gehört hat. Doch war in beiden Fällen das Geistige, der musikalische Gedanke, das Ursprüngliche, zuerst Erzeugte, Bedingende, zu dessen äusserer Darstellung und Wahrnehmbarkeit erst später geschritten wurde. Denn sicherlich waren diese Tonstücke in der Phantasie der Künstler lebendig geworden, bevor der eine das Horn ergriff, um durch Vibrationen desselben das seinige hörbar zu machen, und der andere das Papier, um mit längst gewohnten und verständlichen Zeichen das seinige

[1]) 60 R I, 271. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. 271/72.

sogar dem Auge sichtbar darzustellen."[1]) Die Materialisten urteilen also bloss als Naturforscher über Geistiges, also wie Milbe und Spinne über Melodie, wie Buschmann und Hottentotte über Musik. Weil erstere nur auf die physikalischen Bedingungen blicken, verstehen sie nichts von Melodie und Musik. So verstehen auch Materialisten nichts von Geistigem, weil sie bloss auf dem Standpunkte des messenden, wägenden, zählenden Naturforschers stehen. Trotzdem aber existiert Melodie, Musik und Geistiges, mag es auch von beschränkten Gesichtspunkten aus geleugnet werden. Das Zeugnis unseres Selbstbewusstseins für die Selbständigkeit des Geistigen verliert also durch die Leugnung der Materialisten nichts an Wert und Kraft.

Das zweite Argument gegen die materialistische Leugnung der Seele, welches Baer das Denken an die Hand giebt, gipfelt darin, dass Baer nachdrücklich hervorhebt, Geistiges und Materielles seien völlig inkommensurabel, weder sei das Geistige ein Materielles noch die Wirkung noch die Eigenschaft eines solchen.

Empfindung, Vorstellung, Erinnerung, Wille, Liebe, Hass, Gewissen, Scham, kurz was wir seelisch, geistig nennen, ist nichts Materielles, betont Baer wiederholt . . . „Empfindung ist nicht körperlich, sondern ein geistiger Zustand, obgleich sie auch körperlich erregen kann."[2]) „Die Vorstellung kann man nicht für etwas Materielles ansehen."[3]) „Liegt die Erinnerung an einen Freund wirklich an einer anderen Stelle des Hirns, aber nicht an dieser Stelle, an welcher die Erinnerung an deinen Feind liegt?"[4]) mit dieser ironischen Frage fertigt Baer den Versuch ab, Erinnerung als etwas Materielles zu fassen. „Den Willen kann man nicht für etwas Materielles ansehen."[5]) Ebensowenig kann Baer Liebe und Hass, Gewissen und Scham als materielle Vorgänge betrachten. „Sind wirklich," fragt er spottend, „Liebe und Hass auch materielle Gegenstände und werden durch besondere Teile des Hirns gebildet? Dann kann man sagen, dass auch das Gewissen ein materieller Gegenstand ist. Das ist einfach Unsinn[6]) . . . Ist für das Schämen auch ein besonderer Teil des Hirns bestimmt?"[7]) Baer hält fest daran, dass die geistigen Anlagen im Menschen einer ganz anderen Sphäre angehören,[8]) er ist der Überzeugung, dass für die Behauptung, die psychischen Vorgänge können nichts anderes sein als physikalische, jeder Beweis fehle.[9]) Es sei mehr als Hypothese — es sei eine ganz willkürliche Behauptung, dass jede Art von Empfindung, jede Vorstellung und jeder Gedanke in einer besonderen Thätigkeit bestimmter Fasern und Zellen des Hirns bestehe . . . Unsere geistigen Zustände und Operationen, das lasse sich leicht zeigen, seien keine chemisch-physikalischen.[10]) Wie Baer mit diesen Ausführungen entschieden die Gleichsetzung von Geist und Materie ablehnt,

---

[1]) 60 R I, 272/73. — [2]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 131. — [3]) 51 der Mensch, p. 44. — [4]) Ibid. p. 43. — [5]) Ibid. p. 42. — [6]) Ibid. p. 43. — [7]) Ibid. p. 44. — [8]) 73—76 R II, 215. — [9]) Ibid. — [10]) Ibid. 215/16.

weil sie in der That inkommensurabel sind, ebenso verwirft er auch die Ansicht derjenigen, welche das Geistige als Produkt, als Wirkung des Materiellen bezeichnen.

Von dem bekannten Worte Vogts ausgehend, dass die Hirnfasern Gedanken absondern, wie die Nieren Harn, nennt er diese Behauptung eine Tollheit, einmal weil man nicht beweisen könne, dass die Hirnfasern bei Entstehung der Gedanken arbeiten, dann aber, weil der Vergleich völlig unzutreffend sei, da alle Absonderungen chemische Substanzen, welche aus dem Blute ausscheiden, Gedanken aber gar nichts Materielles seien.[1]) Ebensowenig als Gedanken können aber auch Urteile und Schlüsse materialistisch erklärt werden. Baer schreibt einmal: „Dass der Mensch urteilt über das, was er sieht, und dass er aus seinen Beobachtungen Schlüsse zieht, das kann man nicht durch physische Kräfte erklären.“ [2]) Speciell vom Bewusstsein, der Grundlage alles psychischen Lebens, behauptet Baer, es lasse sich nicht aus seinen materiellen Bedingungen erklären.[3]) Er müsse hier einem dahin zielenden Ausspruche von Dubois Reymond, einem der geistreichsten Naturforscher, zustimmen, um so mehr, da Herr Dubois Reymond nicht nur die physiologischen, sondern auch die physikalischen und chemischen Kenntnisse unserer Zeit vollkommen beherrsche und in jüngeren Jahren wohl die Neigung zu verraten schien, das Leben in seinen letzten Tiefen zu erfassen.[4]) Baer hält das Selbstbewusstsein überhaupt für ein uns unverständliches Phänomen. „Wer hat es nachgewiesen, durch welche Mittel der heranwachsende Mensch allmählich zum Bewusstsein seiner selbst und zur Unterscheidung seiner selbst von der Aussenwelt gelangt?“ [5]) — In dieser Frage ist schon die Erklärung des Bewusstseins aus physikalisch-chemischen Vorgängen abgelehnt. Baer hält es für richtiger, den Vorgang ganz einfach als solchen aufzufassen, als ihn auf einen chemisch-physikalischen zu reduzieren, etwa nach der Norm des Orakelspruches: „Wie die Nieren den Urin, die Leber die Galle absondert, sondert das Hirn die Gedanken ab,“ d. h. als stoffliche Abscheidung.[6]) Demgemäss giebt Baer eine kurze Beschreibung der allmählichen Entwicklung des Selbstbewusstseins. „Das Selbstbewusstsein ist ganz einfach das Wissen von seinem Selbst. Ihm geht voraus ein Fühlen von seinem Selbst. Diesem geht voraus ein Bilden des eigenen Organismus nach eigener Bildungsnorm, aber nach einem Ziele, welches das werdende Selbst befähigt, unter einer bestimmten Form auf der Erde zu existieren. Diese erste Selbstbildung erfolgt aber ohne Bewusstsein. Das geistige Leben, durch welches wir allgemeine Verhältnisse erkennen, kann man ein Weltbewusstsein nennen, und so erkennen wir ein unbewusstes Leben (Selbstbildung), ein selbstbewusstes und ein weltbewusstes Leben als Stufenfolgen des

---

[1]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 340 und Msc. wiederholt. — [2]) 51 der Mensch, p. 47. — [3]) 73—76 R II, 219. — [4]) Ibid. 218/19. — — [5]) 74/75 R II, 469. — [6]) Ibid. 472.

Lebens, zwar vermittelt durch chemisch-physikalische Operationen, aber nicht durch sie hervorgebracht.“ [1]) Baer will damit nur die wachsende Selbständigkeit anschaulich und dadurch mehr einsichtlich machen als durch ganz irreleitende physikalisch-chemische Erklärungen geschehen könnte. Eine Erklärung des Bewusstseins will er mit dem oben Angeführten nicht gegeben haben [2]) in der richtigen Einsicht, dass das Bewusstsein wie alle letzten Thatsachen unseres Welt- und Menschendaseins der Erklärung einfach unzugänglich bleibt.

Die materialistische Ansicht, welche das Geistige als Attribut der Materie betrachtet, [3]) hat Baer keiner speciellen Widerlegung gewürdigt. Es gelten übrigens gegen diese Auffassung dieselben Bedenken, denen der sogenannte kausale Materialismus unterliegt.

Der Materialismus ist ein Irrtum. Das bekräftigt uns das Zeugnis des Bewusstseins von der Selbständigkeit des Geistigen in uns, das beweist die Unmöglichkeit, die geistigen Vorgänge restlos aus materiellen zu erklären. Ein Irrtum ist aber erst dann vollständig widerlegt, wenn es gelungen ist, die Gründe des Irrtums aufzudecken. Baer setzt seiner Widerlegung des Materialismus die Krone auf, indem er drittens als den Grund der materialistischen Verirrung die Verwechslung von Bedingung und Ursache aufzeigt. Die materiellen Vorgänge sind nicht, wie die Materialisten glauben, die Ursache der geistigen Prozesse, sondern nur deren Bedingung, geistige Prozesse kommen nur unter Mitwirkung physikalisch-chemischer Kräfte zustande, werden aber nicht durch sie erzeugt. Die physischen Prozesse sind nicht die Urheber der psychischen Prozesse, sondern ihre Diener. Das ist die Quintessenz der folgenden hierher gehörigen Ausführungen Baers.

Baer erkennt es als richtig an, dass unsere psychischen Thätigkeiten an Nerven und Hirn gebunden sind. „Es ist ganz richtig, dass wir nicht hören, sehen, fühlen, wenn unsere Nerven nicht die Eindrücke der Aussenwelt auf unseren Körper und seine Organe zum Hirn bringen.“ [4]) Er stimmt auch jenen zu, welche die oberen Teile des Grosshirns, die Hemisphären, als Organ und Ort für die rein psychische Thätigkeit, für Wahrnehmung, Wille, Begriffe und Schlüsse annehmen. [5]) Den Beweis für diese Annahme erblickt er einmal darin, dass Tiere um so geringeren resp. höheren Grad psychischer Prozesse zeigen, je weniger resp. mehr diese Hemisphären entwickelt sind, was an einzelnen Beispielen dargethan wird. [6]) Dann aber spricht für diese Annahme die Thatsache, dass Tiere, bei welchen diese Hemisphären vorsichtig zerstört werden, in bewusstlosen und willenlosen Zustand fallen. [7]) Baer hebt wiederholt die Mitwirkung der Nerven bei unseren psychischen Prozessen hervor . . . Er will nicht behaupten, dass an

---

[1]) 74/75 R II, 472. — [2]) Ibid. — [3]) 60 R I, 273. — [4]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 130. — [5]) Ibid. Nr. 22—24, p. 339. — [6]) Ibid. p. 339/40. — [7]) Ibid. p. 340.

allen geistigen Prozessen das Gehirn gar keinen körperlichen Anteil nimmt; er findet es auch wahrscheinlich, dass die Elementarteile der Hirnhemisphären dabei wirken.[1]) Ja, er behauptet später zuversichtlich: „Nur dass sie (sc. die psychischen Vorgänge) nicht ohne Mitwirkung eines mit arteriellem Blute versorgten Gehirns oder sonstigen Centralteils des Nervensystems für das Tier entstehen, kann man als erwiesen betrachten — mehr nicht.“ [2]) Bei all diesen Zugeständnissen vergisst aber Baer nicht, immer und immer wieder hervorzuheben, dass trotz der Beteiligung von Nerven noch etwas da sei, was die Eindrücke der Aussenwelt erkenne,[3]) dass trotz der Mitwirkung von Hirnhemisphären Wesen und Beziehung der psychischen Erscheinungen nicht aus dem Bau des Hirns erklärt werden könne,[4]) dass ungeachtet aller Nerven- und Hirnthätigkeit kein Grund vorhanden sei, die geistigen Operationen für rein physisch anzusehen,[5]) dass psychische Vorgänge von chemisch-physikalischen Prozessen wohl angeregt, aber nicht ausgeführt werden können.[6]) Er verwahrt sich ausdrücklich dagegen, dass er sich widerspreche, wenn er zugebe, einige organische Elemente der Hemisphären wirken bei psychischen Prozessen, und wenn er die letzteren doch nicht aus physischen Prozessen erkläre. Denn, löst Baer den Widerspruch, er halte die physischen Prozesse, die in beiden Hemisphären vorgehen können, aber nicht bewiesen seien, nicht für die Ausführer der psychischen Prozesse, sondern für ihre Diener.[7]) Aber auch dabei ist es nicht Baers Meinung, als ob sich etwa für Gedankenarbeit entsprechende physische Vorgänge nachweisen liessen. Er ist vorsichtig genug, zu betonen, dass z. B. bei Schlüssen oder Zukunftsplänen nicht bewiesen sei, dass irgend ein innerer Teil des Körpers in Bewegung gebracht werde, oder irgend welches Organ oder eine einzelne Nervenfaser oder Nervenzelle wirke. Dasselbe sei in viel grösserem Masse bei Gedankenoperationen der Fall, welche mit Vorstellungen beginnen, die miteinander verglichen werden und aus denen Schlüsse gebildet werden.[8]) Diese Ansicht Baers bestätigt uns kein Geringerer als Hoppe-Seiler, der kategorisch erklärt: „Für berechnende Überlegung, Nachdenken (d. h. Denken) dagegen ist ein Zusammenhang mit physikalischen Bewegungen, wie mir scheint, gar nicht aufzufinden.“ [9]) Baer hat damit die Thatsächlichkeit und Bedeutung der physischen Prozesse richtig anerkannt. Die physischen Prozesse sind, soweit solche in Frage kommen, die Mittelursachen, deren sich die Seele bei ihren Thätigkeiten bedient, die wahre und eigentliche Ursache der geistigen Phänomene ist die Seele selbst. So sind auch das Erbleichen infolge von Angst und das Blitzen der Augen infolge von Zorn nicht Ursache der entsprechenden Empfindungen,[10]) wie C. Lange neuerlich noch be-

[1]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 342. — [2]) 73—76 R II, 215. — [3]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 130. — [4]) Ibid. Nr. 22—24, p. 340. — [5]) Ibid. p. 343. — [6]) 73—76 R II, 215. — [7]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 343. — [8]) Ibid. p. 342. — [9]) Citiert bei Ranke, der Mensch, 1894, Bd. I, p. 511. — [10]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 131.

hauptet hat,[1]) sondern Folgen der Empfindungen. Auch hier ist das Seelische das Primäre, das Ursächliche, die körperliche Erscheinung das Mittel, die Empfindung zum Ausdruck zu bringen. Nebenbei hält es Baer noch für notwendig, gegenüber jenen, welche von der Gehirnphysiologie die letzte Erklärung der psychischen Erscheinungen erwarten, wiederholt darauf hinzuweisen, dass das Ganze des Zusammenhanges der unzähligen mikroskopischen Fäserchen im Hirn noch sehr unvollständig bekannt sei,[2]) dass die Philosophen unserer Zeit viel zu viel Gewicht auf den von Physiologen vermuteten Mechanismus des Gehirns legen[3]) — eine Mahnung, die trotz aller Fortschritte der neueren Hirnforschung und Experimentalpsychologie auch heute noch am Platze ist. Denn auch der bis ins einzelnste nachgewiesene Mechanismus des Hirns könnte die seelischen Thätigkeiten ohne Annahme einer substanziellen Seele ebensowenig begreiflich machen, wie der Mechanismus des kausalen Geschehens die Zweckmässigkeit ohne Voraussetzung eines zwecksetzenden Princips.

Neben diesen für sich schon durchschlagenden direkten Gründen gegen den Materialismus, wie sie das Denken darbietet, liebt es Baer besonders, auf die widersinnigen Folgerungen aus dem Materialismus hinzuweisen, welche sich in theoretischer und praktischer Hinsicht aus demselben ergeben.

In theoretischer Hinsicht macht Baer darauf aufmerksam, dass die Gleichsetzung von Materie und Geist zu Widersprüchen mit anerkannten Thatsachen führen müsste.

Erstlich: Der Materialist müsste, wenn er konsequent sein wollte, das Ichbewusstsein leugnen. Baer bemerkt handschriftlich: „Die vollkommenen Materialisten haben kein Recht, von einem Ich zu sprechen, da sie nur aus einer Summe von stofflich verschiedenen Fasern, Zellen, Platten, Schuppen und Flüssigkeiten oder flüssigen Atomen, zuletzt aus zusammenhängenden und nicht zusammenhängenden Atomen bestehen. Statt zu sagen: „Ich meine“ ... müssten sie sagen: „Meine Hirnfasern meinen“ oder, da der Begriff von Mein aus dem von Ich abgeleitet ist, dürfen sie auch ja nicht einmal so sprechen, sondern sollten sagen: „Die Hirnfasern in dem Kopfe, den du vor dir siehst, meinen“ oder, wenn sie etwas drucken lassen: „Die Hirnfasern des Körpers, dessen Hände dieses niedergeschrieben haben, sind der Meinung oder haben die Überzeugung secerniert.“ Aber ein gründlicher Materialist müsste auch die Vorstellung von Fasern vermeiden und diese als Ansammlung von Atomen anerkennen. Wenn er so konsequent sein will, so möchte ich wohl wissen, wie sein Atomenkomplex meinem Atomenkomplex eine Mitteilung machen will.“[4]) Dieser Folgerung steht aber die Thatsache gegenüber, dass alle Sprachen eine erste Person haben,

---

[1]) Über Gemütsbewegungen, deutsch von Kurella, 1887. — — [2]) 73—76 R II, 216. — [3]) Ibid. 219. — [4]) Msc. u. 66 Naturalist, Nr. 9, p. 130/31.

d. h. es sind alle Völker zur Überzeugung oder wenigstens zum Gefühl gekommen, dass in ihnen etwas ist, was ihr eigentliches Wesen bildet.[1])

Zweitens: Wären alle psychischen Vorgänge nichts anderes als physikalisch-chemische, so müsste einerseits dieselbe Nachricht auf verschiedene Personen dieselbe Wirkung ausüben, andererseits müssten verschiedene Nachrichten auf dieselbe Person dieselbe Wirkung haben. Das ist aber nicht der Fall. Wie öfter, greift Baer, um seine Thesis zu beweisen, zu Beispielen, weil sie das Absurde der materialistischen Anschauung schärfer hervortreten lassen.

In ersterer Hinsicht fingiert Baer, in eine Gesellschaft von mehreren Personen bringe jemand plötzlich die Nachricht, in der benachbarten Stadt N. sei eine ganze Strasse völlig niedergebrannt. Alle Anwesenden, welche mit jener Stadt keine Beziehung haben, werden die Nachricht mit mässiger Teilnahme, wie man sie für bedauerliche Ereignisse zu haben pflege, aufnehmen. Aber auf einen Teilnehmer jener Gesellschaft, der in jener Strasse sein nicht versichertes Haus, sein einziges Vermögen besitze, werde die Nachricht einen viel gewaltigeren Eindruck machen. Ein anderer, der in der Nähe der abgebrannten Strasse ein Haus besitze, werde durch die Mitteilung wenigstens beunruhigt.[2]) Aus der Mannigfaltigkeit des Erfolges derselben Worte zieht Baer einen die Widersinnigkeit der materialistischen These ergebenden Schluss. Er schreibt: „Der sehr verschiedene Eindruck, den dieselbe Nachricht hervorbringt, scheint mir ein schlagender Beweis, dass nicht allein der Mechanismus der Elemente des Hirns wirkt; denn die gesprochenen Worte werden auf ziemlich gleiche Weise als Schallwellen das Trommelfell treffen und bis zum inneren Ohr geleitet werden und dort die Zweige des Gehörnerven afficieren. Wie diese nun auch weiter den Sinn der empfangenen Laute zum Bewusstsein bringen mögen, müsste die Wirkung, wenn sie in einem mechanischen (physikalisch-chemischen) Vorgange bestehen sollte, auf verschiedene Personen eine ziemlich gleiche sein. Wollte man die Wahrscheinlichkeit oder auch nur die Möglichkeit behaupten, dass dennoch die psychischen Zustände nur in physikalischen Vorgängen oder deren Erfolgen bestehen, so müsste man für den vorliegenden Fall annehmen, dass bei dem tieferschütterten Hörer irgend ein Hirnteil schon vorher anders organisiert oder gestimmt gewesen wäre durch das Bewusstsein, in der fraglichen Strasse ein Haus zu besitzen. Diese Annahme scheint mir aber so widersinnig, dass ich dabei nicht weiter verweilen mag. Jedenfalls wäre sie vollkommen willkürlich.“[3]) So erweist Baer die erste Folgerung, dass dieselbe Nachricht auf verschiedene Personen dieselbe Wirkung haben müsste, schlagend als absurd. Damit ist auch die materialistische Voraussetzung als absurd dargethan.

---

[1]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 130. — [2]) 73—76 R II, 216. — [3]) Ibid. 216/17.

Eben so treffend zeigt Baer an der zweiten Folgerung, verschiedene Nachrichten müssten auf dieselbe Person dieselbe Wirkung haben, die Ungereimtheit der materialistischen Gleichsetzung von Seele und Materie.

Baer setzt den Fall, sein Gut und grosses Haus liegen in einer entfernten Stadt. Er erfahre, dass in dieser Stadt grosses Feuer sei. Ängstlich frage er, ob sein Haus abgebrannt sei oder nicht. Die Antwort des Telegraphen: „Dein Haus ist abgebrannt" oder „Dein Haus ist nicht abgebrannt" werde einen ganz verschiedenen Eindruck machen. Die erste Nachricht werde erschrecken und erbittern, die zweite erfreuen und von Sorge befreien. Die Verschiedenheit dieser Wirkung könne nicht durch die Verschiedenheit des physikalischen Prozesses entstehen, weil die Antworten sich voneinander nur durch ein kleines Wort unterscheiden . . . Für seine Gehörnerven sei es ganz gleich, was für Töne an sie gelangen, oder für die Sehnerven sei es ganz gleichgültig, mit welchen Zeichen der Telegraphendraht schreibe, aber für sein Bewusstsein sei der Inhalt der Telegramme und ihrer Beziehungen zu ihm nicht ganz gleichgültig.[1]) Wenn aber, wie Baer anschaulich und einleuchtend gemacht hat, verschiedene Nachrichten auf dieselbe Person nicht die gleiche, sondern eine ganz verschiedene Wirkung ausüben, dann ist die Voraussetzung, dass alle geistigen Prozesse nur aus Materie hervorgehen, und dass Genugthuung, Befriedigung, Unbefriedigung und überhaupt alle Gefühle aus materiellen Prozessen entstehen,[2]) hinfällig.

Mit derselben Methode zeigt Baer die Absurdität der materialistischen Voraussetzung an einem anderen Beispiele. Wir bekommen plötzlich einen mässigen freundlichen Schlag auf die Schulter, das eine Mal von einem lange abwesend gewesenen Freund, das andere Mal von einem Unbekannten oder einem Diener. Nach materialistischer Ansicht müssten die verschiedenen Schläge dieselbe Wirkung auf uns haben. In Wirklichkeit ist aber unser seelischer Zustand ganz verschieden, im ersten Fall freudig über das Wiedersehen eines alten Bekannten, im letzteren ärgerlich, weil wir von Unbekannten und Dienern mit Achtung behandelt werden wollen. Baer fragt mit Recht: „Wie kann diese Wirkung physikalisch sein, wenn eine und dieselbe Ursache ganz verschiedene Wirkungen erregt, je nachdem sie von unserem Bewusstsein aufgenommen wird?"[3])

Drittens ergäbe die Annahme, dass die Gedankenbildung ebenso eine mechanisch-kausale Lebenserscheinung sei als das Niederfallen eines aufgeworfenen Steines die Folgerung, dass alle Menschen dieselben Gedanken haben müssten. Dieser Folgerung widerspricht die Erfahrung: „Da hätte ja schon," bemerkt Baer treffend, „das Gravitationsgesetz, welchem der fallende Stein folgt, den Weg der Gedankenbildung vorgezeichnet, und doch fällt die Gedankenreihe

---

[1]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 131. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. p. 131/32.

eines Spiritualisten anders aus, als die Gedankenreihe eines Materialisten."[1])

Viertens wäre bei der materialistischen Gleichsetzung von Geist und Materie für jede Vorstellung, für jede Wahrheit, auch für jeden Affekt ein eigentümlicher und jedesmal verschiedener Vorgang im Hirn anzunehmen. Dafür fehlt jede Erfahrung . . . „Wenn," formuliert Baer diese deductio ad absurdum, „eine Vorstellung nur eine Modifikation des Bewusstseins ist, ist es dann nicht mit der Schwierigkeit einer ersten Erweckung der Vorstellung und einer wachsenden Leichtigkeit der Erneuerung geradeso, wie mit den Bewegungen des Körpers bei Ausführung einer bestimmten Form von Bewegung? Eine Tanzfigur oder das Radschlagen der Kinder z. B. ist beim ersten Versuche schwierig, wird aber bei der Übung immer leichter. Wären alle geistigen Operationen, die das Hirn vornimmt, nur chemisch-physikalische oder mechanische, wie man sich in neuester Zeit lieber ausdrückt, so müsste auch jeder Art von Resultat eine eigentümliche Operation zukommen. Es müsste eine besondere Operation sein, die mir die Vorstellung von einem Kreise erregte, und eine andere, die ein Quadrat erzeugt. Ja, müssten nicht verschiedene Zahlgrössen auf etwas verschiedene Weise erzeugt werden? Nun sind aber alle mathematischen Wahrheiten absolute Notwendigkeiten, und es kann nicht von der Organisation des Körpers abhängen, ob das Quadrat von zehn 100 ist oder etwas mehr oder weniger. Die absoluten Notwendigkeiten der Mathematik können erkannt werden oder unbekannt bleiben, aber sie können nicht durch das Hirn erzeugt werden."[2]) Dasselbe gilt auch für Affekte. Man müsste für Liebe und Hass und Scham verschiedene Stellen im Hirn annehmen — eine unsinnige Vorstellung.[3])

Fünftens könnte man, wenn alles Geistige nur materiell wäre, nicht von einer Macht der Ideen reden. Nun aber wird die Macht und Wirksamkeit der Ideen durch die Erfahrung bestätigt. Also kann der Gedanke nichts Stoffliches sein. Baer erinnert an religiöse und politische Ideen und nennt die Thatsache, dass die Gedanken so wirksam sind, den schlagendsten Beweis gegen den Materialismus.[4])

Nicht weniger Absurditäten als in theoretischer Hinsicht ergeben sich in praktischer, wenn man von dem materialistischen Dogma ausgeht.

Die erste Folgerung nötigte uns zur Leugnung des freien Willens. Nun aber ist die Willensfreiheit eine Thatsache, für die Baer ganz besonders eintritt und die er auch gegen anderweitige Einwürfe verteidigt, ohne freilich tiefer auf das schwierige und viel behandelte Problem einzugehen.

Der Wille des Menschen ist frei von dem „Müssen" d. h. von dem Zwange, der auf dem Willen der Tiere ruht[5]) — bestimmt

---

[1]) 74/75 R II, 238. — [2]) 73—76 R II, 219. — [3]) 51 der Mensch, p. 43/44. — [4]) Msc. — [5]) 60 R I, 282.

Baer negativ die Freiheit des Menschen. Diese Freiheit ist ihm verbürgt als eine Thatsache des Bewusstseins jedes einzelnen und aller Völker. „Was den freien Willen anlangt," bekennt Baer, „so lasse ich mir den meinigen nicht nehmen, obgleich ich wohl weiss, dass er zuweilen sehr beeinflusst wird. Ich nenne diesen Einfluss, wenn er sehr stark ist, eine Nötigung — noch lange nicht eine Notwendigkeit; wenn er schwächer wirkt, scheint er mir eine Verlockung oder eine Bedrängung, je nachdem er mich zu einem ohne ihn nicht gefassten Entschlusse verlockt oder von ihm verdrängt." [1]) Diese Freiheit des Willens ist aber nicht bloss eine persönliche, subjektive Erfahrung Baers, sie ist eine allgemeine, „weil es jedem passiert, mitunter sehr lange zu überlegen, die eine oder andere Entscheidung zu fassen, die eine oder die andere Laufbahn zu wählen. Wozu wären alle diese Betrachtungen, wenn unser Wille nicht frei wählen könnte? Die Versuchungen sind gewiss häufig, aber ihnen zu folgen besteht keine Notwendigkeit, obgleich nur wenig Leute dem Beispiele von Huss folgen werden." [2]) Für diese Freiheit spricht auch das Rechtsbewusstsein aller Völker. Man verfolgt und bestraft Verbrechen, „weil Religion und moralisches Gefühl uns sagen, dass wir zu keiner Thätigkeit gezwungen sind, welche von unserem Willen abhängt. Dieses Volksbewusstsein sagt, es existieren nur Regungen, aber keine Notwendigkeiten, welche in uns die seelischen Affekte hervorbringen; wir sind verpflichtet, Widerstand zu leisten und in ruhiger Zeit müssen wir in uns die Selbstbeherrschung befestigen. Solche Regungen nimmt die Justiz gebildeter Völker als Milderungsgrund der Strafe an, aber nicht als Grund der Freisprechung. Dass ein fester Charakter solche Regungen überwinden kann, lehrt uns die Geschichte aller Märtyrer, welche eher qualvollen Tod zu erleiden, als von ihren Überzeugungen zu lassen bereit waren." [3]) Kurz, die Willensfreiheit ist eine uns unmittelbar im Bewusstsein gegebene Thatsache. „Er (sc. der Mensch)," erklärt Baer, „ist zwar auch ein Produkt der Natur, doch lebt in ihm das Gefühl, dass sein Wille frei ist, und je weiter er in der humanen Bildung vorgeschritten ist, desto mehr erkennt er, dass er auch die Verlockungen und Nötigungen zu überwinden hat, wo es gilt, die Menschenwürde zu bewahren und dem Rufe der Pflicht zu folgen." [4])

Zur Annahme der Willensfreiheit nötigt uns aber nicht bloss die allgemeine Erfahrung, sondern zwingen uns auch die Absurditäten, welche sich aus der Leugnung der Willensfreiheit ergeben. So fiele bei Leugnung der Willensfreiheit die Zurechnungsfähigkeit und Verantwortlichkeit fort. Baer erinnert daran, dass Haeckel den freien Willen leugne und an dessen Stelle die absolute Notwendigkeit setze. Er erwidert Haeckel ironisch, sein (Baers) Widerspruch könne auf keine Weise verletzen, da Haeckel einen

---

[1]) 66 R II, 70. — [2]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 343. — [3]) Ibid. Nr. 18, p. 275. — [4]) 66 R II, 105.

freien Willen bei sich nicht anerkenne, also auch sich nicht für zurechnungsfähig halten könne.[1]) Ernsthafter weist übrigens Baer darauf hin, dass, wenn der Wille mit Notwendigkeit gebunden wäre, man dem Verbrecher oder Mörder seine That nicht in Schuld stellen könnte, weil er nur seinem Triebe folgte. Mit einer solchen Lehre würden alle religiösen Vorschriften, alle Forderungen des bürgerlichen Lebens, überhaupt jede Entwicklung der Gesellschaft hinfällig.[2])

Wollte jemand die Willensfreiheit in Frage stellen im Hinblick auf die Ergebnisse der Moral- und Kriminalstatistik, welche durch die nachgewiesene Regelmässigkeit auch willkürlicher Handlungen die Freiheit des Willens als illusorisch erscheinen lasse, so weist Baer richtig darauf hin, dass diese Regelmässigkeit nichts gegen die Willensfreiheit besage, denn diese Statistik liefere bloss Durchschnittszahlen, diese seien aber keine Gesetze und keine Notwendigkeiten. „Man betrachtet häufig," führt Baer den Einwand ein, „den Umstand, dass das natürliche Verhältnis der Verbrechen u. s. w. in demselben Volke ein ziemlich bleibendes ist, als Beweis gegen die Freiheit des Willens. Die psychischen Vorgänge, sagt man, stehen ebenso unter den Gesetzen der Notwendigkeit, wie die physischen. Aber Mittelzahlen sind keine Gesetze und noch weniger Notwendigkeiten. Wenn es Regel ist, dass von 1000 Menschen einer jährlich an Erkältung stirbt, so folgt daraus noch nicht, dass notwendig einer so sterben müsse und noch viel weniger, dass ein bestimmter Mensch X so sterben müsse. Wenn daher X sich unvorsichtig einer Erkältung aussetzt und daran stirbt, so geschah das nicht infolge einer Notwendigkeit, und die 999 anderen sind dadurch nicht gesichert. Ebenso geschieht es nicht infolge einer Notwendigkeit, dass G einen Diebstahl begeht, damit eine bestimmte Zahl voll werde, sondern weil in einem Volke der Anreizung und der Gelegenheit zu Diebstahl auch die Geneigtheit einer grossen Anzahl Menschen zum Diebstahl ziemlich sich gleich blieb, wechselt auch die Zahl derer, welche der Versuchung erliegen, nur wenig." [3])

Baer bezeichnet es als eine Verirrung, dass man die Freiheit des Willens verneine, den jeder in sich fühlen müsse,[4]) und ist der Überzeugung, man könne den freien Willen in Wirklichkeit nur durch Sophismen leugnen.[5])

Die zweite Folgerung, welche der Materialismus nach sich zöge, wäre die: Es müssten alle Personen dieselben Handlungen vollziehen, also z. B. alle Hungrigen müssten über eine Speise herfallen, alle Menschen müssten sich für ihre Überzeugungen braten lassen.[6]) Das ist aber thatsächlich nicht der Fall.

Drittens müssten wir, wenn alle Seelenerscheinungen nur

---

[1]) 66 R II, 67/68. — [2]) 66 Naturalist, Nr. 18, p. 274. — [3]) Msc. — [4]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 343. — [5]) Ibid. Nr. 18, p. 275. — [6]) Msc.

physiologisch wären, das Gewissen leugnen. Nun ist aber die Wirkung des Gewissens durch zahllose Beispiele wohlbeglaubigt. Baer weist auf die grosse Wirkung des Gewissens hin, die sich ohne jede materielle Wirkung nur infolge von Erinnerungen an Vorgänge zeige, die keine Zeugen gehabt haben. Er erzählt einen solchen Fall, wie ein Giftmischer ganz erschüttert ein Geständnis abgelegt habe und zusammengestürzt sei. Baer fragt, ob das materiell zu erklären sei? Man könne sagen, die Nerven verlieren beim Menschen ganz plötzlich ihre Kraft, die Muskeln zu beherrschen. Aber die Ursache, warum sie ihre Kraft verlieren, sei sehr klar eine moralische. Er möchte jeden, der in Gefahr sei, dem Materialismus zu verfallen, bitten, die Sammlung wunderbarer Gerichtsfälle zu lesen, welche unter dem Namen Causes célèbres von Pitaval oder der neue Pitaval bekannt seien. Er glaube, dass die Wirkung des Gewissens, die in diesen Erzählungen ganz klar geschildert sei, das beste Heilmittel gegen Materialismus sein werde.[1])

Viertens könnte ein konsequenter Materialist Mutterliebe und Pflichtgefühl nicht anerkennen, wie auch wirklich ein moderner Materialist den Ausspruch gewagt habe, die Natur kenne keine Liebe und keine Pflichten.[2]) Mutterliebe und Pflichtgefühl sind aber Thatsache, erstere nicht bloss bei Menschen, sondern auch bei Tieren. „Man versuche doch," widerlegt Baer die materialistische Konsequenz, „einer kranken Mutter, die ängstlich besorgt ist für ein krankes Kind, eine Vorlesung über den Stoffwechsel zu halten und auseinanderzusetzen, dass dieses Kind nicht besser ist als tausend andere, deren Entwicklungsgang durch Störung gehemmt wurde, dass überhaupt die Mutterliebe nur ein Vorurteil sein müsse, weil sie stofflich sich gar nicht rechtfertigen lässt. Entrüstet wird sie antworten, dass dieses Kind aber das ihrige ist, dass die Liebe zu demselben sie antreibt, Sorge für dasselbe zu tragen und dass sie auch erfüllen will, was sie fühlt, dass sie soll."[3]) Baer macht das Absurde der materialistischen Lehre noch eindringlicher durch den Hinweis darauf, dass der Materialist selbst, wenn die Natur wirklich weder Liebe noch Pflicht kännte, nicht mehr lebendig wäre. Denn dann hätte Mutterliebe nicht für ihn gesorgt und ihn nicht ganze Jahre ernährt.[4])

Endlich würde der Materialismus, wenn er das Moralische als aus Civilisation, Sitte und Vorurteil entstanden erklärt, dazu führen, alles Moralische aus der Menschheit auszustreichen. Damit würde die Menschheit auf tierisches Wesen zurückgeführt. Denn fast alle Tiere kümmern sich um Wachstum ihrer Nachkommen, viele gesellschaftlich lebende Tiere kümmern sich um die Mitglieder der Herde.[5])

Ausserdem zeige sich die Unhaltbarkeit des Materialismus in den absurden Behauptungen, zu denen er führe. Dahin gehöre der

---

[1]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 133/34. — [2]) Ibid. Nr. 22—24, p. 340. — [3]) 60 R I, 283—84. — [4]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 340 u. 74/75 R II, 210 Anm. — [5]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 341.

Satz: „Der Mensch ist, was er isst.“ Baer erklärt den Satz erstens für falsch. Denn der Mensch sei nicht bloss chemisches Produkt der Ernährungsprozesse, sondern Produkt des ganzen Entwicklungsprozesses und dabei ein beseeltes Produkt, das sich auch unter dem Einflusse des Wohnorts und der Umgebung bilde. Es werde ein ganz anderer Mensch leiblich und seelisch, wenn er bei gleicher Nahrung im Keller oder in reiner Luft heranwachse; seine geistige Begabung entwickle sich ganz anders, wenn er in seiner Jugend sehr verschiedene Eindrücke gehabt habe und im Verkehr mit anderen Kindern aufgewachsen sei, als wenn er in einer Zelle oder im Gefängnis erzogen wäre. Die chemischen Prozesse in seinem Körper seien nur Mittel für Entwicklung und Umbildung des Ganzen.[1]) Der Satz ist aber zweitens nicht bloss falsch, sondern auch absurd. Denn wenn der Satz wahr wäre, bemerkt Baer richtig, dann könnte man sehr leicht die höchsten Genies in grosser Zahl bilden. Wenn man nur wisse, womit die Genies von Geburt an genährt würden, dann könnte man nach bestimmten Rezepten Dutzende von Puschkins, Newtons, Napoleons züchten, je nachdem man eben Kriegshelden oder Denker oder Dichter nötig hätte. Man könne, schliesst Baer, nicht ernst und vollständig ähnliche Absurditäten widerlegen, weil sie im allgemeinen etwas Richtiges enthalten; sie würden nur dadurch absurd, dass sie mit Gewalt alles Geistige ignorieren, weil sie es nicht widerlegen können.[2])

Das ist Baers Bekämpfung des Materialismus. Baer geht nicht auf alle Gründe ein, die der Materialismus für sich anführt. Gleichwohl kann Baers Widerlegung, da sie die Hauptschwächen des Materialismus aufdeckt, erschöpfend, schlagend und glücklich genannt werden.

Ist aber die Seele, wie die Widerlegung des Materialismus zeigt, etwas Selbständiges, so erhebt sich zunächst die Frage nach dem Wesen der Seele. Baer hat darauf zu verschiedenen Zeiten verschiedene Antworten. In der ersten Periode findet er das Wesen derselben in der Freiheit, in der Einheit. Wie Baer für die Freiheit der Seele eingetreten ist, wurde gezeigt. Auf die Einheit der Seele schliesst Baer aus der Einheit und Kontinuität des Selbstbewusstseins. Er spricht von „den Erinnerungen an frühere Erfahrungen, welche das Selbstbewusstsein zur Einheit des Ichs zusammenfasst“.[3]) Damit will Baer nicht etwa das Bewusstsein der Einheit bezeichnen, nicht etwa sagen, dass der Mensch ein Selbstbewusstsein oder die Ichvorstellung habe,[4]) sondern dass er ein Ich, d. h. ein einheitliches, geistiges Wesen und auch ein Wesen sei, dem die Kontinuität des Selbstbewusstseins die Einheit des Geistes verbürgt. Die Kontinuität als Thatsache hervorhebend schreibt Baer: „Aber niemand wird sich bereden lassen, dass er von dem verschieden sei, der in seinem Körper vor zwanzig Jahren

[1]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 341. — [2]) Ibid. — [3]) 34 R I, 41. — [4]) Vgl. Ziegler: Das Gefühl, p. 64.

empfand, dachte und hoffte. Eine einfache Thatsache unseres Bewusstseins sagt jedem, dass er dasselbe Ich ist. Dennoch ist es eben so wahr, dass von seinem Auge, seinem Ohr, seinem Herzen kein Atom Substanz geblieben ist, dass nur die Form eine Ähnlichkeit behalten hat. So ist auch hier fortgehende Umgestaltung des Stoffes im Dienste eines fortschreitenden, aber bleibenden Geistes."[1]) Baer denkt also die Seele als eine mit Freiheit begabte, einheitliche, und wir dürfen im Sinne Baers hinzufügen, geistige Substanz, nicht etwa, wie die Anhänger der Aktualitätstheorie glauben, nur als ein Aggregat von Perceptionen, nicht etwa, um Paulsens orakelhafte Sprache zu reden, als „die im Bewusstsein auf nicht weiter angebbare Weise zur Einheit zusammengefasste Vielheit seelischer Erlebnisse".[2])

Freilich hat Baer dreissig Jahre später sich in der Frage nach dem Wesen der Seele wesentlich anders ausgesprochen. Er bezeichnet die Frage „Was ist die Seele" jetzt als eine, die schwer zu beantworten sei,[3]) und ein anderesmal nannte er sie geradezu ein Geheimnis. „Wir kommen bei der Frage über das Wesen der Seele zum allgemeinen Geheimnis, welches wir nicht erklären können, das man aber anerkennen muss."[4]) Als Grund dieser Unerkennbarkeit bezeichnet Baer die Unmöglichkeit, die Seele getrennt vom Körper zu betrachten und sie mit anderen Formen des seelischen Lebens zu vergleichen. Er spricht davon, dass die Einwirkung der Seele auf den Körper dunkel bleibe, weil wir kein experimentelles Wissen über die Seele haben, welche vom Körper abgesondert sei, und deshalb könnten wir keine klare Vorstellung von der Seele bilden.[5]) Auch mache die allmähliche Entwicklung der Seele und ihre innere Verbindung mit der Entwicklung des Körpers das Erkennen der Seele sehr schwer und vollkommene Erkenntnis — man müsse es sagen — mache sie unmöglich.[6]) Die Unmöglichkeit unserer Erkenntnis des Wesens der Seele begründet Baer in näherer Ausführung. „Ich habe schon früher bemerkt," schreibt er, „dass unsere Kenntnisse über die Seele unvollständig sind. Ich glaube auch, dass dort ganz richtig der wirkliche Grund davon angegeben wurde, weil wir von unserer Seele nur nach innerer Beobachtung wissen und kein Wissen von anderen Formen des seelischen Lebens haben. Aber jedes wirkliche Wissen gründet sich darauf, dass wir die Verschiedenheit der Individuen betrachten, sie miteinander vergleichen und daraus allgemeine Begriffe abstrahieren. Ohne die Möglichkeit eines solchen Erkennens bleibt unser Wissen Empfindung. In Wirklichkeit bleibt uns nur die Empfindung von unserem inneren Sein, welche wir unser Ich nennen. Die gründlichen Philosophen haben bewiesen, dass wir von unserer Seele kein bestimmtes Wissen haben, sondern

---

[1]) 34 R I, 72. — [2]) Paulsen: Einleitung in die Philosophie, 1892, p. 134. — [3]) Msc. — [4]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 345. — [5]) Ibid. Nr. 18, p. 274. — [6]) Ibid.

nur Empfindungen, welche für diese Betrachtung Selbstbewusstsein genannt werden. Auch in Bezug auf den Körper wäre dasselbe zu sagen, wenn wir nicht die äusseren Sinne gehabt hätten. Wir fühlen, ob der Körper sich in Wohlbehagen befindet oder nicht. Über die äussere Form unseres Körpers und seiner Glieder teilen uns unsere Augen und unser Tastsinn vollständiges Wissen mit. Aber über Form und Lage unserer inneren Organe haben wir kein unmittelbares Wissen, wir bekommen solches Wissen nur allmählich durch Betrachtung der Leichen. Über den Zustand der inneren Organe haben wir, solange wir gesund sind, nur ein Gemeingefühl. Die unmittelbare Beobachtung der seelischen Zustände eines anderen entzieht sich uns, und wir beobachten ihn nur in seinen Thätigkeiten, daher kann das Wissen über ihn nicht vollständig sein. Über unsere eigenen seelischen Zustände haben wir gewiss das Gefühl, das im Grunde des Bewusstseins liegt. Aber auch dieses Gefühl regt sich nur durch Veränderungen. Der Mensch, welcher lange Zeit ganz gleichgültig sitzt, fühlt kaum, dass er existiert und gewiss fühlt er das nicht lebendig. Stellen wir uns dagegen einen anderen Menschen in fröhlicher Stimmung vor, der plötzlich durch eine schlimme Botschaft erschüttert wird. Ein solcher Mensch fühlt nicht nur, dass er ein Individuum ist, und dass sein Zustand sich verändert hat, sondern er fühlt sich sehr lebhaft und in Erinnerung der früheren Zustände findet er sich selbst wieder. Es ist also klar, dass unsere Empfindung nur durch Veränderungen lebhaft wird. Je mehr wir darüber nachdenken, desto mehr finden wir, dass unsere Seele, deren Bewusstsein nicht nur als Grund, sondern auch als Beweis dient, sich nur durch Veränderungen der Zustände im Laufe der Zeit erkennt, während alle unsere Körperteile im Raum existieren. Deshalb haben wir volles Recht zu sagen, die Seele existiert nur in der Zeit, der Körper im Raum, in welchem er auch mit der Zeit sich verändert. Da jetzt alle unsere Sinnesorgane nur für Räumliches und Körperliches organisiert sind, über Geistiges aber, über Bewegung in der Zeit, nur inneres Gefühl, das wir inneren Sinn nennen, Erkenntnisse giebt, haben wir kein Mittel für ein volles Wissen von den geistigen Zuständen anderer und folglich kein Mittel für den Vergleich mit uns selbst.“ [1]) Baer erklärt sich also weder im Sinne der hergebrachten Substantialitätstheorie noch hat er etwa Gedanken geäussert, die der Aktualitätstheorie verwandt sind, sondern er bezeichnet das Wesen unserer Seele für unerkennbar, weil wir die Seele nicht experimentell behandeln, sie nicht mit der Seele anderer vergleichen und daraus ihren allgemeinen das Wesen ausdrückenden Begriff konstruieren können. Gewiss hat Baer darin recht, dass wir auf diesem gleichsam experimentellen, induktiven Wege nicht zur Erkenntnis des Wesens der Seele gelangen. Wenn er aber diesen Weg für den einzig möglichen erklärt, so gewinnt hier wie nicht selten bei

[1]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 341—42.

Baer[1]) der Naturforscher über den Philosophen, die Beobachtung über die Reflexion die Oberhand. Um nämlich über das Wesen der Seele etwas zu bestimmen, bleibt uns nur die Reflexion. Diese führt uns aber nicht zu der Aktualitätstheorie, deren Schwächen Herr O. Külpe[2]) gut dargelegt hat, sondern wie die grossen Denker des Mittelalters zur Annahme einer Seelensubstanz, die auch Baer in seiner früheren Periode teilte Dass auch bei dieser Vorstellungsweise Dunkelheiten bleiben, wollen wir nicht verkennen.

So bereitet gleich das Verhältnis dieser Substanz zum Körper dem Verständnis Schwierigkeiten, die seit langem den Gegenstand vielfacher Erörterung bilden, seitdem sich die Philosophie mit diesem Problem beschäftigt. Auch Baer liess sich die Behandlung dieser Frage angelegen sein. Schon früh zog ihn an „das Bestreben, über unsere geistige Natur und ihr Verhältnis zum Körperlichen und zum Weltganzen überhaupt zu einer Einsicht zu gelangen".[3]) So sehr er nämlich auch den Materialismus bekämpft, so erkennt er doch das an den materialistischen Anschauungen als richtig an, „dass die körperlichen Zustände auf die geistigen wirken und umgekehrt und dabei so verschieden, dass weder philosophische Betrachtung noch physiologische Durchforschung auf bestimmte Weise diese gegenseitige Wirkung ausdrücken könnten."[4]) Damit ist schon Baers Stellung zu diesem viel verhandelten Problem angedeutet.

Baer ist von einer einseitig spiritualistischen Betrachtung dieses Verhältnisses, welche vom Körper am liebsten ganz absehen möchte, weit entfernt. Vielmehr hat er schon in seinen Vorlesungen über Anthropologie energisch auch Berücksichtigung des Körpers verlangt. In geistiger und physischer Hinsicht soll sich der Mensch kennen lernen, ist seine Forderung. „Denn," so lautet die Begründung, „sowie das Geistige des Menschen mit seinem Körperlichen innig verbunden ist, so dass sie sich gegenseitig bedingen, so ist es ein vergebliches Bemühen, das, was wir Seele nennen, zu verstehen, wenn man ihr Organ, den Körper aus dem Auge verliert. Nur in der innigen Verbindung beider besteht das Menschenleben. Darum kann man nicht in der Forschung den Leib von der Seele abstreifen, wie einen fremden hindernden Balg, der schändlich an die Tierheit erinnert, und die Nachforschung lehrt, dass ein veränderter Bau des Körpers nicht sein kann, ohne Veränderung der in ihm lebenden Idee."[5]) Diese Erkenntnis, dass Leib und Seele nicht unabhängig nebeneinander bestehen, sondern dass seelische Zustände auf den Körper und körperliche Zustände auf die Seele wirken, hält Baer immer fest und illustriert sie durch zahlreiche und bekannte Beispiele.[6]) Von dieser Ansicht ausgehend wendet Baer seine Aufmerksamkeit besonders dem Verhältnis von Hirn

---

[1]) Vgl. Teil I, Kap. 4: Baers erkenntnistheoretische Grundsätze. — [2]) Einleitung in die Philosophie, Leipzig 1895, p. 190—93. — [3]) 64 B 396. — [4]) 66 Naturalist, Nr. 9, p. 134. — [5]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 2. — [6]) 66 Naturalist, Nr. 18, p. 273 u. 274.

und geistiger Befähigung zu. Diesen Zusammenhang voraussetzend bedauert er es, dass der Bericht Münsters vom Jahre 1501 über zwei an der Stirn zusammengewachsene Mädchen, die zehn Jahre alt wurden, keine Beobachtungen über die geistige Entwicklung derselben enthalte. Diese Beobachtungen müssten von unmessbarem Werte sein zu einer Zeit, in welcher man aus geringen Verschiedenheiten in der äusseren Form des grossen Hirns, soweit sie durch den Schädel kenntlich seien, auf geistige Anlagen und Neigungen schliesse. Diese lang gezogene Doppelhemisphäre einer Seite müsste alle Ausbildung des geistigen Menschen unmöglich machen oder zu einer ganz neuen Form des geistigen Lebens führen, wenn unmittelbar aus der Gestalt und Stärke der Hirnfasern die psychischen Thätigkeiten hervorgingen.[1]) Zwar erwartet Baer keineswegs sehr ausführliche Schilderungen des geistigen Lebens und überhaupt keine positive Erweiterung der Physiologie des Hirns, wohl aber könnte eine negative, wenn man so sagen dürfe, sehr wichtig werden. Für eine Erkenntnis, die von so grossem und allgemeinem Interesse sei, als die vom Leben des Gehirns, für welche aber die sicher begründete Basis zugleich so ausserordentlich klein sei, wuchere nur zu leicht auf der schmalen Grundlage des Erweisbaren ein weiter Bau von Hypothesen, welche zu beschränken um so mehr eine Aufgabe der Wissenschaft sei, je weniger es ihr bisher gelungen sei, die feste Grundlage zu erweitern.[2]) Einen Beweis für den Zusammenhang von Hirn und geistiger Entwicklung sieht Baer ferner in der Thatsache, dass Verbildung des Gehirns Geisteskrankheiten oder wenigstens Stupidität zur Folge habe. Baer verweist auf Dr. Lunier und Foville, welche berichtet haben, dass die Zahl der Geisteskranken in denjenigen Gegenden Frankreichs, in denen die Köpfe infolge der unzweckmässigen Hauben und Haubenbänder häufig verbildet werden, namentlich um Toulouse, viel grösser sei als in anderen, und dass Geistesstörungen und Epilepsie besonders bei Personen mit auffallend verbildeten Köpfen häufig seien und unheilbar zu sein pflegen. Er findet diesen Bericht seinen Erwartungen entsprechend, seit man wisse, namentlich durch die schönen Untersuchungen Virchows, dass eine frühzeitige Verwachsung der Schädelknochen die Entwicklung des Hirns hemme, Blödsinn und Kretinismus erzeuge ... Diejenigen amerikanischen Stämme, welche den Kopf flach drücken, wie die flat-heads, seien vielfach als die stupidesten beschrieben worden.[3]) Endlich spricht für das Abhängigkeitsverhältnis von Gehirn und geistiger Entwicklung die weit verbreitete Überzeugung, dass bei höherer geistiger Ausbildung das Hirn sich vergrössert, und umgekehrt eine höhere Entwicklung des Hirns auch mehr geistige Befähigung bedingt. Baer teilt diese

---

[1]) 44 bull. de la classe physico-mathém. de l'Acad. Bd. III. Bericht über Zwillinge, die an den Stirnen verwachsen sind mit ähnlichen Formen verglichen, p. 117. — [2]) Ibid. p. 120. — [3]) 59 Mém. de l'Acad. VII^{série} Bd. II, p. 17/18.

Überzeugung, aber nicht ohne Einschränkungen. „Wir dürfen allerdings nicht mehr behaupten," bemerkt er dazu, „dass die grössere Räumlichkeit des Schädels, abhängig von dem grösseren Volumen des Hirns, das volle Mass für die geistige Ausbildung oder auch nur die geistige Anlage ist, seitdem Tiedemann durch Messungen das grösste Volumen an einem Botokuden nachgewiesen hat, auch, wie Retzius sagt, die schwedischen Bäuerinnen grössere Schädelhöhlen haben, als schwedische Frauen höherer Stände, und Rudolf Wagner nachgewiesen hat, wie unsicher begründet die Lehre von dem grossen Volumen des Gesamthirns bei geistiger Begabung noch ist. Neuerlich hat Herr Broca gezeigt, dass unter altfranzösischen Schädeln die Mittelform, die wahrscheinlich durch die Vermischung zweier heterogener entstanden ist, weniger geräumig ist, als diese beiden. Solche und ähnliche Erfahrungen scheinen nur nachzuweisen, dass diejenigen Teile, von welchen die Bewegungen bedingt werden, ebensowohl Ansprüche auf Räumlichkeit im Hirn haben, als die Apparate für geistige Funktionen. Eine stärkere Übung der Muskulatur des Leibes wird wahrscheinlich auch eine stärkere Entwicklung der motorischen Organe zur Folge haben, die ihrerseits wieder bei besserer Entwicklung die Muskeln kräftiger anregen werden. Es werden also wohl nur einzelne Teile des Hirns und namentlich die Hemisphären oder einzelne Abschnitte derselben sein, deren Entwicklung mit der geistigen Begabung adäquat sein wird. Eine gewisse Fülle des Hirns, namentlich in der Stirn- und Scheitelgegend, wodurch diese besser gewölbt werden, dürften (sic!) doch der geistigen Befähigung entsprechen. Wenigstens wird man den diklinischen, nach beiden Seiten stark abfallenden Scheitel der Esquimaux, Neuholländer, Tungusen und anderer Völker bei geistig vorgeschrittenen kaum finden. In dieser Beziehung scheinen die indogermanischen Völker mir wirklich einen Fortschritt mit der Zeit nachzuweisen . . ." [1]) Freilich erwartet Baer näheren Aufschluss über dieses Verhältnis von Hirn und Geist, Leib und Seele nicht von der Untersuchung einzelner Individuen, sondern ganzer Völker. Schon 1846 wirft er die Bemerkung hin, er wolle zeigen, wie wichtig die Kenntnis der Körperform der verschiedenen Völker sei, um an ihnen näher die Harmonie zwischen Leib und Seele zu erforschen.[2]) Und 1861 bezeichnet er diesen Weg als den einzigen, der Einsicht in dieses Verhältnis verspreche. „Ich mag die Hoffnung nicht unterdrücken," gesteht er, „dass die massenhafte Vergleichung der Schädelformen mit der geistigen Bildung ganzer Völker uns viel sicherer zu einer Einsicht in das gegenseitige Verhältnis der körperlichen und geistigen Anlagen des Menschen führen wird, als die Untersuchung der Individuen." [3]) Freilich ist diese Hoffnung Baers noch wenig erfüllt. Erklärt doch Ranke unsere

[1]) 63 bull. de l'Acad. Bd. VI, p. 349/50. — [2]) 46 Denkschrift. der russ. geogr. Ges. Weimar, Bd. I, p. 91. — [3]) 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen, p. 69/70.

Kenntnisse über das Gehirn in ethnologischer Beziehung für noch sehr mangelhaft.[1])

Doch würde man Baer falsch verstehen, wenn man ihm die Ansicht unterlegte, er erwarte von solchen Untersuchungen eine völlige Lösung des Problems. Er ist vielmehr immer der richtigen Überzeugung geblieben, dass das Verhältnis von Leib und Seele uns im letzten Grunde unbegreiflich sei. Er bemerkt zwar einmal handschriftlich: „Zwischen Seele und Körper muss man sich nicht eine Maschinerie in der Mitte denken, durch welche die Seele den Körper in Bewegung setzt. Es muss ein gesetzmässiger Mechanismus sein, der gewisse Zustände der Seele mit bestimmten Zuständen des Körpers verbindet. Es muss die Bewegung der Glieder schon durch das Bewegenwollen erzeugt werden, da ja auf blossen Reiz im unbewussten oder kopflosen Rumpf eine solche Bewegung erzeugt wird.“ [2]) Man sieht indes wohl, dass damit das Verhältnis von Leib und Seele nicht klarer geworden ist. Und Baer betont denn auch wiederholt die Unbegreiflichkeit dieses Verhältnisses. Er erkennt es als das allgemeine Geheimnis, das sich uns überall im grossen wie im kleinen entgegenstelle, wie der Stoff unter die Herrschaft des Geistes gekommen . . .[3]) Die Entscheidung der Frage über gemeinsame Beziehungen zwischen Körper und Geist, Überwiegen des einen oder anderen dieser Principien, bezeichnet er als eine solche, über welche die Philosophen schon einige Jahrtausende gestritten haben; wahrscheinlich werden sie noch solange darüber streiten, ob das geistige oder materielle Princip von Anfang an bestimmend sei. Der Grund dieser Uneinigkeit liege wahrscheinlich in der Unvollkommenheit des menschlichen Denkvermögens. Er habe keine Lust, etwas zu diesem Streite beizutragen.[4]) Baer glaubt, dass das „Wie“ der gegenseitigen Einwirkung für uns dunkel bleibe, und zwar glaubt er das namentlich deshalb, weil wir kein experimentelles Wissen über die Seele haben, welche vom Körper abgesondert sei. Wir könnten uns daher auch keine klare Vorstellung von der Seele machen.[5]) Es widerspricht diesem „Ignoramus“ Baers nicht, wenn er später erklärt, Leib und Seele verhalten sich wie Instrument und Spieler, oder wenn er die Seele als Ergänzung der körperlichen Organisation denkt, denn weder das eine noch das andere ist eine Erklärung, sondern nur eine Analogie. Baer selbst will nicht mehr damit sagen, wenn er schreibt: „Es ist ein sehr alter Vergleich, dass unser inneres Ich zum Organismus sich verhält, wie ein Künstler zu seinem Instrument; obgleich dieser Vergleich sehr alt ist, bleibt er richtig. Das Instrument selbst kann nicht Melodien spielen, ist aber fähig, sie hervorzubringen, wenn der Künstler auf ihm wirkt. Aber das Instrument wirkt auf den Künstler, weil letzterer die Melodie hört, welche er

---

[1]) Ranke: Der Mensch, 1894, Bd. I, p. 554. — [2]) Msc. — [3]) 34 R I. 72/73. — [4]) 51 der Mensch, p. 41/42. — [5]) 66 Naturalist, Nr. 18, p. 274.

spielt.“ [1]) Auch Baers Versuch, das Verhältnis von Leib und Seele als eine Ergänzung der körperlichen Organisation durch die psychische begreiflich zu machen, kommt nicht über die Analogie hinaus. Baer verweist hier auf die Tierwelt. Wir finden, leitet er seine Analogie ein, dass körperliche Organisation der Tiere und ihre Triebe (diese Bewegung des inneren Lebens) in Harmonie mit einander seien. Diese Harmonie, welche uns an den Vergleich mit dem Künstler und seinem Instrument erinnere, gebe uns die Möglichkeit, vielleicht einige Erklärung des Psychischen beizubringen. Am lehrreichsten sei, wie es scheine, der Umstand, dass bei Tieren sehr oft das, was der körperlichen Organisation fehle, sich durch Triebe ergänze, welche aber nichts anderes seien als die Notwendigkeiten ihres psychischen Lebens, und diese Triebe verschwinden, wenn sie infolge körperlicher Beziehungen unnütz wurden.[2]) Gewiss ist der Gedanke Baers, die menschliche Seele als Komplementum der leiblichen Organisation zu denken, geistvoll, bietet aber keine Erklärung des Verhältnisses von Leib und Seele. Dieses bleibt vielmehr nach Baer unfassbar. Wir müssen uns mit der Art und Weise, wie Baer das Verhältnis von Leib und Seele als unbegreiflich bezeichnet, völlig einverstanden erklären. Denn all die bisherigen Versuche, dieses Verhältnis klar zu machen, scholastische und nicht-scholastische, sind für den, der nicht mit Worten vorlieb nimmt, unbefriedigend. Es erscheint uns aber als eine Pflicht der Wahrhaftigkeit, anzuerkennen, dass die Lösung unseres Problems eben die Kräfte irdischer Erkenntnis übersteigt.

Weniger befriedigend und weniger klar finden wir Baers Ausführungen über den Ursprung der Seele. Die Frage ist freilich eine äusserst schwierige. Drei Ansichten vornehmlich stehen sich gegenüber: Ist die Seele durch Schöpfung entstanden? oder wird sie fortgepflanzt? oder ist sie nur Ausfluss einer Weltseele? hat Creatianismus oder Generatianismus oder Emanatianismus recht? Wollen wir Baers Ansicht, der sich freilich nur so im Vorbeigehen zu dieser Frage geäussert hat, mit einem Schlagworte bezeichnen, so müssten wir seine Ansicht als eine Verbindung von Generatianismus und Emanatianismus bezeichnen.

Baer erklärt die Seele nicht als durch Schöpfung entstanden, sondern als entwickelt, nicht als von aussen in den Körper gekommen, sondern aus und mit ihm sich entwickelnd. G. v. Seidlitz erzählt, Baer habe im Michailoffschen Palais der Grossfürstin Helena Vorträge halten müssen, und hier habe ihn eine hochgestellte Dame gefragt, wann die Seele in den Körper zu gelangen pflege. Baer habe geantwortet: „Sie gelangt gar nicht in den Körper hinein, sondern tritt heraus in die Erscheinung.“ [3]) Dazu stimmt eine ausführlichere Bemerkung Baers, der sich handschrift-

---

[1]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 343. — [2]) Ibid. p. 343/44. — [3]) Sitzg.-Berichte der Naturforscher-Ges. zu Dorpat 1875—77, red. von Dragendorff, Bd. IV, 1878, p. 295 Anm.

lich notiert: „Wann kommt die Seele in den Embryo? Die Seele kommt ebensowenig in den Embryo wie die Blume in die Pflanze oder die Tulpe in ihre Zwiebel, wohl aber entwickelt sich die Tulpe aus ihrer Zwiebel, die Blume aus der Pflanze und die Seele aus dem Embryo, die letztere, ohne sichtbar zu sein.“ [1]) Baer betont es ausdrücklich, dass auch die Seele sich allmählich entwickle wie der Körper, und zwar nicht nur in einzelnen menschlichen Individuen, sondern auch im ganzen Tierreich, wenn wir uns die Tiere in eine oder mehrere Reihen gestellt nach ihrer mehr oder weniger vollkommenen Entwicklung vorstellen. Der Neugeborene versuche nur seine körperlichen Bedürfnisse wie der grösste Teil der Tiere zu befriedigen. Später entwickle sich im Kinde nicht nur volle Beherrschung seiner Glieder, sondern auch Lebensgefühl und Trieb zur Beschäftigung, die sich im Spiele ausdrücken, dann die geistigen Beziehungen, welche wir in mehr entwickelten Tieren bemerken, nämlich bei warmblütigen Tieren. Noch später entwickeln sich Denkfähigkeit und Sprachgabe.[2]) Aber wenn auch die Seele nach Baers Ansicht nicht durch Schöpfung, also nicht von aussen in den Körper hineinkommt, sondern sich mit ihm entwickelt, so wissen wir damit über den Ursprung der Seele im letzten Grunde nichts. Wir wollen wissen, woher denn die Organisation, als deren Blüte die Seele erscheint, stammt. Baers Antwort verrät seine pantheistische Weltauffassung. Er beruft sich auf Carus; dieser sage, die selbstbewusste Seele könne man nur durch ihr Unbewusstes (unbewusste Seele ist seiner Meinung nach fast dasselbe, wie das Leben) verstehen, die unbewusste Seele entstehe aber nur aus Gott. Baer meint zwar, das heisse ein Geheimnis durch ein anderes erklären,[3]) kommt aber schliesslich im Grunde auf die Ansicht von Carus hinaus. Er bezeichnet die beiden Sätze: „Die Seele ist aus dem Organismus entstanden“ und „Der Organismus ist aus der Seele entstanden“ beide als falsch. Er glaubt eine andere Lösung zu haben. „Uns scheint sehr einfach,“ schreibt er, „dass durch Aufsteigen zu höheren Stufen des Entwicklungsprozesses beides, d. h. Körper und Seele, entstanden ist, auch die letztere bis zum Selbstbewusstsein gelangt ist, als Frucht oder Krone der Entwicklung des organischen Prozesses. Wir sehen, dass die physischen Kräfte, welche in der leblosen Natur wirken, einzeln in höherer Form der Lebensprozesse sich begegnen und auf einander gegenseitig Wirkung ausüben . . . Derselbe Bildungsprozess, welcher alle physischen Erscheinungen beherrscht, entwickelt auch das innere Sein, das desto mehr über den Körper herrscht, je höher er entwickelt ist. Im Menschen erforscht dieses innere Sein die Kräfte der Natur und hat auch Vorgefühl für den Ausgangspunkt aller dieser Gesetze. Deshalb haben schon seit alter Zeit die Philosophen die höheren Organismen und besonders den Menschen Mikrokosmus im Makrokos-

[1]) Msc. — [2]) 66 Naturalist, Nr. 18, p. 274. — [3]) Ibid. Nr. 22—24, p. 345.

mus genannt. Damit wollen sie sagen, dass der Entwicklungsprozess des Menschen eine isolierte Wiederholung der Beziehungen der ganzen Natur, sozusagen der Welt im kleinen ist. Gewiss darf man in diesem Ausdruck nicht eine Erklärung, sondern nur eine Vergleichung sehen. Der Vergleich gestattet uns die Vermutung, dass die menschliche Seele als sehr begrenzte Wiederholung des allgemeinen Geistes betrachtet werden kann, von dem Entwicklung und Ordnung in der Welt ausgeht. Gewiss kann man nicht sagen, dass der Organismus durch die bewusste Seele sich gebildet hat, weil der Organismus schon viel früher war, ehe er zum Selbstbewusstsein gekommen war. Wenn aber die Seele der Entwicklungsprozess des zum Selbstbewusstsein gekommenen Menschen ist, wie sein Körper die körperliche Bildung dieses Prozesses, dann ist auch die letzte Ursache der beiden derselbe Prozess der Entwicklung, durch den alles geworden ist, und so wird der früher angeführte Ausspruch von Carus verständlich.“ [1]) Den Ursprung der Seele findet Baer also — das ist kurz der Sinn der etwas geschraubten Ausführungen — wie Carus in der Weltseele, in Gott. Freilich entsteht nach Baer die Seele nicht, wie wir auf theistischem Boden annehmen müssen, durch Schöpfung, sondern sie erscheint als Ausfluss des vergöttlichten Weltganzen.

Die bedeutsamste Frage über die Seele ist die nach der Zukunft oder der Unsterblichkeit der Seele. Schopenhauer nennt sie mit Recht die excitierendste aller metaphysischen Fragen. Wie hätte ein Denker von der Gemütstiefe Baers sich nicht Antwort geben sollen auf diese brennendste aller Fragen! Baers Antwort ist übrigens unschwer zu erraten. Wer so energisch für die Selbständigkeit der Seele gegenüber materialistischer Leugnung, für ihre Substantialität, Geistigkeit, Einheit und Freiheit eintritt, hat damit schon die Prämissen gegeben für den Beweis ihrer Fortdauer nach dem Tode. Freilich bedient sich Baer, der sich, so weit wir wissen, die Überzeugung von der Unsterblichkeit der Menschenseele sein Leben lang unerschüttert bewahrt hat, nicht schulmässiger Beweise, sondern bietet vielmehr Bekenntnisse und treffende Analogien, welche den Zweifler zu beruhigen, den Schwankenden zu festigen wohl geeignet sind. In der im Jahre 1834 gehaltenen bedeutungsvollen Rede „über das allgemeinste Gesetz der Natur in aller Entwicklung“ giebt ihm die Erwähnung des Verhältnisses von Stoff und Geist Anlass, die Unsterblichkeitshoffnung deutlich auszusprechen. Er bezeichnet es dort als Geheimnis, wie der Stoff unter die Herrschaft des Geistes gekommen, ob und wie er von ihm ausgegangen. Dieses Geheimnis sei für unseren Verstand wenigstens, solange als wir selbst im Kampfe mit dem Stoffe begriffen seien, unerreichbar. Aber, fährt Baer fort, damit seinen Glauben an die Unsterblichkeit offen andeutend: „Ich wüsste nicht, wozu es sich des Sterbens [2])

[1]) 66 Naturalist. Nr. 22—24, p. 349. — [2]) So richtig in der ersten Redaktion dieser Rede in „Vorträge aus dem Gebiete der Naturwissen-

verlohnte, wenn man nicht hoffen dürfte, nach demselben dieses Geheimnis zu begreifen.“[1]) Völlig klar bekennt sich Baer zum Unsterblichkeitsglauben, wenn er es einige Jahre später als zweckmässig verteidigt, dass derjenige, der das mächtige Wort „Es werde“ sprach, den dem Menschen bereiteten Speisevorrat unaufhörlich selbst an der Tafel sitzen lasse. „Den Menschen,“ fährt Baer weiter, „ladet er nach der Mahlzeit zu sich ein, um dem nachkommenden Platz zu geben.“[2]) Und zwar denkt sich Baer diese Unsterblichkeit nicht als ein Verschmelzen mit Gott, wie es sonst der Pantheismus lehrt, und wie es bei seinen pantheistischen Neigungen zu erwarten wäre; auch nicht als Fortleben der Gattung, noch etwa als Nachruhm, sondern den Worten ihre Bedeutung lassend, nimmt er Unsterblichkeit im Sinne der Fortdauer des Individuums. Er erklärt: „Nur dem Menschen ist die Hoffnung einer Zukunft gegeben . . . Aber nicht sowohl auf die Fortdauer des ganzen Geschlechtes als auf das Fortbestehen der eigenen Individualität ist die Zuversicht gerichtet, die uns belebt.“[3]) Freilich übersieht Baer nicht den naheliegenden Einwand: Wenn Pflanzen- und Tier-Individuen so zahlreich vor unseren Blicken untergehen, warum soll da das Menschen-Individuum dauern? „Wird diese Zuversicht,“ fragt Baer, „nicht geschwächt durch den Blick auf den Untergang der Individuen in der vegetabilischen und animalischen Welt? Allerdings mag die Forderung, die wir an die eigene Unsterblichkeit machen, der tiefste Grund des Wunsches sein, weniger Untergang im Haushalte der Natur zu sehen. Unser Gefühl wird erregt durch die Betrachtung der Vergänglichkeit der Tiere, denen wir uns verwandt fühlen, solange wir nicht lebendig erkennen, dass unsere tierische Natur nur der Träger einer höheren Form des Daseins ist.“[4]) Baer gewinnt die Widerlegung des Einwandes durch einen erweiterten Blick auf die gesamte Schöpfung und führt zwei Gedanken zu diesem Zwecke näher aus. Erstlich: Nirgends sehen wir in der Natur absolute Zerstörung, sondern das Aufhören eines Zustandes hat einen neuen zur Folge, und zwar ist dieser neue Zustand immer ein Fortschritt zu höherem. Warum soll beim Menschen dieser Fortschritt zu höherem plötzlich abbrechen und nicht vielmehr über das irdische Leben hinaus in einer Fortdauer und Fortentwicklung des Geistes sich bewähren? „Kein Aufhören eines Zustandes,“ lautet Baers erster Wahrscheinlichkeitsgrund, „finden wir, das nicht einen neuen Zustand notwendig bedingte, also nirgends Zerstörung, sondern nur Umänderung, und diese Umänderung ist mehr oder weniger ein Fortschritt. Jede Form eines in Veränderung begriffenen Daseins bedingt eine höhere Form von Dasein. Leblose Massen kreisen um eine Sonne, mit ihr im Raume fortschreitend — aber diese räum-

---

schaften und der Ökonomie“, Bd. I, Königsberg 1834; 34 R I, 73 heisst es sinnlos: Strebens.

[1]) 34 R I, 73. — [2]) 38 R I, 230. — [3]) Ibid. 232/33. — [4]) Ibid. 233.

liche Bewegung erzeugt und verbreitet auf ihnen die Bedingungen des organischen Lebens. Sie werden durch die Bewegung die mechanischen Träger des Lebens. In der organischen Welt steter Übergang der organischen Substanz aus einer Form in die andere — Bewegung also in der Organisation —, deren letztes Resultat ist, dass die lebendige Welt der organische Träger des körperlichen Menschen wird, so wie dieser für die Ausbildung des geistigen die notwendige Bedingung. Liesse es sich denken, dass hier gerade, wo die Ansprüche auf die Fortdauer ins Bewusstsein treten, die Fortschritte zu höheren Formen des Daseins aufhören? Der Rückblick auf die niederen Formen der Existenz kann nicht umhin, eine Fortentwicklung des Geistes wahrscheinlich zu machen."[1]) Die zweite Erwägung, die zur Unsterblichkeitshoffnung führen soll, gipfelt in der Idee: Je weiter wir in der Natur aufwärts schreiten, desto mehr tritt die Individualität hervor. Sollte beim Menschen dieser Fortschritt plötzlich abgebrochen werden? „Unsere Sehnsucht nach individuellem Bestehen," führt Baer aus, „wird... bestärkt durch die Bemerkung, dass in der Leiter der Schöpfungen Mass und Wert der Individualität immer grösser, die Abhängigkeit von der Masse immer geringer wird. Nur dem Gesetz der Masse gehorcht der Planet. Der Krystall hat eigenes Gesetz in seiner Form, allein er kann sie nur bewahren, nicht erzeugen. In der Pflanze ist die Individualität bis zur Selbstbildung nach eingeborenem Gesetz gesteigert — aber noch haftet sie im Erdboden. Ihre Welt ist der Ort, auf welchen das Samenkorn fiel. Das Tier hat eine höhere Stufe der Individualität, indem es empfindet und begehrt, d. h. indem es die Einwirkung der Aussenwelt auf seine Individualität wahrnimmt und sich selbst auf die Aussenwelt bezieht. Diese Aussenwelt ist zugleich erweitert. Auf die Pflanze wirkt die Aussenwelt nur, insofern sie den Leib derselben unmittelbar berührt, das Tier empfindet mit seinen Sinnen in weite Ferne. So hat es auch die Fähigkeit, den Ort nach eigener Wahl zu verändern. Nur in den ersten Momenten der Entwicklung bleibt es an den Fleck der Geburt gefesselt, später wird es Bewohner des Erdkörpers. Doch noch beziehen sich auf diesen allein alle seine Verhältnisse. Wie das Tier ausser der animalischen Natur auch die vegetative (die Selbstbildung) als Träger derselben aufgenommen hat, so besitzt der Mensch die vegetative und animalische als Träger einer dritten, der geistigen. Diese aber ist nicht mehr auf den Erdboden beschränkt. Der geistige Mensch steht mit der ganzen Schöpfung und dem geistigen Grunde derselben in Beziehung . . Seine Existenz kann daher nicht an die Verbindung mit dem Erdkörper gefesselt sein. Der Gedanke an Unsterblichkeit ist der erste Akt der Unsterblichkeit."[2])

Was eine höhere Naturbetrachtung wahrscheinlich macht, nämlich die Fortdauer und den Fortschritt des Geistes über dieses

[1]) 38 R I, 233/34. — [2]) Ibid. 234/35.

Erdenleben hinaus, dafür ruft Baer auch die Heilige Schrift als Zeuge auf. „So führt die Betrachtung der Natur," schliesst Baer die obigen Ausführungen, „uns zu derselben Lehre, welche mit kindlichen Worten die Schrift ausdrückt. Sie lässt uns glauben, dass wir mit dem Tode nicht aufhören. Sie giebt uns aber auch die Zuversicht, dass, nachdem die Verbindung mit dem Erdkörper gelöst ist, wir erst wahrhaft Bürger des gesamten Weltalls werden, und lässt uns hoffen, dass dieser Zustand nicht ohne Fortschritt sein werde."[1])

Auch in der zweiten Hälfte seines Lebens, als Baer dem Pantheismus entschieden zuneigte, hat er die Unsterblichkeitshoffnung nicht aufgegeben. Er spricht sie auch in dieser Zeit wiederholt aus, allerdings ohne neue Gründe beizubringen.

Schon vom Standpunkt des Naturforschers scheint ihm die Sehnsucht nach Unsterblichkeit eine Garantie für die persönliche Fortdauer der Seele nach dem Tode. „Wir können uns nicht die Vergänglichkeit aller körperlichen Individuen lebhaft vorstellen," bekennt Baer, „ohne uns ängstlich zu fragen: Wird denn auch das Geistige, das wir in uns als unser Ich fühlen, vergehen oder bleibend sein? Ich weiss ebenso wenig als Sie, meine Herren, unter welcher Form es wird bestehen können, allein wir alle tragen die Sehnsucht nach Unsterblichkeit in uns, und dieses auf die Zukunft gerichtete Bewusstsein, wie man jene Sehnsucht nennen könnte, dürfen wir wohl als eine Garantie gelten lassen, wenn wir auch nur auf dem Gesichtskreis des Naturforschers beharren."[2]) Baer erweist sich in dieser Darlegung auch darin als besonnener Denker, dass er nicht, wie voreilige Philosophen thun, aus der Unvorstellbarkeit des „Wie" der Seelenfortdauer die Unmöglichkeit des „Dass" folgert. Er ist vielmehr der Überzeugung, dass die Naturwissenschaft gegen die Lehre der Religion von der Unsterblichkeit der Seele sich auszusprechen kein Recht habe. „Die Religion giebt dem Menschen Hoffnung," bemerkt Baer in den Artikeln über die Stellung des Menschen in der Natur, „dass sein menschliches Sein in ihm unsterblich ist. Gewiss, die Naturwissenschaft kann nicht so weit gehen, weil sie auf wirklich beobachtete Thatsachen sich gründet und aus ihnen nur die Schlüsse ziehen kann. Aber sie hat kein Recht, sich dagegen auszusprechen. Seit der Zeit, da bekannt ist, dass keine Substanz zerstört werden kann, sondern dass sie nur ihre Form und Verbindungen verändert und die Thätigkeiten der Natur, welche wir Kräfte nennen, auch nicht zerstört werden, sondern nur Veränderungen erleiden, obgleich diese Kräfte keine Selbständigkeit haben, sondern nur Erscheinungen der Substanzen sind — wie kann man da behaupten, dass jenes bewusste Selbständige im Menschen nicht existiert? Nur die Art und Weise dieses Vorhandenseins ist uns unbegreiflich."[3]) Die Naturwissen-

[1]) 38 R I, 235. — [2]) 60 R I, 269. — [3]) 67 Naturalist, Nr. 1—3 p. 15.

schaft spricht also nach Baer nicht bloss nicht gegen die Unsterblichkeitshoffnung, sie bietet ihr sogar eine Stütze in der Unzerstörbarkeit von Materie und Kraft. Darum hat Baer auch an der Hoffnung auf Unsterblichkeit bis zu seinem Lebensende festgehalten. In diesem Sinne mag wohl auch Baer eine Arbeit „über das Jenseits" begonnen haben, von der er in einem Briefe an Keyserling spricht.[1]) Sechs Jahre vor seinem Tode deutet er in einem Briefe an seine Tochter, Marie von Lingen, diese Hoffnung auf Unsterblichkeit an. Der Befürchtung Ausdruck gebend, ob er den Anfang des neuen Jahres oder wenigstens seinen Geburtstag in demselben noch erleben werde, schreibt er: „Sollte aber doch etwas dergleichen arrivieren, als ich angedeutet habe, so fordere ich dich auf, zum Anfang des Mais hierher zu kommen, um vor allen Dingen den Garten zu sehen. Ich habe nämlich so viel Frühtulpen eingesetzt, dass sie im nächsten Frühling eine wahre Pracht entwickeln müssen, und von dieser solltest du mir erzählen, wenn du mir einmal nachfolgst." [2]) Dass Baer mit diesem Glauben an die individuelle Fortdauer der Seele in die unsichtbare Welt des Jenseits hinüberging, das bestätigen uns die letzten Momente seines Lebens, in denen er sich aus Fichte die Stellen über Unsterblichkeit vorlesen liess,[3]) das bekräftigt sein Freund Gregor v. Helmersen durch die Worte: „Dass Baer schon vor langen Jahren an die Unsterblichkeit unserer Seele, an eine Fortdauer des Lebens in der Welt des Jenseits dachte, können wir bezeugen."[4])

Baer ist, wie unsere Darlegungen zeigen, keinem der die Seele betreffenden Probleme aus dem Wege gegangen. Sind seine Ausführungen auch nicht in allwege frei von Widersprüchen und Inkonsequenzen, so müssen wir doch sein Eintreten für Substantialität, Geistigkeit, Freiheit und Unsterblichkeit der Seele als wertvoll bezeichnen. Damit steht Baer auf dem Boden einer idealen Weltansicht. Dieser bieten auch bedeutsame Stützen seine Darlegungen über Ursprung, Alter und Einheit des Menschengeschlechtes.

Zehntes Kapitel.

Ursprung des Menschen.

Nächst der Frage „Wohin geht der Mensch?" berührt uns keine so nah wie die nach dem Ursprunge des Menschen. Woher kommt der Mensch? Die Menschheit kennt heute zwei Antworten. Die eine lautet: „Gott schuf den Menschen nach seinem Ebenbilde, nach dem Bilde Gottes schuf er ihn, Mann und Weib schuf er sie." [5]) Und mit diesem Bericht der alttestamentlichen Offenbarung

---

[1]) 66 Beilage Nr. 19. — [2]) 1870, Beilage Nr. 25. — [3]) Seidlitz in Sitzgber. der Naturforscher-Ges. zu Dorpat, Bd. IV, p. 303. Vgl. auch Teil III, Kap. 1. — [4]) Beilage Nr. 37. — [5]) Genesis I, 1, 27..

kommen die religiösen Anschauungen aller Völker darin überein, dass sie einen irgendwie wunderbaren Ursprung des Menschengeschlechts annehmen. Die andere Antwort giebt die moderne Wissenschaft dahin, „dass der Mensch . . . ein Abkömmling der Tierwelt und zwar eines der jüngsten Kinder jener grossen Säugetierfamilie ist, die auf Grund ihrer ganzen körperlichen und geistigen Entwicklung mit Recht von jeher an die Spitze der langen Reihe gestellt wurde.“[1])

In diesen die Auffassung von der Stellung des Menschen nahe berührenden Streit, der besonders in der Gegenwart die Gemüter in Erregung hält, hat auch Baer eingegriffen. Bei verschiedenen Gelegenheiten, besonders aber in den Artikeln über die Stellung des Menschen in der Natur (1865 Nr. 19, 21 und 24), dann in dem Aufsatz „Zum Streit über den Darwinismus“ und besonders in seiner letzten grösseren Schrift über die Lehre Darwins hat Baer seine Ansicht über unser Problem kundgegeben, und zwar erklärt er sich gegen die Lehre vom tierischen Ursprung des Menschen. Unsere Darstellung von Baers Anschauungen über diesen Punkt wird am entsprechendsten verfahren, wenn sie zuerst den historischen Überblick über die Lehre von der Tierabstammung des Menschen, wie ihn Baer seiner Neigung zu historischen Exkursen entsprechend giebt, dann die Motive von Baers Auftreten gegen die Lehre vom tierischen Ursprung des Menschen und endlich seine Polemik gegen diese Lehre zur Anschauung bringt.

I. Zur Geschichte der Lehre von der Tierabstammung des Menschen.

Baer erinnert an die Thatsache, dass die Erzählungen über Abstammung des Menschen von Tieren schon alt und in Zeiten entstanden seien, wo die Menschen über sich und die Welt zu denken angefangen haben. Dem im Menschengeist tief eingewurzelten Triebe, das Wie und Woher aller Erscheinungen zu ergründen, folgend haben alle Völker, auch die Naturvölker, die wie Kinder die Erzeugnisse der Phantasie von denen der Erfahrung und des Denkens nicht zu unterscheiden vermögen, solche Erzählungen über Entstehung von Welt und Menschen ausgebildet. Bei den Wilden seien sie einfach, bei phantasiereicheren Völkern sehr kompliziert ausgefallen. So haben wir bei den Griechen die Sage, dass die Menschen aus den Steinen von Deukalion und Pyrrha entstanden seien, bei den Indern die Sage, dass die Seele der Tiere nach ihrem Tode in Menschen übergehe und nach dem Tode des Menschen wieder in Tiere, bei den nordamerikanischen Wilden lassen einige Stämme den Menschen von einem Raben oder Hunde abstammen. Mit der Entwicklung der Wissenschaft seien aber die Versuche,

[1]) B. Vetter: Die moderne Weltanschauung und der Mensch, 1894, p. 71.

den Menschen vom Tier abstammen zu lassen, nicht verschwunden, sondern nur mässiger und auf Ableitung des Menschen von Säugetieren und besonders von menschenähnlichen Affen beschränkt worden. Freilich gründlich sei die Frage über die Möglichkeit der Affenabstammung des Menschen nie erforscht worden, sondern nur so bei Betrachtung der Ähnlichkeit von Mensch und Tier ausgesprochen worden. Man habe nur wahrscheinlich machen wollen, dass eine Form aus der anderen durch allmähliche Veränderungen entstehe. So habe sich der Mensch nur allmählich gewöhnt, senkrecht zu gehen, und infolge dieser Gewohnheit hätten sich allmählich die Formen seines Körpers verändert — eine Dummheit, die auch Rousseau vertreten habe. Noch im 19. Jahrhundert habe der Naturforscher Schubert in München den Menschen durch Umwandlung aus einem Delphin entstehen lassen.[1]) Vom Standpunkt der Wissenschaft sei hierzu zu bemerken, dass der Typus der Säugetiere im Delphin sehr wenig entwickelt sei, wie überhaupt in walfischähnlichen Tieren. In der Theorie könne man alle Arten der Säugetiere aus walfischähnlichen entstehen lassen, weil diese Form sehr wenig Besonderheiten habe.[2]) Seit der Entdeckung des Gorilla sei dann dieser als wahrscheinlicher Ahnherr des Menschengeschlechtes angesehen worden.[3]) Nach dem Erscheinen von Darwins Werk im Jahre 1859, der nichts darüber sagte, aus welcher tierischen Form der Mensch entstehen konnte,[4]) seien es besonders deutsche Naturforscher gewesen, wie Vogt und Haeckel, welche die Anwendung der Darwinschen Principien auf den Menschen als notwendige Konsequenz forderten.[5]) Ihnen sei in demselben Sinne Huxley zur Seite getreten, der durch sein Buch „über die Stellung des Menschen in der Natur" alle Schwierigkeit, den Menschen vom Affen abzuleiten, beseitigt zu haben schien.[6]) Sein Buch habe besonders in Russland viel Sympathie gefunden und dort in kurzer Zeit zwei Auflagen erlebt.[7]) Das war für Baer der äussere Anlass, sich über die Frage, ob der Mensch vom Tier abstamme, auszusprechen. Dazu kamen noch andere Motive, welche ihn bestimmten, in dieser Frage Stellung zu nehmen. Mit diesen Motiven soll uns der folgende Abschnitt bekannt machen.

---

[1]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 344/45 u. 74/75 R II, 266. Baer führt Schubert als Beispiel dafür an, dass die Transformation damals nicht als den Dogmen der Kirche widerstreitend betrachtet wurde. Dazu ist zu bemerken, dass die Kirche auch heute nicht der Lehre von der Transformation widerstrebt, wenn man sie nicht auf den Menschen ausdehnt, und wenn dabei der Schöpfer nicht eliminiert werden soll. — [2]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 345. — [3]) 74/75 R II, 310. — [4]) Ibid. 309. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 310. — [7]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 344.

II. Motive von Baers Auftreten gegen die Lehre von der Tierabstammung des Menschen.

Ehe wir Baers Polemik gegen die Lehre von der Tierabstammung zur Darstellung bringen, ist es für eine gerechte Würdigung seiner Stellung in dieser Frage notwendig zu wissen, welche Motive sein Auftreten bestimmt haben, und welche nicht. Denn wer Baer andere Motive unterlegt, als Baer selbst hatte, kann über Baer nur schief urteilen. Wie Baer nach seiner eigenen Erklärung den Darwinismus überhaupt nicht aus ethischen oder religiösen Gründen bekämpft, so verwahrt er sich auch noch besonders dagegen, dass man seine Bekämpfung der Lehre vom tierischen Ursprung des Menschen auf andere als rein naturwissenschaftliche Gründe zurückführe. Baer bemerkt, er wolle nicht in Betracht ziehen, dass diese Meinung unsere religiösen und moralischen Gefühle beleidigen könne, sondern er wolle nur als Naturforscher sprechen.[1]) Er ist sogar der Ansicht, dass diese Lehre nicht irreligiös sei; auch habe man danach gar nicht zu fragen, es handle sich nur darum, ob sie bewiesen werden könne. „Einige haben sie (diese Hypothese)," schreibt er, „irreligiös gefunden, weil sie die unmittelbare Einwirkung der Gottheit zu beseitigen sucht. Diese Widerlegung scheint mir nicht richtig, weil man das, was nach natürlicher Notwendigkeit vorkommt, als Ausdruck des schöpferischen Willens betrachten muss. Wie aus der Raupe, wenn sie genug Nahrung bekommt, mit Notwendigkeit sich der Schmetterling entwickelt, so muss man auch annehmen, dass auch Umwandlung der Arten nach ursprünglicher Bestimmung vorkommt. Die Frage hat sich nur darum zu drehen, ob das bewiesen oder nur wahrscheinlich gemacht ist." [2])

Wenn Baer die Hypothese vom tierischen Ursprung des Menschen nicht als irreligiös bezeichnet, so hat er recht und unrecht. Recht hat er, insofern eine teleologische Descendenzlehre ja eine überweltliche Ursache, einen Schöpfer nicht ausschlösse. Und so gefasst könnte die Descendenzlehre nicht als irreligiös bezeichnet werden. Unrecht aber hat Baer, weil die Descendenzlehre im Sinne Darwins wirklich Gott überflüssig machen zu können glaubt, also wirklich irreligiös ist, sowohl im Sinne Darwins als seiner Anhänger, wie früher bemerkt.[3]) Ebensowenig aber als aus religiösen Motiven will Baer aus ethischen die Lehre vom tierischen Ursprung des Menschen bekämpfen. Er findet zwar in dem Ausrufe „Wie ist das unästhetisch!" den eine Dame ausstiess, als sie von der Affenabstammung hörte, sehr viel Wahrheit. Denn wenn ein wissenschaftlicher Satz unserem moralischen oder ästhetischen Gefühl widerspreche, dann müsse man mit doppelter Sorgfalt erforschen, ob die Wissenschaft in Wirklichkeit einen solchen Satz streng be-

[1]) 65 Naturalist, Nr. 2, p. 30. — [2]) Ibid. Nr. 21, p. 375. — [3]) Vgl. Teil II, Kap. 6: Baer gegen Darwin, p. 269/70.

weise, denn das eine wie das andere Gefühl stamme auch aus der Natur.[1]) Aber wie Baer solchen Motiven keinen Einfluss auf seine wissenschaftlichen Überzeugungen gestattet, so auch nicht etwa dem Gefühl verletzten menschlichen Stolzes. „Noch weniger," lautet seine Erklärung, „darf man sich verletzt fühlen durch eine solche Abstammung (sc. vom Tiere) und sie für erniedrigend zu halten, ist geradezu lächerlich, denn es ist nur zu gewiss, dass jeder einzelne Mensch, wie jedes andere Säugetier ursprünglich eine höchst einfache Organisation hat, ein Bläschen bildet, das einen ganz rudimentären Keim hat."[2]) Damit ist natürlich nicht gesagt, dass Baer etwa die Lehre von der Affenabstammung des Menschen in sittlicher und religiöser Hinsicht unbedenklich finde, vielmehr hat er, wie schon früher erwähnt, die Tragweite des Darwinismus nach dieser Seite mit philosophischem Weitblick wohl erkannt. Auch ist er nicht abgeneigt, es als ein Merkmal des krankhaften Zustandes unserer Civilisation zu betrachten, dass eine so grosse Ähnlichkeit zwischen Menschen und Affen behauptet wird, die thatsächlich nicht so gross sei.[3]) Baer betont nur, dass nicht diese Bedenken, sondern rein naturwissenschaftliche seine Polemik gegen die Lehre vom tierischen Ursprung des Menschen bestimmen. Zu dieser gehen wir nunmehr über und entnehmen, da Baer zu verschiedenen Zeiten sich über unser Problem geäussert hat, diesen Perioden den Einteilungsgrund unserer folgenden Darstellung.

III. Baers Polemik gegen die Lehre von der Tierabstammung des Menschen.

a) Vor Darwin.

Baer ist schon lange vor Darwin für die Transmutation, allerdings nur innerhalb beschränkter Grenzen eingetreten. Aber dass durch Umwandlung aus einem Affen ein Mensch entstanden sei, das erklärt Baer für unmöglich. Er behauptet, „dass wir von einer durch die Zeugung bedingten Umformung in sehr verschiedenen Formen auch keine Erfahrung haben, dass wir uns nach dem wirklich Beobachteten nicht einmal eine Vorstellung davon zu machen imstande sind, wie z. B. der Mensch aus dem Orang-Utang habe hervorgebildet werden können."[4]) Daraus ergiebt sich ihm die Gewissheit: „Kein Klima, keine Nahrung, keine Krankheit kann nach unserer Erfahrung aus der Hinterhand des Orang-Utangs den menschlichen Fuss gestalten, der in der gesamten Schöpfung nicht wieder vorkommt. Ja, wenn nun gar erwiesen werden kann, was ich für erweisbar halte, dass der aufrechte Gang des Menschen nur Folge von der Entwicklung seines Hirns, sowie die höhere Entwicklung des Hirns nur der Ausdruck der höheren geistigen

[1]) 65 Naturalist, Nr. 24, p. 434. — [2]) 74/75 R II, 344. — [3]) 65 Naturalist, Nr. 24, p. 434. — [4]) 34 R I, 56.

Anlage ist, so haben wir weiter zu fragen: „Wie konnte in den Orang-Utang die höhere geistige Anlage kommen?“ [1]) Baer glaubt, dass wir offenbar nur das Gepräge unserer Schwäche in unsere Vorstellung von der Schöpfung hineintragen, wenn wir glauben, es sei leichter gewesen, den Affen in einen Menschen umzuformen, als den letzteren ganz neu zu gestalten. Den Affen könnten wir ebensowenig als Umformung aus anderen Gestalten erklären, und sei einmal ein Affe oder irgend ein anderes Säugetier, gleichviel auf welche Weise erzeugt, so sei es nicht um ein Haar breit schwerer gewesen, einen Menschen ohne die Form der Fortpflanzung neu erstehen zu lassen.[2]) Baer lehnt also die Entstehung des Menschen durch Umwandlung z. B. aus einem Affen entschieden ab und wiederholt diese Absage zwanzig Jahre später in der Erklärung: „Wenn ich,“ — sind seine Worte — „weil mir die Urzeugung unverständlich ist, die Umwandlung so weit annehmen wollte, dass ich auch den Menschen aus anderen Tieren hervorgebildet mir dächte und diese wieder weiter bis zur Monade, so scheint es, dass ich ganze Reihen von nicht erkannten und nicht verstandenen Geheimnissen aneinanderfüge.“ [3]) Was Baer in vereinzelten Aussprüchen hier vertritt, das hat er in ausführlicher Darstellung festgehalten, nachdem er Darwins Lehre kennen gelernt hatte.

b) Nach dem Erscheinen von Darwins „Entstehung der Arten“ und vor dem Jahre 1871.

Darwin hatte sein Werk: „Die Entstehung der Arten etc.“ im November 1859 veröffentlicht, in demselben aber die Abstammung des Menschen absichtlich unberührt gelassen.[4]) Wie schon erwähnt, wandten deutsche Naturforscher die Principien Darwins auch auf den Menschen an und proklamierten die Tierabstammung des Menschen. Ihnen trat auch Huxley in dem genannten Werke bei. Das Ansehen Huxleys, den Baer einen sehr thätigen, verständigen Naturforscher nennt,[5]) dem er in Bezug auf die Mannigfaltigkeit der naturhistorischen Kenntnisse und des Scharfblicks in allgemeinen Folgerungen nur sehr wenige andere gleichsetzen, und über den er in beiden Rücksichten keinen anderen setzen möchte,[6]) der Erfolg von dessen Buch in Russland bestimmte Baer, sich gegen Huxley zu wenden und dessen den tierischen Ursprung des Menschen fordernde Folgerung zu bekämpfen.

Baer erhebt zunächst verschiedene Bedenken allgemeiner Art gegen die auf die tierische Abstammung des Menschen hinaus-

---

[1]) 34 R I, 56. — [2]) Ibid. 57. — [3]) 59 Mém. de l'Acad., VI. série, Bd. X, sec. partie, p. 344 und 74/75 R II, 247/48, wo Baer ausdrücklich bemerkt, dass jene Abhandlung über Papuas und Alfuren schon vor dem Erscheinen von Darwins Buch über die Entstehung der Arten fertig war. — [4]) 65 Naturalist, Nr. 21, p. 375 und ibid. Nr. 24, p. 431 und 74/75 R II, 307 u. Anm. — [5]) 65 Naturalist, Nr. 21, p. 376. — [6]) 74/75 R II, 310.

laufenden Deduktionen, zeigt dann die Widersprüche auf, in welche die Lehre von der Tierabstammung des Menschen verwickle, sei es, dass man sie auf den Gorilla oder auf eine unbekannte Urform zurückführe, und macht endlich geltend, dass die Affenabstammung des Menschen schon durch die Zielstrebigkeit ausgeschlossen werde. Er kämpft also mit empirischen und spekulativen Gründen.

Baer wendet sich, mit den empirischen Gründen beginnend, zuerst gegen Huxleys Folgerung, die Darwinsche Hypothese allein erkläre die Entstehung der Tiere, also auch die des Menschen. Baer erklärt es für einen einfacheren Ausweg, zu bekennen, dass wir die Entstehung der verschiedenen Tiere auf natürlichem Wege nicht kennen und verstehen. Und da Darwin wenig ursprüngliche Formen oder auch nur Eine ursprüngliche Form annehme, deren Entstehung er nicht erklären könne, und von welcher alle anderen durch allmähliche Umwandlung entstanden seien, so sei es viel einfacher und logischer, zuzugeben, dass viele Formen auf eine uns unverständliche Weise entstanden. Wenn Darwin beweisen könnte, dass einige oder Eine organische Form nach naturhistorischem Gesetz entstehen mussten, dann hätte er das Recht, zu behaupten, dass andere Formen durch allmähliche Umwandlung entstanden seien. Aber da er das nicht könne, so hätten wir recht, das alles für ein Werk der Phantasie zu halten.[1])

Dann erklärt Baer die Voraussetzung eines allgemeinen Affentypus, aus dem die Affen und auch der Mensch entstanden wären, für eine leere Fiktion. Auch könnte man den Sitz dieses Urvaters von Affen und Mensch nicht angeben. Für ein Werk der Phantasie müsse man es auch halten, führt Baer näher aus, wenn der allgemeine Typus, welcher durch Abstraktion von allen Affen gebildet werde, für die wirklich lebendige Wurzel genommen werde, welche sich in der Alten wie in der Neuen Welt in verschiedenen Variationen vermehren musste. Nun aber sehen wir in Wirklichkeit, dass in der heissen Zone alle Arten von Tieren ohne Ausnahme und der grösste Teil der Varietäten in der Alten und Neuen Welt ganz verschieden sind. Also müssen die beiden Erdteile ursprünglich getrennt gewesen sein. Wo soll aber dann der gemeinsame Urvater der Affen existiert haben? Baer meint ironisch, vielleicht musste der Urvater der Affen mitten zwischen beiden Erdteilen oder gar im Meer leben.[2])

Ferner müssten, folgert Baer aus der Voraussetzung, dass der Mensch irgendwie von Affen oder einer gemeinsamen Urform abstammte, sich die Mittelglieder, die Übergangsformen in körperlicher und geistiger Hinsicht aufzeigen lassen. Baer bekennt, er nehme gar nicht an, dass alle organischen Wesen unveränderlich seien, und habe das schon bei verschiedenen Gelegenheiten vor Erscheinen des Werkes von Darwin ausgesprochen, aber um eine so grosse Veränderlichkeit zu glauben, verlange er Beweise und

[1]) 65 Naturalist, Nr. 24, p. 432. — [2]) Ibid.

vorerst die Übergangsformen. Aber solche finde er nirgends;[1]) auch müsse Huxley bekennen, dass die bis jetzt entdeckten fossilen Reste des Menschen uns nicht näher zu affenähnlichen ursprünglichen Formen führen.[2]) Ebensowenig lassen sich Affen aufzeigen, welche in geistiger Hinsicht eine Annäherung an den Menschen, also ein Mittelglied zwischen der hypothetischen Urform und dem Menschen bedeuten. Baer weist in dieser Beziehung darauf hin, dass die Affen zwar an einem angezündeten Feuer sich wärmen, aber es nicht durch Zulegen von Holz, trotzdem sie dies sahen, zu unterhalten wussten; dass sie die Sprache nicht mehr als andere Tiere haben, sondern wie diese Töne von sich geben, entweder um der Gefahr zuvorzukommen, oder zum Zeitvertreib, oder um Schmerz auszudrücken; dass sie wie z. B. Orang und Gorilla für Nachtlager den Zweig auswählen, der sich gabelförmig teilt, und diese Gabelung mit Blättern bedecken, um weicher zu liegen, dass aber der Gorilla sich nie zweimal auf denselben Ort legt, dass er sich nie eine Art Hütte baut; dass sie wie z. B. der Orang Kunststücke aller Art lernen, aber nie die Anhänglichkeit an den Menschen zeigen wie ein Hund; dass sie wie Hunde Koffer tragen lernen, aber im Falle der Gefahr denselben wegwerfen, während die Hunde denselben verteidigen.[3])

Ausserdem wendet Baer sich gegen Vogt, welcher die Menschen von drei verschiedenen Arten der Affen abstammen lässt, und gegen die, welche den Menschen direkt auf den Gorilla zurückführen. Gegen Vogt, der seine Ansicht damit begründet, dass die menschlichen Rassen sich mehr untereinander unterscheiden als die Arten der Affen, bemerkt Baer, dass er nie von einer solchen Verschiedenheit gehört habe. Die grösste Verschiedenheit bezüglich der Extremitäten bestehe darin, dass die Arme der Neger etwas länger seien als die der Europäer. Diejenigen aber, welche den Gorilla als direkten Ahnherrn des Menschengeschlechtes betrachten, verdienen kein Wort der Widerlegung, weil sie die Forschungen über den Gorilla nicht studiert haben.[4])

Endlich führt Baer die Lehre vom tierischen Ursprung des Menschen in feiner Weise ad absurdum. Er lässt hypothetisch die Darwinschen Principien gelten, nämlich dass der Typus jedes Tieres veränderlich sei, dass jede Art ihre Existenz zu erhalten suche (Kampf ums Dasein von Darwin genannt), dass der Bau der Tiere sich im Laufe der Jahre durch die äusseren Bedingungen verändere und dabei nur diejenigen Veränderungen sich erhalten, welche den äusseren Bedingungen am meisten angepasst seien, während die anderen verschwinden.[5]) Diese Principien als wirksam vorausgesetzt, prüft Baer, ob sich mit ihnen der Mensch von einem bestimmten Affen, z. B. vom Gorilla oder einem anderen Affen oder von einer unbestimmten Mittelform ableiten lasse.[6])

Baer fasst die erste Möglichkeit ins Auge, dass der Mensch

---

[1]) 65 Naturalist, Nr. 24, p. 433/34. — [2]) Ibid. p. 432. — [3]) Ibid. p. 434. — [4]) Ibid. 432. — [5]) Ibid. p. 432/33. — [6]) Ibid. p. 433.

von einem Gorilla oder anderen Affen abstamme, und fragt, wie man sich dann die Umwandlung der Affenhand in den menschlichen Fuss zu denken habe, und worum sich der Kampf ums Dasein gedreht habe. „Müssen wir," erläutert Baer die Frage näher, „annehmen, dass dieser Urvater die Bäume verlassen und sich im Gehen auf platter Ebene zu üben angefangen hat? Annehmen, dass dadurch der Fuss allmählich sich verbesserte, dass die grosse Zehe allmählich weniger von anderen abzustehen begann, dass der . . . Gorilla sich aufrecht hielt und senkrecht zu stehen sich gewöhnte, dass die Kniee allmählich im Laufe der Tausende von Jahrhunderten wenigstens gerade gemacht wurden, dass die Beine länger, und die Arme und Kiefer kürzer wurden, und die Haare ausfielen ausser auf dem Kopf und auf anderen Teilen des Körpers, wo sie, wie es scheint, am wenigsten notwendig sind?" [1]) Die Antworten auf diese Fragen bedeuten lauter Unwahrscheinlichkeiten oder Unmöglichkeiten. Ebenso ist es mit der zweiten Frage, welche den Kampf ums Dasein betrifft. Baer erinnert daran, dass die Früchte, mit welchen der Gorilla sich früher ernährt habe, auf Bäumen wachsen, und fragt nun: „Warum wird der Gorilla nicht zu ihnen zurück auf die Bäume gehen, wenigstens in der ersten Zeit, wenn er auch später gelernt hat, Wassermelonen und vielleicht auch Reis zu pflanzen? Und warum bleibt er nicht auf den Bäumen, da doch jede Tierart für ihre Erhaltung sorgt? Müssen wir annehmen, dass alle Bäume plötzlich vernichtet waren, oder brachte keiner von ihnen mehr Früchte hervor? Aber dann mussten notwendig alle Affen zu Grunde gehen. Oder muss man annehmen, dass die Affen im Lauf der Jahrtausende sich im Gehen auf platter Ebene geübt und von der Erde Früchte genommen haben, nur um sich von der fatalen Form der Füsse zu befreien, und um sie nicht durch Übung im Klettern zu konservieren? Aber dann würde nicht Kampf ums Dasein stattfinden, sondern Kampf um die Civilisation, der sie sich im Lauf der Jahrhunderte ergeben müssen. Aber wo finden wir beim Menschen, dass die Magenbedürfnisse den geistigen Bedürfnissen geopfert sind? Diese Gorillas waren früher viel erhabener als jetzt, wo sie sich in Menschen umgewandelt haben. Die Menschen unserer Zeit müssen die Bedürfnisse des Hungers befriedigen, aber die Gorillas, welche Bildung suchten, mussten etwas wie haarige Engel sein, welche dem Hunger nicht unterworfen sind." [2]) Die gehäuften Fragen bringen eben so viele Bedenken gegen die vorausgesetzte Annahme zum Ausdruck. So führt Baer die Annahme, der Mensch habe sich aus dem Gorilla entwickelt, in feiner Ironie ad absurdum.

Aber auch wenn man den Menschen von einer unbestimmten mittleren Form abstammen lässt,[3]) gewinnen die Verteidiger der Lehre vom tierischen Ursprung nach Baers Ansicht nichts. Denn diese mittlere Form sei ja unbekannt. Sie müsse an den unteren Extremitäten entweder Füsse oder Hände haben; auch müsse

[1]) 65 Naturalist, Nr. 24, p. 433. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid.

sie für jede Nahrung organisiert sein, welche die Natur hervorbringe. Zweifellos müsse sie für Früchtenahrung organisiert sein, denn wenn die Urform für Fleischnahrung organisiert wäre, hätte sie die lebendigen Tiere verfolgt und gefangen. Wenn die Urform nur die Hände zum Umfassen gehabt habe, konnte sie nicht lange auf den Bäumen bleiben, und die Hände konnten gar nicht zum Angreifen dienen. Habe sie Füsse gehabt, wie beim Menschen, dann sei sie natürlich auf die Bäume geklettert, um Früchte zu sammeln, welche in heissen Ländern viel höher wachsen als auf unseren Apfelbäumen. Nach Darwins Vorstellung hätte dann der Fuss durch langen Gebrauch für Klettern den Charakter der umfassenden Hände bekommen. In Wirklichkeit aber findet Baer, dass es naturhistorisch viel eher möglich sei, dass die Affen von dem Menschen abstammen, als umgekehrt, wie die Araber glauben, dass alle Affen die Nachkommen der bösen und von Allah verdammten Menschen sind. Und die Neger in Westafrika sind überzeugt, dass die Gorillas früher Menschen waren, welche nicht sprechen wollten, um nicht zum Arbeiten genötigt zu sein.[1]) Wie man sich also die Urform denken mag, mit Händen oder Füssen versehen, — in jedem Falle stellen sich einer Umwandlung schwere Bedenken entgegen. Im übrigen erklärt Baer alle diese Hypothesen über Umwandlung für Phantastereien, welche nicht auf reale Beobachtung gegründet seien.[2])

Zu diesen wesentlich empirischen Gründen gegen die Lehre vom tierischen Ursprung des Menschen fügt Baer noch einen spekulativen, indem er ausführt, dass gegen die Hypothese von der Umwandlung eines Affen in einen Menschen die Zielstrebigkeit spreche. Ihr zufolge nämlich sind und bleiben die Affen für das Leben auf Bäumen organisiert. „Die Affen," begründet Baer diesen Gedanken im einzelnen durch anatomische Nachweise, „sind für das Leben auf Bäumen organisiert, und deshalb enden alle ihre Extremitäten mit Händen. Bei ihnen steht der innere Finger von den anderen nicht nur ab, sondern kann gegen sie gestellt werden und giebt dadurch die Möglichkeit, die Zweige zu umfassen und sich auf ihnen zu halten. Aber auch die übrigen Finger sind bei wirklichen Affen sehr lang und vermehren noch die Fähigkeit, die Zweige zu umfassen. An den hinteren Extremitäten fehlt nie der Daumen. An den vorderen Extremitäten entwickelt er sich nicht, und in diesem Falle sind die übrigen Finger so gross, dass die Möglichkeit gegeben ist, die Zweige ganz leicht zu umfassen. Daher kann man diese Säugetiere die Kletternden nennen, weil Klettern für sie die natürlichste und bequemste Bewegung ist. Deshalb verändern sie auf ebener Erde sehr ungern ihren Platz und laufen sehr schnell, um einen Baum oder ähnlichen Ort zu erreichen. Sehr langsam auf der Erde und besonders senkrecht auf den hinteren Extremitäten gehen, ist für sie ganz unnatürlich. Lange stehen können sie gar nicht. Die Ursache hierfür liegt darin, dass ihre Hände den

[1]) 65 Naturalist, Nr. 24, p. 433. — [2]) Ibid.

hinteren Extremitäten nicht als natürliche Stütze dienen können. Das Hügelchen der Ferse ist mit Ausnahme zweier Arten von Affen bei ihnen nach oben gerichtet und nicht nach unten wie beim Menschen. Daraus folgt, dass die Hände der hinteren Extremitäten bei ihnen keine natürliche Stütze haben. Deshalb dehnen die Affen ihre Daumen nach der Seite aus, um die Unterstützungsfläche nach Möglichkeit zu vergrössern. Aber eine solche Vergrösserung kann nur durch grosse Anstrengung der Muskeln erreicht werden und ist deshalb sehr mühsam. Nur zwei Arten der grossen Affen haben ein Fersenhügelchen, welches nach unten gerichtet ist. Das sind der Orang-Utang und der Gorilla. Aber bei beiden ist die Hinterhand durch Gelenke nicht so mit dem Schienbein verbunden wie der Fuss beim Menschen, bei welchem das Schienbein senkrecht zum Fuss steht. Daraus folgt, dass beim Menschen, wenn er sich aufrichtet, der Fuss von selbst sich zur Erde, und der gewölbte Teil des Fusses sich nach oben richtet. Beim Orang und beim Gorilla ist die Verbindung des Schienbeins mit der Hinterhand so weit von diesem inneren Rand der Hand abgedrängt, dass die Hand in natürlicher Lage flach nach innen und mit dem Rücken nach aussen gerichtet ist. Solche Lage hat die Hinterhand mehr oder weniger bei allen Affen. Das bestätigt nur, dass die Affen zum Klettern bestimmt sind, weil in natürlicher Lage die Extremitäten und zwar die hinteren Hände flach zur Erde gerichtet sind. Das giebt die Möglichkeit, die Bäume zu umfassen. Diese Umfassung wird erleichtert durch die Länge der Finger an den Händen. Beim Orang sind die Finger der hinteren Hand so lang und so gebeugt, dass, wenn das Tier auf den Füssen stehen will, es dann den zweiten und dritten Finger unter die Sohle umbiegt und nur vier oder fünf Finger ausdehnt. Es geht also auf halber Faust, was gewiss keine sehr feste Stütze geben kann. Der Orang kann also nie senkrecht stehen. Beim Gorilla sind die Finger weniger lang.“ [1])

Wer, wie Baer, die richtige Überzeugung hat, dass der Zweck, das Ziel, zu dem ein Tier bestimmt ist, also ein inneres und geistiges Princip den Aufbau, die Gestalt jedes Organismus bedingt, muss natürlich eine Entstehung der Organismen infolge äusserer Einwirkungen und allmählicher Abänderung, also durch ein äusseres und mechanisches Princip konsequent ablehnen. Baers Berufung auf die Zielstrebigkeit als eine Instanz gegen die Hypothese von der Umwandlung des Affen oder einer unbekannten Mittelform bildet somit einen wichtigen Einwand. Wer aber die Zielstrebigkeit als metaphysisches Princip ablehnt, für den bleiben die oben erwähnten mehr empirischen Bedenken gegen die Lehre vom tierischen Ursprung zu widerlegen, — wenn er kann. Baer ist der Ansicht, dass diese Bedenken zur Verwerfung der Annahme der Tierabstammung des Menschen völlig hinreichen. Er hat dieser Überzeugung in dem Schluss der Artikel über die Stellung des

[1]) 65 Naturalist, Nr. 3, p. 49/50.

Menschen in der Natur kräftigen Ausdruck gegeben. „Die Abstammung von Affen," erklärt Baer, „verwerfe ich mit Entrüstung so lange, als mir nicht ein Affe gezeigt wird, welcher spricht, Werkzeuge bereiten, Feuer machen oder Pflanzen anpflanzen kann, welche später Früchte bringen, oder als bis mir die Gesellschaft von Affen gezeigt wird, welche selbst den einfachsten Staat bilden, oder solche Affen, welche den Menschen gezwungen haben, ihm zu dienen. Wenn die Affen zur Umwandlung in menschlichen Zustand fähig waren, dann haben sich wenigstens irgendwo die Anfänge solcher Umwandlung gezeigt. Zeit haben sie genug gehabt, weil die Affen noch vor dem Menschen existiert haben."[1])

c) Nach dem Erscheinen von Darwins Werk „Die Abstammung des Menschen."

Die von Baer im Naturalist gegen Darwin geführte Polemik ist, weil nur russisch erschieuen, so gut wie unbekannt geblieben. Baer selbst hat sie auch nicht erwähnt, als er nach dem Erscheinen von Darwins Werk „Die Abstammung des Menschen" den Kampf gegen die Lehre vom tierischen Ursprung von neuem aufnahm, zuerst in einem Artikel in der Allgemeinen Zeitung vom Jahre 1873 und dann in der Hauptschrift „Die Lehre Darwins."

Baer schreibt: „Darwins Buch über die Abstammung des Menschen ist . . . erschienen, hat mich aber nicht überzeugt. Noch jetzt kann ich nicht begreifen, wie der Mensch aus einem affenartigen Tiere im Laufe der Zeit geworden sein könne."[2]) Im Nachweis, dass der Mensch vom Tiere abstamme, erblickt Baer den Probierstein der neuen Lehre.[3]) Diese Probe aber hat nach Baers fester Überzeugung die neue Lehre nicht bestanden. Darum bekämpft sie Baer mit allen Gründen, die ihm Empirie und Spekulation an die Hand geben.

Nach Darwin müsste, um mit den empirischen Gründen zu beginnen, die Umwandlung einer ausgebildeten Form in die andere durch kleine Variationen in unendlichen Zeiträumen erfolgt, also z. B. ein Greiffuss ein Menschenfuss geworden sein. Das ist aber unmöglich und thatsächlich unwirklich. Es sei erlaubt, erhebt Baer gegen diese Annahme den Einspruch, „darauf aufmerksam zu machen, dass die unermesslichen Zeiträume, welche nach Darwin zur Summierung ganz kleiner Veränderungen nach einer bestimmten Richtung erfordert werden, besonders für den Menschen am wenigsten passen. Um den Greiffuss eines Affenmenschen in den Plattfuss eines Menschen umzuwandeln, würden Jahrtausende erforderlich sein. Keine Sage, kein historisches Dokument überhaupt, keine Fussform aus alter Zeit, auch keine Erfahrung von anderen Umänderungen berechtigt zu dieser Annahme."[4]) Baer erklärt diese An-

[1]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 15. — [2]) 73 Beilage zur Allgem. Zeitung, Nr. 130, p. 1986b. — [3]) 74/75 R II, 307. — [4]) Ibid. 328.

nahme als eine solche, die nur auf dem Bestreben beruhe, die Entwicklung des Menschen zu erraten, ohne sie als sein Ziel zu betrachten.[1])

Ausser dieser Unbegreiflichkeit der Umwandlung der Affenhinterhand in den menschlichen Fuss spricht gegen die Lehre von der tierischen Abstammung die Paläontologie. Wären nämlich Affen die Ahnen des Menschen, so folgte, schliesst Baer richtig, „dass die frühesten Menschen in ihrem Hirn und Schädelbau den Affen bedeutend näher ständen als den jetzigen Menschen."[2]) Aber davon sei bis jetzt nichts gefunden, denn die von manchen Naturforschern für affenähnlich erklärten Schädel, nämlich der aus der Engishöhle und der Neanderthalschädel würden selbst von Huxley,[3]) obgleich er den Menschen aus einem affenartigen Tiere hervorgebildet sein lasse, nicht als solche anerkannt. Wie wenig diese Schädel als einer den Affen nahe stehenden Rasse zugehörig betrachtet werden dürfen, beweise auch die Thatsache, dass Baer selbst einen Schädel von derselben Form, wie sie die Stirn des Neanderthalschädels habe, aus ganz neuer Zeit in der anatomischen Sammlung zu Göttingen gefunden habe. Der Neanderthalschädel müsse einem altkeltischen Volke angehört haben.[4]) Die neueren Forscher bestätigen Baers Schlussfolgerung, denn, so sehr sie in der Auffassung und Deutung dieser Schädel auseinandergehen mögen, darin sind alle einig, dass diese Schädel nicht affenähnlich seien.[5])

Der Lehre vom tierischen Ursprung des Menschen sind ferner abträglich die Thatsachen der Entwicklungsgeschichte. Darwin habe das Lanzettfischchen als unbezweifelten Urahn des Menschen bezeichnet. Der Amphioxus selbst sei nach Darwin als Abkömmling einer untergegangenen Tierform zu betrachten, welche den Larven der schlauchförmigen Seescheiden, Ascidien, ähnlich war. Diese Larven nämlich, welche kurze Zeit hindurch einen fast cylindrischen Leib und deutlichen Schwanz haben, also von den ausgebildeten sackförmigen Ascidien sehr verschieden seien, aber mit den Kaulquappen der Frösche einige äussere Ähnlichkeit haben, sollen sich ursprünglich nach der Form der Wirbeltiere entwickelt haben, da der einzige Nervenknoten, den die Ascidien haben, sich so ausbilden solle, wie das Hirn und das Rückenmark der Wirbeltiere.[6]) Baer giebt zu: „Wäre die Abstammung der einzelnen Tier- und Pflanzenformen von anderen und diese wieder von anderen bis zu den einfachsten herab, auf anderen Wegen als allein gültig erwiesen, so müssten wir freilich eine gleiche Abstammung auch vom Menschen erwarten, und dürften uns durch die früheren niederen Formen wie Amphioxus oder dergleichen nicht erschrecken lassen".[7]) Aber Baer leugnet nicht nur eine allgemeine Transmutation, sondern hat auch speciell nachgewiesen, dass

---

[1]) 74/75 R II, 328. — [2]) Ibid. 326. — [3]) a. a. O. p. 177. — [4]) 74/75 R II, 326/27. — [5]) Ranke: Der Mensch 1894, Bd. II, p. 473/74 u. 478. — [6]) 74/75 R II, 341/42. — [7]) Ibid. 344.

die Gleichstellung der Ascidienlarven mit dem Typus der Wirbeltiere eine irrige sei.[1]) Damit wird ihm „dieser menschliche Vorfahr, den andere noch bis zu den Infusorien hinab verfolgen, zum Märchen".[2])

Damit ist auch schon dem sog. biogenetischen Gesetz, einem beliebten Argumente für die tierische Abstammung des Menschen, seine Beweiskraft genommen. Baer bemerkt gegen dieses Argument zweierlei. Erstlich: Es sei eine Annahme, die erst des Beweises bedürfe. „Dass die verschiedenen Zustände, die der menschliche Keim durchläuft, um eine menschliche Gestalt zu erreichen, nur die Vererbungen ehemaliger selbständiger Lebensformen sind, das ist ja nur die Annahme, die erst bewiesen werden sollte."[3]) Zweitens fehle jede Bestätigung dieser Annahme durch fossile Funde. „Würden sich," bemerkt Baer, „fossile Reste zeigen, die man zweifellos als von unvollständig ausgebildeten vorweltlichen Menschen herrührend ansprechen müsste, so wäre etwas für diese Ableitung des Menschen aus anderen Formen gewonnen. Aber solche Vorstufen haben sich ungeachtet des eifrigen Suchens nicht gefunden, auch nicht aus der doch wohl erreichbaren Zeit kurz vor der entschieden menschlichen Gestalt."[4])

Einen letzten Einwand gegen die Lehre vom tierischen Ursprung des Menschen gewinnt Baer aus der Thatsache des Atavismus. Er folgert richtig, „dass, wenn der Mensch aus einem Quadrumanen sich entwickelt hätte, durch Atavismus nicht selten Verbildungen vorkommen müssten, die von dem Urstamm ererbt sein würden, als da sind: ein wirklich abstehender Schwanz, Gesässschwielen, Backentaschen, Hände an allen Extremitäten."[5]) Aber gerade solche Missbildungen seien kaum erhört.[6]) Die in Umlauf gesetzten Erzählungen von einem Schwanz der Embryonen und den sog. Schwanzmenschen seien entweder Märchen oder würden falsch gedeutet. Was man von einem regelmässig vorragenden Schwanze bei menschlichen Embryonen gesagt habe, bemerkt Baer gegen alle derartigen Einwände, sei eine Fabel und beruhe nur darauf, dass in sehr früher Zeit die Rückenseite etwas länger sei, als die Bauchseite, weshalb die erstere in einer ganz kleinen Spitze vorrage, welche aber schwinde, sobald das Rückenmark sich zu verkürzen anfange. Nur sehr selten sei ein rudimentärer Wirbel oder auch zwei mehr vorhanden als gewöhnlich.[7]) Die Verbildung, die in einem prominierenden Schwanze bestehe, gehöre wie Förster über „die Missbildungen des Menschen" § 44 ausführe, zu den grössten Seltenheiten. Was eben dort von einem merklich vorragenden Fettschwanze erzählt werde, habe offenbar mit dem Schwanze der Affen nichts gemein, sondern werde wohl ein nicht zur Ausbildung

[1]) 74/75 R II, 342 u. 73 Mém. de l'Acad. VIIe série, Bd. XIX, Nr. 8: Entwickelt sich die Larve der einfachen Ascidien in der ersten Zeit nach dem Typus der Wirbeltiere? — [2]) 74/75 R II, 343/44. — [3]) Ibid. 344. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. 338. — [6]) Ibid. — [7]) Ibid; ebenso Ranke: Der Mensch 1898, Bd. I, p. 148/49.

gekommener Zwillingsembryo sein. Solche unterdrückte Bildungen gehen dann leicht in Fettmassen über, die nur einige regellose Knochen enthalten, wie hier ausdrücklich gesagt werde.[1]) Auch die bloss von der Haut gebildeten Verlängerungen, die zuweilen am Steisse sitzen sollen, könne man nicht für Schwänze halten.[2]) Endlich fehle es ganz und gar an menschlichen Missbildungen mit vier Händen, die als Rückfall in die Quadrumanenform am häufigsten vorkommen müssten, wenn der Mensch vom Affen abstammte.[3])

Schliesslich begegnet Baer auch dem Einwande, zu dieser Umwandlung eines Affen in einen Menschen seien Jahrtausende nötig. Er bestreitet die masslosen Zeiträume für die einzelnen Gruppen der höheren Tiere und schreibt speciell mit Rücksicht auf den Menschen: „Was nun gar die Umwandlung des Menschen aus einem anthropoiden Affen anlangt, so scheint es mir unzweifelhaft, dass ein Zeitraum von sehr zahlreichen Jahrtausenden, etwa einigen hundert, durchaus unstatthaft ist.“[4])

Was Anatomie, Paläontologie, Entwicklungsgeschichte und Pathologie beweisen, dass nämlich der Mensch nicht tierischen Ursprungs sein könne, das findet Baer noch besonders bestätigt durch die Spekulation d. h. die Lehre von der Zielstrebigkeit, eine Lehre, welcher nicht bloss im Gedankenkreise Baers, sondern für die Weltanschauung überhaupt eine fundamentale Bedeutung zukommt. Erweist sich also die Behauptung vom tierischen Ursprung des Menschen mit der Zielstrebigkeit als unvereinbar, so haben wir darin einen triftigen Grund gegen diese Lehre zu sehen. Nun hat der teleologischen Naturauffassung zufolge die Lebensweise, „die das Tier, um seinen Unterhalt zu finden, führen wollte,“[5]) seinen Bau bestimmt, schafft der Gebrauch das Organ. Darwins Transmutationshypothese lehrt das Gegenteil: Die Organisation bestimmt die Lebensweise, das Organ schafft den Gebrauch. Die erstere Auffassung schliesst die letztere entschieden aus, darum erklärt Baer, von der Wahrheit der teleologischen Naturauffassung erfüllt, die Transmutationshypothese für unhaltbar und kommt auf diesen Gedanken, dass schon die Zielstrebigkeit die Umwandlung eines Affen oder irgend einer zwischen Affen und Menschen stehenden Form in den Menschen ausschliesse, in immer neuen Wendungen zurück.

Der Mensch kann sich nicht auf dem Wege der Umwandlung aus einem Affen entwickelt haben. „Noch jetzt kann ich nicht begreifen,“ nimmt Baer in dem Artikel zum Streit über den Darwinismus vom Jahre 1873 das Wort, „wie der Mensch aus einem affenartigen Tiere im Laufe der Zeit geworden sein könne. Meine Zweifel daran sind sehr einfach. Wie ich auch die Affen betrachten mag — immer scheinen sie mir für das Leben auf den Bäumen

[1]) 74/75 R II, 339. Ranke: a. a. O. I, p. 182 erklärt ebenso derartige Gebilde als anormal entwickelte Überbleibsel aus dem Fruchtleben. — [2]) 74/75 R II, 339; ebenso Ranke a. a. O. I. p. 185/86. — [3]) 74/75 R II, 339/40, — [4]) Ibid. 294. — [5]) Schopenhauer (ed. Grisebach): Werke, Bd. III, p. 241.

organisiert, der Mensch dagegen für den aufrechten Gang auf festem Boden. Zwar sagt man: Beide Befähigungen haben sich ja erst im Laufe der Zeit durch „Anpassung“ entwickelt. Aber wofür soll denn die problematische Urform der Primaten organisiert gewesen sein, da doch sonst offenbar alle Tiere auf einen bestimmten Aufenthaltsort angewiesen sind? Waren es etwa Klettertiere, von denen einige Nachkommen, von Fortschrittsideen ergriffen, sich Jahrtausende und Jahrmillionen der Bäume und des Kletterns enthielten, bis ihre hinteren Extremitäten die passende Form für den aufrechten Gang bekamen? Eher könnte ich mir noch denken, dass jene Urform plantigrad war, einige Nachfolger aber die Bäume, welche ihre Speisekammer trugen, aus Nahrungsgier gar nicht verlassen wollten und so aus ihnen unsere „verbummelten Vettern“ wurden, wie man die Affen genannt hat. Aber — fragt vielleicht jemand — warum quälst du dich überhaupt ab mit der Frage, wie der Urprimat gelebt haben mag. Es ist genug, dass er existiert haben muss, um die Abstammung des Menschen zu erklären. Darauf erwidere ich: für jene Erklärung mag es notwendig scheinen; ich aber kann mir nicht denken, dass ein Lebendiges bestanden und sich fortgepflanzt habe, welches nicht für irgend eine auf dieser Erde mögliche Lebensform ursprünglich organisiert war.“ [1]) Dieser Gedanke, dass die Zielstrebigkeit den Organismus ursprünglich bestimmt, also allmähliche Übergänge ausschliesst, macht auch, wie Teil II. Kap. 1. „Der Zweck in der Natur“ im einzelnen gezeigt wurde, die postulierte Umwandlung einer Affenhinterhand in einen menschlichen Fuss und damit die Abstammung des Menschen vom Affen unmöglich.

Aber auch wenn man den Menschen von einer zwischen Affen und Menschen stehenden, jetzt ausgestorbenen Mittelform ableiten will, wie es die besonneren Darwinisten thun, stellte sich die Zielstrebigkeit einer solchen Annahme in den Weg. „War der hypothetische Affenmensch,“ formuliert Baer das Dilemma, „bestimmt, vom Boden aus die leicht erreichbaren Früchte von den Bäumen und den Pisangen zu pflücken, so waren ihm Kletterfüsse oder Greiffüsse wenig passend für sein Suchen nach Nahrung. Und ist nur das völlig aufrechte Säugetier zur Sprache und damit zu fernerer Ausbildung befähigt, so kann ich nicht bezweifeln, dass dieses Geschöpf, d. h. der Mensch erst am Schluss der ganzen Reihe entstehen musste, die nun ihren natürlichen Abschluss gefunden und ihm in ihren anderen Gliedern bald als Material für seine Bekleidung und Nahrung zu dienen hatte.“ [2]) Baer erklärt es offen, dass ihn bei seiner Opposition gegen die Tierabstammung des Menschen eben der teleologische Gedanke leite, „dass nämlich die Organisation eines lebenden Geschöpfes schon ursprünglich den Mitteln zur Lebensunterhaltung angepasst sein muss, und nicht erst im Laufe der

[1]) 73 Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Nr. 130, p. 1986b. — [2]) 74/75 R II, 327 u. 325/26.

Jahrhunderte aus irgend einer unbestimmten Form, zu der es aus innerem Variationsgrunde geworden ist, den Lebensbedingungen sich anpasst."[1]) Er weiss zwar, wie gerade ein solches Argument in naturwissenschaftlichen Kreisen wegen der dort herrschenden Teleophobie wenig gilt, aber er wendet dagegen ein, „dass, um diese (teleologische) Ansicht zu vernichten, man für die Umwandlung einer ausgebildeten Form in die andere ganz anders entscheidende Beweise vorbringen müsste, als bloss gedachte Möglichkeiten,"[2]) und dass ihm gedachte, kleine Variationen ohne alle bedingenden Notwendigkeiten als ein sehr ungenügendes Mittel, die Ziele zu ersetzen, erschienen.[3])

Spekulative und empirische Gründe machen also Baer die Lehre vom tierischen Ursprung unannehmbar. Er giebt dieser Überzeugung Ausdruck, wenn er von „dem Mangel jedes Beweises für die Abstammung des Menschen von den Affen"[4]) spricht, wenn er sich das derbe Urteil des Paläontologen Fraas völlig zu eigen macht. Fraas schreibt: „Dass aus einer dieser Affenspecialitäten das Menschengeschlecht hervorgegangen sein soll, ist der wahnwitzigste Gedanke, den Menschen je über die Geschichte der Menschheit dachten, würdig, einst verewigt zu werden in einer neuen Auflage der „Geschichte der menschlichen Narrheiten". Von irgend einer Begründung dieser barocken Idee durch Thatsachen, etwa durch Belege aus Erfunden u. s. w., ist ohnehin gar keine Rede."[5]) Baer begleitet diese Worte mit seiner Zustimmung. Dieser Ausspruch sei etwas derb, aber doch darin wichtig, dass er uns nachweise, dass Herr Fraas, der sein ganzes Leben hindurch sich mit den Tieren der Vorwelt beschäftigt habe, dadurch nicht den Eindruck erhalten habe, dass alle Tiere nur durch Umwandlung aus früher bestehenden entstanden sein können.[6])

Seitdem Baer so seine Verwerfung der Lehre vom tierischen Ursprung kundgegeben hat, sind zwanzig Jahre vergangen. Fragen wir, was die heutige Forschung über Baers Standpunkt in dieser Frage urteilt, so müssen wir konstatieren, dass die exakte Forschung, welche sich bloss an Thatsachen hält, auf der Seite Baers steht, — ein erfreuliches Zeugnis für die Besonnenheit und den Scharfblick Baers. So erklärt Virchow, um aus seinen zahlreichen Äusserungen über die Lehre vom tierischen Ursprung des Menschen eine der jüngsten anzuführen, in einer Abhandlung „Transformismus und Descendenz": „Darwin und seine Schüler sind, soweit es den Menschen betrifft, nicht weiter gekommen, als eine Hypothese aufzustellen. Noch heute fehlt der genetische Nachweis der Abstammung des Menschen von einem Tiere. Die Hypothese würde erst eine Theorie werden, wenn das fehlende Glied („missing link"), der Proanthropos sich fände. Alle hierauf abzielenden Erwartungen sind bisher illusorisch geblieben. Alles, was

[1]) 74/75 R II. 327. — [2]) Ibid. 328. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 344 und 385. — [5]) Ibid. 413. — [6]) Ibid.

wir vom fossilen oder prähistorischen Menschen wissen, zeigt, dass dieser bereits ein homo sapiens war. Und auch die noch lebenden Urvölker, deren Erforschung in den letzten Jahren so eifrig betrieben wurde, haben uns keinen proanthropischen Typus kennen gelehrt. Es ist noch nicht einmal bewiesen, dass verschiedene Rassen sich von einem Stamme aus entwickelt haben. Wir kennen thatsächlich keine weisse Rasse, die von Negern, keine Negerfamilie, die von einem weissen Volke abstammte. Die Anthropologie steht in diesem Punkte auf der Stufe der Cuvierschen Zoologie."[1]) Und J. Ranke, der den bisherigen Traditionen der exakten Anthropologie in Deutschland entsprechend alle Übergriffe von dem Boden der Naturbeobachtung auf jenen der Politik, Philosophie und Religion vermeidet,[2]) schliesst den Abschnitt „Anthropologische Rassenbilder" mit dem Ausspruch: „Es existieren in der Gegenwart in der gesamten bekannten Menschheit weder Rassen, Völker, Stämme oder Familien noch einzelne Individuen, welche zoologisch als Zwischenstufen zwischen Mensch und Affe bezeichnet werden könnten."[3]) Aber auch aus prähistorischer Zeit kann der durch die Entwicklungslehre postulierte Proanthropos, das Zwischenglied zwischen Mensch und Affen, nach einer Bemerkung Zittels, die Ranke mitteilt,[4]) nicht nachgewiesen werden. So bestätigt die exakte Wissenschaft Baers Verwerfung des tierischen Ursprunges der Menschen, insofern sie diese Lehre als jedes Beweises auch heute noch ermangelnd bezeichnet. Bei diesem Stand der Frage kommt den Darstellungen eines Haeckel,[5]) Wallace,[6]) Vetter,[7]) Romanes[8]) u. a., welche die tierische Abstammung des Menschen als etwas Selbstverständliches vortragen, nur der Wert luftiger Spekulation, aber nicht der Wert exakter Forschung zu.

Wir haben nun auf die Frage nach dem Ursprunge des Menschen von Baer eine Antwort erhalten, aber nur eine negative. Wir möchten aber wissen, wenn der Mensch nicht vom Tiere abstammt: Wo sucht Baer seinen Ursprung? Wir müssen gleich hier bekennen, dass wir eine klare, befriedigende Antwort auf diese Frage bei Baer nicht finden. Man ist zunächst geneigt, wenn der Mensch nicht tierischen Ursprungs ist, ihn durch Schöpfung entstanden zu denken. Aber bezüglich der Annahme einer Schöpfung haben wir bei Baer entsprechend seiner vom Theismus zum Pantheismus, vom Pantheismus zum Agnosticismus und wieder zum Theismus schwankenden Gottesvorstellung eine eben so wechselnde Haltung zu konstatieren. Wir müssten also für die theistischen Perioden die Entstehung des Menschen durch Schöpfung, für die pantheistische die

[1]) Preussische Jahrbücher 1893, Bd. 71, p. 319. — [2]) Ranke: Der Mensch 1894, p. V des Vorwortes zur ersten Auflage. — [3]) Ranke: Der Mensch 1894, Bd. II, p. 392. — [4]) Ibid. p. 504. — [5]) Haeckel: Natürliche Schöpfungsgeschichte 1889, p. 680 ff. — [6]) Wallace: Darwinism, London 1889, p. 455. — [7]) Vetter: Die moderne Weltanschauung und der Mensch 1894, p. 66—73. — [8]) Romanes: Darwin und nach Darwin, Bd. I, deutsch von Vetter 1892, p. 396 u. 398.

Entstehung durch Urzeugung folgern — denn direkt hat sich Baer über diesen Punkt nicht ausgesprochen. Am deutlichsten noch deutet Baer die Entstehung des Menschen durch Urzeugung an, wenn er es nicht für schwerer erklärt, einen Menschen ohne die Form der Fortpflanzung neu erstehen zu lassen, als durch Umwandlung.[1]) Und zwar entstand der Mensch als notwendige Folge der Entwicklung. „Nur darauf kommt es an," meint Baer, „ob die Erzeugung des Menschen als notwendige Folge in die Reihe von Gedanken, deren Darstellung wir in der Schöpfung sehen, gehört oder nicht. Gehört sie in diese Reihe, so entstand der Mensch gewiss, gehört sie nicht dahin — niemals."[2]) Hier wäre der Mensch als unmittelbares Produkt des zielstrebig gedachten Entwicklungsganges zu betrachten — d. h. eines Abstraktums. Das scheint uns eine unvollziehbare Vorstellung, wenn wir diesen Entwicklungsgang nicht als von einem denkenden und frei wollenden Schöpfer vorausbestimmt und angelegt denken. Der Entstehung des Menschen durch Urzeugung redet Baer ziemlich deutlich das Wort in der aus dem Jahre 1859 stammenden Abhandlung über Papuas und Alfuren. Wenn er z. B. verbietet, den Menschen in verschiedenen Gegenden primär auftreten zu lassen, solange die Verbreitung von einer einzigen als möglich gedacht werden kann,[3]) wenn er fragt, wie man es sich verständlich machen solle, dass der Mensch allein an verschiedenen Punkten durch Primitivzeugung erschienen sei,[4]) wenn er davon spricht, dass, wenn irgendwo die Bedingungen zur Erzeugung von Menschen da waren, wie sie auch gekommen sein mögen, es viel natürlicher wäre, dass sie ergiebiger wirkten als nur auf Ein Paar,[5]) wenn er das Recht abspricht, es zu bezweifeln, dass Menschen an sehr verschiedenen Orten und vielleicht zu verschiedenen Zeiten als Autochthonen ohne Voreltern auftreten konnten,[6]) wenn er auffordert, da, wo sich die Wahrscheinlichkeit einer primären Erzeugung von Menschen herausstellt, wie z. B. in Neuholland, diese zu verfolgen und sie zur Evidenz zu erheben,[7]) — so sehen wir klar Baers Meinung der Annahme zuneigen, das Menschengeschlecht sei durch Urzeugung entstanden. Freilich, wenn Baer später die Urzeugung für höhere Organismen abgelehnt und für sie Entstehung durch Umwandlung postuliert hat, so ist damit auch die früher gelehrte Entstehung des Menschen durch Urzeugung desavouiert. Aber deshalb hat Baer nicht die Entstehung des Menschen durch Umwandlung oder sprungweise Umbildung vertreten. Es fehlt, wie gesagt, an einer klaren Stellungnahme Baers. Bestimmt ist nur die negative Antwort: Der Mensch stammt nicht vom Tiere ab. Aber unbestimmt lautet die Antwort Baers, wenn wir fragen: Ja, woher kommt dann der Mensch? Wir kommen eben ohne Annahme des Schöpfers zu keiner vernünftigen Erklärung des Ursprungs wie der Welt, so auch des Menschen.

---

[1]) 34 R I, 57. — [2]) Ibid. — [3]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 341. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. p. 345. — [6]) Ibid. — [7]) Ibid. p. 346.

Elftes Kapitel.

Einheit des Menschengeschlechtes.

Über die Frage nach der Einheit des Menschengeschlechtes hat sich eine ganze Litteratur entwickelt, an welcher Anthropologen, Philosophen und Theologen in reichem Masse beteiligt sind. Zwei Lager hauptsächlich stehen sich gegenüber, Monogenisten und Polygenisten. Die ersteren, die achtungswerte Forscher der Vergangenheit und Gegenwart in ihren Reihen zählen, treten mit der Lehre, dass das Menschengeschlecht einheitlichen Ursprung habe, folgerichtig auch für einen einzigen Ursitz des Menschengeschlechtes ein, mag derselbe nun in einem versunkenen Lemurien, oder in dem äquatorialen Afrika oder kälteren Europa, oder in Grönland oder Amerika oder auf dem Pamirplateau oder in Vorderindien gesucht werden. Die Polygenisten stimmen nur darin überein, dass sie den einpaarigen Ursprung des Menschengeschlechtes leugnen, gehen aber völlig auseinander, wenn sie die Zahl der Urpaare des Menschengeschlechts angeben sollen. Während de la Cordonnière, Gobineau und Pouchet 2 ursprünglich radikal verschiedene Rassen unterscheiden, eine zu jedem höheren geistigen Fortschritt absolut unfähige passive, nämlich die Negerrasse, und eine allein zu höherer Kultur berufene, die kaukasische, nahm Blumenbach 5 Menschenrassen, Desmoulins 16 Species von Menschen, Bory de St. Vincent 15 Menschenarten an, nimmt die ethnologische Schule Mortons 32 radikal verschiedene Menschenfamilien oder Arten an, haben Nott und Gliddon 150, Knox und Agassiz soviel ursprünglich verschiedene Rassen angenommen, als es Nationen gebe.[1])

An diesem Streit hat auch Baer Anteil genommen. Das Problem beschäftigte ihn von Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn bis zum Ende. Schon aus den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts meldet uns Stieda[2]) von einem Vortrage „über Ursprung und Verbreitung der Menschenstämme". In den Vorlesungen über Anthropologie kündigte Baer die Behandlung dieses Problems im dritten Teile an: Es soll „drittens sein (sc. des Menschen) Verhältnis zu anderen Menschen oder das ganze Menschengeschlecht unsere Aufmerksamkeit beschäftigen. Wir werden fragen, ob es mehr als eine Species von unserem Geschlechte giebt, und welche Abarten sich unterscheiden lassen, welche Einflüsse klimatische Verhältnisse und Lebensweise auf unsere Organisation haben, was Zeit und Kultur an ihr zu verändern vermögen? Soll auch dieser Abschnitt

[1]) Vgl. dazu Zoeckler: Geschichte der Beziehungen zwischen Theologie und Naturwissenschaft, 2. Abtlg. 1879, p. 768—84 und 59 Mém. de l'Acad. sixième serie, Bd. X, sec. partie, p. 278. — [2]) a. a. O. p. 61, Anm. 1.

einen Namen erhalten, so müssen wir das nicht ganz gute Wort Anthropohistorie dazu wählen."[1]) Baer hat diesen dritten Teil nie erscheinen lassen, aber in seiner Biographie uns verraten, wie er den Gegenstand behandelt habe. „Auch die körperlichen und geistigen Variationen des menschlichen Geschlechtes nach den verschiedenen Stämmen," erzählt uns Baer, „wurden noch in den Bereich dieser Vorträge gezogen. Dieser letzte Abschnitt verursachte mir wenig Sorge und Arbeit. Man war damals ziemlich allgemein sehr genügsam. Die Blumenbachsche Darstellung der 5 Hauptstämme durch Pérons Beobachtungen an den Südseenegern mit einem sechsten Stamme vermehrt, und etwas modifiziert durch die Bemerkungen von Rudolphi, Cuvier und Heusinger schienen (sic!) zu genügen und konnten selbst gegen die rasch sich folgenden weiteren Spaltungen von Bory de St. Vincent, Desmoulins und anderen aufrecht erhalten werden."[2]) Doch Baer verlor das Problem nicht aus den Augen. Er kam in gelegentlichen Bemerkungen auf dasselbe zurück, behandelte es dann ausführlich im zweiten Abschnitt seines Werkes „Der Mensch"[3]) und berührte das Problem auch nach dieser Abhandlung bald in gelegentlichen Bemerkungen, bald in breiterer Darlegung.

Die Frage nach der Einheit des Menschengeschlechtes bezieht sich natürlich nur auf unsere irdische Menschheit. Aber für einen über die engen Grenzen unserer Menschheit hinausblickenden Denker lautet die Frage unter höheren Gesichtspunkten: „Ist unsere irdische Menschheit die Menschheit oder ist sie nur eine Teilmenschheit, um einen Ausdruck Krauses zu gebrauchen? und wenn letzteres, welches ist das Verhältnis unserer irdischen Menschheit zur Menschheit im Kosmos?" Baer hat thatsächlich wenigstens einen Teil von diesem Problem berührt, nämlich die Frage, ob unsere Menschheit die einzige ist, oder ob es auch auf anderen Himmelskörpern Menschen giebt. So schliesst unser Problem ein Doppeltes in sich: erstlich die Frage nach der Einheit des irdischen Menschengeschlechtes, zweitens die Frage nach der Einheit der kosmischen Menschheit, resp. die Frage nach der Existenz ausserirdischer Menschheiten.

I.

Allerdings ist die Behandlung und Lösung des ersten Problems bei Baer entsprechend dem veränderten Stande des Wissens eine verschiedene. Wir unterscheiden drei Phasen. In der ersten, die bis 1851 reicht, schwankt Baer, indem er die Frage bald unentschieden lässt, bald sich im Sinne der Monogenisten äussert. In der zweiten, die durch das Jahr 1851 markiert ist, ist Baer entschieden Monogenist. Die dritte Phase kann als die vorsichtiger

[1]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 8. — [2]) 64 B 395. — [3]) 51 der Mensch, p. 53—132.

Zurückhaltung bezeichnet werden. Baer erklärt die Frage erst für reif zur Entscheidung, wenn mehr Einzelbeobachtungen vorliegen. Diese Phase erstreckt sich von 1851 bis zum Schlusse seines Lebens.

Der Charakteristik dieser Phasen sei die allgemeine Bemerkung vorausgeschickt, dass Baer den Ausdruck Rassen vermeidet. Er bezeichnet diesen Ausdruck als einen unedlen und spricht von sogenannten Rassen. Dagegen gebraucht er gewöhnlich den Ausdruck „Stämme".[1])

In der ersten Phase also ist Baers Stellung zu unserem Problem eine schwankende. Sehen wir von der Lösung, die Baer in den Vorlesungen über Anthropologie dargeboten haben mag, als unbekannt ab, so äussert er sich zu unserer Frage gelegentlich einer Untersuchung der Stammverwandtschaft der Ungarn, hält aber mit der Entscheidung zurück. Er schreibt dieser Untersuchung nicht bloss ein nationales Interesse für das Volk selbst zu, sondern auch ein grosses für Anthropologie, da sie einen sehr wesentlichen Beitrag zur Lösung einer Kardinalfrage in der Naturgeschichte der verschiedenen Menschenstämme verspreche. „Die Untersuchung dieser Stämme," fährt er fort, „lehrt nämlich einesteils, dass verschiedene Verhältnisse der äusseren Natur und der Lebensart auf die körperliche und geistige Anlage eines Volkes umbildend einwirken; sie lehrt uns aber anderenteils auch, dass körperliche und geistige Eigentümlichkeiten eines Volkes auch unter veränderten Verhältnissen sich lange erhalten. Nirgend ist, soviel ich weiss, die Umbildung so vollständig geworden, dass der ursprüngliche Charakter nicht deutlich genug hervorträte. Der Europäer ist in Amerika nicht zur Gesichtsbildung des Amerikaners gelangt; man bemerkt noch nicht einmal auffallende Annäherungen als Wirkung von mehr als drei Jahrhunderten. Ja, was noch viel auffallender ist, das Volk der Juden, seit 2000 Jahren über die ganze Erde zerstreut, ist dennoch überall noch kenntlich, selbst nach ein paar Generationen gemischter Ehen. Da nun der semitische Stammcharakter nach zwei Jahrtausenden unter den mannigfachsten äusseren Verhältnissen sich erhalten hat, so sind in neueren Zeiten manche Anthropologen geneigt geworden, die Stammverschiedenheiten für überhaupt unveränderlich und eben deswegen für ursprünglich zu halten, indem sie so argumentieren: Wären die Stammverschiedenheiten eine Folge der äusseren Verhältnisse, so würden sie auch bei veränderten äusseren Verhältnissen verloren gehen. Sie nehmen also auch für jeden Hauptstamm einen eigenen Stammvater an und sind gar nicht knickerig in der Zahl ihrer Adame. Noch weniger aber kann die entgegengesetzte Ansicht begründet werden, nach welcher alle Verschiedenheiten unter den Völkern Folgen dieser äusseren Naturverhältnisse sein sollen. Sie kann richtig sein, aber man muss ge-

[1]) 44 bull. physico-mathém., Bd. III, p. 180 und 59 Mém. de l'Acad., VI. série, Bd. X, sec. partie, p. 294.

stehen, dass jeglicher Beweis fehlt, und selbst die Analogien, auf die man sich beruft, sehr schwach sind.“ [1]) Hier also nimmt Baer weder für die Polygenisten noch für die Monogenisten Partei. Wenige Jahre später spricht er wie ein entschiedener Anhänger der Lehre vom einheitlichen Ursprunge des Menschengeschlechtes. In der 1848 zuerst russisch erschienenen Abhandlung „Über den Einfluss der äusseren Natur auf die socialen Verhältnisse der einzelnen Völker und die Geschichte der Menschheit überhaupt“ lässt eine kleine Bemerkung an Baers Hinneigung zum Monogenismus keinen Zweifel. Er schreibt: „Es giebt keinen Grund, anzunehmen, dass die verschiedenen Völker ursprünglich aus der Hand der Natur verschieden hervorgegangen sind. Man hat vielmehr Grund anzunehmen, dass sie verschieden geworden sind durch die verschiedenen Einflüsse des Klimas, der Nahrung, der socialen Zustände. . . . So können wir also sagen, dass überhaupt die Verschiedenheiten im Menschengeschlechte durch die physischen Verhältnisse seiner Umgebung hervorgebracht zu sein scheinen. Dass aber die Verschiedenheiten der Menschen nicht ganz allmählich vom Äquator nach den Polen ohne erkennbare Grenzen ineinander übergehen, dass sie in grössere und kleinere Gruppen getrennt sind, davon liegt der Grund in der Schwierigkeit oder Leichtigkeit des Verkehrs.“ [2])

Diese, wie gesagt, stark monogenistisch klingende Bemerkung Baers leitet über zu der zweiten Phase, in welcher Baer ausführlich den einpaarigen Ursprung des Menschengeschlechtes vertritt. Er hat das gethan in dem russisch geschriebenen Werk „Der Mensch in naturhistorischer Hinsicht,“ [3]) das einen Teil von Simaschkos russischer Fauna bildet. Drängen wir den Inhalt dieser Darlegungen kurz zusammen, so können wir vier Gründe anführen, welche Baer für den Monogenismus ins Feld führt. Es spricht nämlich nach Baer für ursprüngliche Einheit des Menschengeschlechtes der Begriff der Art, der mögliche Nachweis, dass die jetzigen Verschiedenheiten erst allmählich entstanden sind, die Uneinigkeit der Anthropologen in der Einteilung der Rassen und endlich auch die Sprachwissenschaft.

Schon aus dem Begriffe der Art ergiebt sich nach Baer die Einheit des Menschengeschlechtes. Gehören nämlich zu einer Art alle diejenigen Tiere, welche sich kreuzen und fruchtbar Nachkommen erzeugen können, dann gehören schon nach zoologischem Gesetz alle Stämme der Menschen zu Einer Art. Aber auch, wenn man Art von der Seite betrachtet, dass die Art ein beständig vorhandenes Unterscheidungsmerkmal hat, auch dann müssen die Menschen zu Einer Art gerechnet werden. Denn ein solches beständiges Merkmal, durch welches die verschiedenen Menschenstämme sich unterschieden, fehlt bei den Menschen durchaus. Baer zeigt

[1]) 45 Beiträge z. Kenntn. des russ. R., Bd. IX, Erste Abtlg., p. 261/62. — [2]) 48 R II, 35/36. — [3]) 51 der Mensch, p. 53—132.

das an zahlreichen Beispielen. So könne z. B. das Profil der Neger, ihre schwarze Farbe, ihr lockiges Haar nicht als beständiges Unterscheidungsmerkmal von anderen Stämmen betrachtet werden.[1])

Wenn aber aus dem Begriff der Art schon die Einheit des Menschengeschlechtes folgt, wie ist dann die vorhandene Verschiedenheit der Menschenstämme zu erklären? Ist diese Verschiedenheit ursprünglich und angeboren, oder wie Blumenbach, Prichard u. a. annehmen, im Laufe der Zeit infolge äusserer Einwirkungen geworden?[2]) Baer weist die Annahme ursprünglicher Verschiedenheit, welche sich auf das historisch feststehende hohe Alter der Verschiedenheiten und auf die Beobachtung stützt, dass Europäer nie schwarz und Neger nie weiss werden, zurück. Er entkräftet den letzteren Beweisgrund für die ursprüngliche Verschiedenheit mit dem Hinweis auf die Kürze der Zeit, auf den Einfluss der Kultur und andere Umstände.[3]) Das historisch durch die Nachrichten des Herodot und Ptolemaeus wie durch Abbildungen und Skulpturen bezeugte hohe Alter dieser Verschiedenheiten kann Baer noch nicht als einen Beweis dafür betrachten, dass dieselben ursprünglich und angeboren seien.[4]) Baer schliesst sich der zweiten Ansicht an, dass all diese Verschiedenheiten erst allmählich sich entwickelt haben.

Den Beweis dafür giebt ihm die Naturgeschichte. Er giebt zwar zu, dass die Naturgeschichte diese Frage nicht ganz positiv entscheiden könne, wohl aber machen es die Beobachtungen an Tieren, ihre Veränderungen, welche sie, in andere Länder versetzt, erlitten haben, und die Art ihrer Verbreitung wahrscheinlich, dass auch die Unterschiede der Menschen nach und nach entstanden seien.[5]) Und zwar sind diese Veränderungen, wie Baer später näher ausführt, an Farbe der Haut,[6]) Farbe, Form und Dicke der Haare,[7]) Farbe des Auges,[8]) Grösse und Form des Körpers und seiner einzelnen Teile, besonders des Schädels und Antlitzes[9]) eine Folge äusserer Einflüsse, nämlich von Klima, Wohnort, Nahrung, Kultur.[10])

Baer fasst seine Ansicht über diesen Punkt in fünf Sätzen zusammen. Infolge des Gesagten könnten wir schliessen, schreibt er, dass die Verschiedenheit der Völker und ihrer grossen Stämme denselben Grund habe, wie die Verschiedenheit der Haustiere. 1) Alle Menschen gehören nach den Gesetzen der Zoologie zu Einer Art; 2) die historischen Zeugnisse beweisen zwar die Verschiedenheit zwischen sehr alten Völkern, aber die naturhistorischen Thatsachen machen es wahrscheinlich, dass alle Völker von Einem Orte ausgegangen seien; 3) die Veränderung der Form des Körpers und der Farbe des Haares sei die Folge der Veränderung

---

[1]) 51 der Mensch, p. 56/57. — [2]) Ibid. p. 58. — [3]) Ibid. p. 58—60. — [4]) Ibid. p. 61—64. — [5]) Ibid. p. 64—73. — [6]) Ibid. p. 101—106. — [7]) Ibid. p. 106—09. — [8]) Ibid. p. 109. — [9]) Ibid. p. 110—121. — [10]) Ibid. p. 101—106.

äusserer Bedingungen. Daher sei es konsequenter anzunehmen, dass alle Veränderungen nicht angeboren, sondern erst allmählich entstanden seien. Diese Meinung stütze sich auch noch darauf, dass, 4) wenn der Körper des Volkes einmal auf bestimmte Weise sich entwickelt habe, dann für seine Veränderung relativ sehr grosse Zeit notwendig sei. Dabei kämpften zwei entgegengesetzte Kräfte, nämlich a) die erblichen Eigenschaften, welche bei Kindern zur Entwicklung streben, wenn nicht immer, so doch in den meisten Fällen bis zu solchem Masse, wie bei den Eltern; b) die Wirkung der äuseren Bedingungen, welche, wenn sie auch nicht gerade auf den Volkstypus wirken, doch zur Veränderung streben und ihn allmählich verändern gemäss der Entwicklung der folgenden Nachkommen. 5) Zweifellos entstehen diese Veränderungen in einigen Fällen langsamer als in anderen. Baer verweist hier auf die bekannten Beispiele der Juden. Sie haben mehr als andere Völker ihre körperlichen Eigenschaften bewahrt. Diese Verschiedenheit erkläre sich durch Annahme des folgenden Satzes: Je grösser die Reihe der Generationen sei, in welchen ein bestimmter Typus erscheine und auf andere übergehe, desto mehr wurzeln sich in ihm die erblichen Eigenschaften ein, und desto weniger müssten die äusseren Bedingungen auf ihn wirken. Die Juden seien mehr als andere Völker sehr lange Zeit von anderen Völkern durch ihre Religion und Sitte abgesondert gewesen. Jegliche Vermischung mit Fremden sei für sie Sünde gewesen. Daher die vielfache Auswanderung. Daher sei ihr Stammtypus so tief eingewurzelt und nicht so leicht veränderlich wie bei anderen Völkern, welche mit anderen sich gemischt haben und deren Eigenschaften durch diese Mischung entstanden seien. Diese Ansicht stimme auch mit dem, was wir über Geburt und Vererbung wissen. Jede Geburt strebe im allgemeinen dahin, den Typus der Eltern zu bilden; daher müsse dieses Streben kräftiger wirken in der Reihe vieler Geburten. Wenn diese Meinung richtig sei, dann sei das Erscheinen der grossen Unterschiede der menschlichen Art in sehr alter Zeit leicht zu erklären. Er glaube, dass die ersten Menschen leichter den Veränderungen unterworfen waren in ihren körperlichen Eigenschaften, als die jetzigen. Angenommen, eine Familie solcher Menschen sei ins Innere Afrikas gekommen. Die veränderte Kraft des Klimas hätte auf ihre 20. oder 30. und die folgenden Nachkommen mit viel grösserer Kraft, als auf die Menschen unserer Zeit wirken müssen, welche die 200. oder 300. Generation bildend sich in derselben Zeit viel weniger verändert hätten oder vielleicht ganz unverändert geblieben wären, weil sie in ihre neue Heimat die europäische Kultur und Lebensweise mitgebracht hätten. Diese Betrachtungen . . . gestatteten ihm nicht, die verschiedenen Völker für unverändert und die Eigenschaften, welche ein Volk vom anderen unterscheiden, für angeboren zu halten.[1])

[1]) 51 der Mensch, p. 93/94.

Für die allmähliche Entstehung der Unterschiede, also für die ursprüngliche Einheit des Menschengeschlechtes führt Baer ferner als Grund die Thatsache an, dass die Rasseneinteilungen gar nicht miteinander übereinstimmen, also feste ursprüngliche Unterschiede unter den Menschenstämmen gar nicht aufgezeigt werden können. Baer erinnert hier daran, wie einige ältere Forscher nur 2, andere 3, andere wie Leibniz, Linné, Kant, Zimmermann, Rudolphi 4, Blumenbach 5, Buffon, Heusinger, Zeune 6, Günther und Prichard 7, Bory de St. Vincent 15, Desmoulins 16 Stämme annehmen. Diese Verschiedenheit der Zahl der Stämme zeigt Baer deutlich, dass man unter den Völkern eine feste Grenze der Einteilung nach ihren Verschiedenheiten gar nicht machen könne.[1])

Baer zweifelt unter diesen Umständen gar nicht an der Einheit des Menschengeschlechtes,[2]) die Verbreitung desselben von Einem Punkte aus sei leicht durch Wanderung erklärlich,[3]) was er im einzelnen mit plausiblen Gründen nachweist.[4])

Endlich glaubt Baer, wenn auch mit Vorsicht, für ursprüngliche Einheit des Menschengeschlechtes die Resultate der Sprachwissenschaft geltend machen zu können, welche immer mehr Sprachen auf Eine Familie zurückzuführen verspreche.[5]) Man könne hoffen, dass die Zeit nicht weit sei, wo man auf Grund der Sprachen die Geschichte der Verbreitung des ganzen Menschengeschlechtes betrachten könne.[6])

Baer tritt also in dieser Periode entschieden für den Monogenismus ein. Auch in der nun folgenden dritten verleugnet Baer seine Hinneigung zum Monogenismus nicht, spricht sich auch wohl gelegentlich für denselben aus, macht sich lustig über die kategorische Behauptung eines vielheitlichen Ursprunges des Menschengeschlechtes, mahnt aber bei Beantwortung dieser allgemeinen Frage zur Vorsicht und fordert mehr Forschung und Beobachtung.

Im Jahre 1859 in der Abhandlung über Papuas und Alfuren geht Baer gelegentlich auf die Frage über die Einheit des Menschengeschlechtes näher ein. Er tadelt die Ungeniertheit, mit der man Menschenspecies aufstelle. Man sei gar nicht bedenklich, von einer Seite die Menschen alle von einem Paar abzuleiten und die Verschiedenheiten unter ihnen den Einwirkungen des Klimas und der Lebensweise zuzuschreiben, sowenig man auch sichere Erfahrungen über die Wirkung von Klima und Lebensweise auf den physischen Bau habe, von der anderen Seite sei man ebensowenig bedenklich, so viel Urzeugungen und Species für das Menschengeschlecht anzunehmen als gerade beliebig sei . . . In der Zoologie und Botanik bedenke man sich gar sehr, eine Species aufzustellen, die man nicht durch Belegstücke nachweisen könne. Wenigstens müsse eine Species doch durch diagnostische Kennzeichen charakterisiert werden,

[1]) 51 der Mensch, p. 94/95. — [2]) Ibid. p. 73. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. p. 73—75. — [5]) Ibid. p. 121 u. p. 76—81. — [6]) Ibid. p. 122.

denn welches Recht habe eine Species ohne Diagnose? Welchen Wert können die Menschen-Species beanspruchen, wenn ein Anthropolog deren 3, andere 5 oder 15 oder 16 annehmen? Werde die Kenntnis des Menschengeschlechtes dadurch gefördert, dass man die äussere Form des zoologischen Systems darauf anwende, ohne die inneren Bedingungen dieser äusseren Form?[1]) Baer führt dann den Gedanken aus, auch wenn er den Menschen als Tier betrachten wolle, sehe er keinen Grund, einen einheitlichen Ursprung zu leugnen. „Nun nenne man doch," fährt er fort, „nur eine Säugetier-Species, für welche es einigermassen wahrscheinlich wäre, dass sie in ganz verschiedenen Gegenden Urzeugungen gehabt hätte ... Das ... scheint mir vollkommen verständlich, dass, wenn wir im Menschen nur das zweibeinige Säugetier sehen, wir gar kein Recht haben, ihn in verschiedenen Gegenden primär auftreten zu lassen, solange die Verbreitung von einer einzigen als möglich gedacht werden kann".[2]) Nachdem Baer dann an Beispielen aus der Tierwelt gezeigt hat, wie verschiedene Tierarten einen einheitlichen Ursprung gehabt haben müssen, fragt er: „Wie wollen wir es uns verständlich machen, dass der Mensch allein an verschiedenen Punkten durch Primitivzeugung erschien?"[3]) Den Einwand, dass die Menschen ursprünglich doch verschiedene Arten gebildet, sich aber im Laufe der Zeit vermischt hätten, so dass die Verschiedenheit nicht mehr festzustellen sei, lehnt Baer ab mit dem Hinweise auf die Unfruchtbarkeit der Bastarde. Ebensowenig komme man auf verschiedene Arten von Menschen, man möge den Begriff Art fassen wie man wolle. „Ja, sagt man," führt Baer den Einwand ein, „das Menschengeschlecht besteht eben aus verschiedenen Arten, da sich diese aber fruchtbar mischen, so sind sie jetzt nicht mehr scharf zu bestimmen. Wirklich? Und diese fruchtbare Vermischung verschiedener Arten der Tiere ist wohl Regel? Ich kann mich hier auf die Lehre von der Bastardzeugung nicht einlassen, sondern verweise auf die vortreffliche, eben so gründliche als gedrängte Behandlung derselben in Andr. Wagners Geschichte der Urwelt, Bd. II, p. 7—24. Als Resultat dieser Untersuchung geht hervor, dass Bastarde wirklich verschiedener Arten nur selten vorkommen und unfruchtbar sind. Was nötigt uns aber, im Menschengeschlecht verschiedene Arten anzunehmen, ungeachtet der in allen Menschen übereinstimmenden Fortpflanzungsfähigkeit? Das Pigment der Neger! Sind Rappen und Schimmel verschiedene Arten? Der abweichende Bau oder richtiger die verschiedenen Dimensionen von Kiefern, Nase, Wangenbeinen! Ist die ägyptische Ziege deshalb von der unsrigen verschieden, weil sie einen höheren Nasenrücken hat? Ich finde für den Begriff von Art keinen anderen als: die Summe von Individuen, welche durch Abstammung verbunden sind oder sein könnten. Dass wir diesen Begriff selten erproben können, ist ein schlim-

---

[1]) 59 Mém. de l'Acad. VI. serie, sc. math., phys. et nat., Bd. X, sec. partie, p. 340. — [2]) Ibid. p. 340/341. — [3]) Ibid. p. 341.

mer Umstand, giebt uns aber nicht das Recht zu glauben, wir hätten einen anderen, bloss weil wir das Wort „Art“ häufig anwenden. Will man annehmen, dass zur Anerkennung einer Art irgend ein nie fehlendes Merkmal gehöre, so wird man doch zuerst zu bestimmen haben, welcher Beschaffenheit das nie fehlende Merkmal sein müsse, und auf den Menschen angewendet, würde dieses Kriterium des Begriffes von Species am wenigsten zu der Aufstellung von verschiedenen Arten führen.“ [1]) Der Blick auf die Tierwelt, wo Baer eine Entwicklung der Arten aus einander annimmt, legt ihm den Gedanken an eine einheitliche Abstammung des Menschengeschlechtes nahe. „Haben sich aber mehrere Species,“ folgert Baer, „aus Einer Grundform entwickelt, wie noch jetzt die Rassen sich entwickeln, so darf man auch annehmen, dass früher die Typen überhaupt weniger festgehalten wurden. Ich denke mir, dass erst durch die fortgesetzte Reihe der Generationen der Typus sich immer tiefer einprägt und bin mir sehr wohl bewusst, dass diese Überzeugung eine Hypothese ist, aber eine Hypothese, welche nichts enthält, was unserer Erfahrung widerspräche, aber wohl manche Verhältnisse verständlich macht, namentlich in Bezug auf die Variationen des Menschengeschlechtes. Diejenigen, welche mehrere Arten Menschen annehmen, berufen sich immer darauf, dass die Mohren in Europa nicht weiss werden und die Europäer in Indien und Brasilien nicht schwarz. Aber ganz abgesehen von den kurzen Zeiträumen, in welchen solche Beobachtungen gemacht werden konnten, abgesehen davon, dass die Europäer sich nie so dem Sonnenlichte aussetzen, als die Afrikaner, scheint es mir auch gar nicht widersinnig, anzunehmen, dass in der ersten Reihe von Generationen der Typus ein mehr veränderlicher war, also auch stärker von den Einwirkungen der äusseren Natur influenziert wurde. Der Generationsakt ist es ja, der den Typus bestimmt, je öfter er gewirkt hat in den Generationen, desto unveränderlicher, scheint es mir, wird der Typus. So werden wir uns mit einer geringeren Zahl von Urzeugungen begnügen lassen, denn wir können dann wohl für alle Katzenarten oder für die meisten wenigstens einen gemeinschaftlichen Ursprung uns denken — und die Entstehung von Mongolen und Negern u. s. w. wäre auf diese Hypothese leicht zurückzuführen. Sowie wir jetzt im kleinen Familienähnlichkeit sich fortpflanzen sehen oder Krankheitsanlagen, die zuweilen nach Generationen wieder hervortreten oder Anlage für Haarreichtum u. s. w., so wären jene Stammverschiedenheiten frühzeitige Familieneigentümlichkeiten.“ [2]) Baer neigt also der Annahme einer ursprünglichen Einheit des Menschengeschlechtes zu, ohne aber diese Ansicht apodiktisch als richtig hinstellen zu wollen. Er hält es für notwendig, Einschränkungen zu machen. „Man verstehe mich nicht unrecht,“ fährt er weiter. „Ich sehe mich nur ausser stande, spe-

[1]) 59 Mém. de l'Acad. VI. série, sc. math., phys. et nat., Bd. X, sec. partie, p. 341/42. — [2]) Ibid. p. 344/45.

cifische Unterschiede unter den Menschen zu erkennen, solange man mir nicht geschwänzte Menschen oder ähnliche Unterschiede nachweist, und wenn die jetzigen Stämme der Menschen sich fruchtbar verbinden, so erlaube man mir wenigstens zu fragen, was denn eigentlich eine selbständige Art ist? Ob etwas, das der Naturforscher nach Gutdünken sondert, oder eine in der Natur begründete Sonderung und worin diese denn besteht? — Ein Bedürfnis, alle Menschen von Einem Paare abzuleiten, beherrscht mich durchaus nicht. Vielmehr scheint es mir, dass, wenn irgendwo die Bedingungen zur Erzeugung von Menschen da waren, wie sie auch gekommen sein mögen, es viel natürlicher wäre, dass sie ergiebiger wirkten, als nur auf Ein Paar. Es ist uns dieser Vorgang auch viel zu wenig verständlich, als dass wir ein Recht hätten, es zu bezweifeln, dass Menschen an sehr verschiedenen Orten und vielleicht zu verschiedenen Zeiten als Autochthonen ohne Voreltern auftreten konnten. Dann wären die geringen Verschiedenheiten noch weniger auffallend. Allein eben weil uns der Vorgang ganz unverständlich ist, dürfen wir nur nach Erfahrungen und Analogien urteilen, und diese sprechen, da alle Säugetierarten nur Einen Verbreitungsbezirk nachweisen, nicht für den Ausgang des Menschengeschlechtes von vielen Ursitzen, solange wir den Menschen nur als Tier betrachten."[1]) Entscheidet sich so Baer für einheitlichen Ursprung des Menschengeschlechtes, wenn man den Menschen als Tier betrachte, so schliesst er doch — ein Zeichen seiner Vorsicht — eine andere Möglichkeit und Betrachtungsweise nicht aus, wenn man nämlich den Menschen als geistiges Wesen, als Ziel der Schöpfung betrachte. „Möglich," erklärt Baer, „dass es mit dem Menschen anders war, dann müssen wir aber auch zugeben, dass der Mensch nicht nach der Regel der Tiere wurde. Vielleicht lag das sogar — ich will nicht sagen, in den Zwecken der Schöpfung, denn in dem Entwicklungsgange der Natur ist ja Notwendigkeit und Zweckmässigkeit innig verbunden, wirklich nur eins; also besser: in den Entwicklungsbedingungen der Natur. Dann hätte man aber unrecht, im Menschen nur das zweibeinige Tier zu erkennen, das zufällig mehr Vernunft davon getragen und eine Sprache sich erwischt hat. Ist er nur das Tier, so muss er den Regeln und Gesetzen der Tiere unterwürfig sein. Ist er mehr, etwa Ziel der Entwicklung auf der Erde — wozu der ganze Species-Streit?"[2]) Baer stellt beide Möglichkeiten und die aus der Verschiedenheit der Auffassung sich ergebende Lösung nebeneinander. Wenn man ihn fragte, welche Überzeugung er in Bezug auf diese Fragen in sich trage, so würde er antworten, solange er den Menschen nur mit dem Auge der Zoologen betrachte, sehe er in ihm nur das aufrechte Tier mit grosser Ausbildung des Hirns und könne für das ganze Geschlecht nur Einen Ausgangspunkt erwarten; wenn er aber auf die geistigen

[1]) 59 Mém. de l'Acad. VI. série, sc. math., phys. et nat., Bd. X, sec. partie, p. 345. — [2]) Ibid.

Vorzüge des Menschen — seine Sprache, seine Ideen von Recht und Wahrheit, seine Religion, seine socialen Gestaltungen — blicke, dann werde seine Ansicht eine ganz andere. Dann sei ihm die Entwicklung der Menschheit ein Ziel . . . dann sehe er im Menschen allein eine geistige Einheit historisch sich ausbilden . . . Wenn aber das Endziel alles Seins und Werdens Rückkehr zu einer geistigen Einheit sei, dann werde er auch geneigt zu glauben, dass die einzelnen Menschen von verschiedenen Gegenden ihren Ausgangspunkt nahmen, überall mit verschiedener Anlage, und dass diese in den allgemeinen Kulturgang übertragen oder von ihm vernichtet werde, wo der Übergang nicht möglich sei. Dann sei die Mannigfaltigkeit der Stämme der Ausgangspunkt, die Einheit des Menschengeschlechtes der Endpunkt, wogegen bei den sprachlosen Tieren die Mannigfaltigkeit der Endpunkt sei.[1]) Also im ersten Falle, wenn der Mensch als Tier betrachtet wird, ist Baer von der ursprünglichen Einheit überzeugt; im zweiten Falle, wenn er im Menschen das geistige Wesen sieht, hält Baer den vielheitlichen Ursprung des Menschengeschlechtes für möglich. Freilich ist er sich wohl bewusst, dass wir dann über Zahl und Sitz dieser verschiedenen Ausgangspunkte nichts Bestimmtes sagen können. „Aber auch," bekennt Baer, „wenn diese Präsumtion eines mannigfachen Ursprunges begründet ist, werden wir ihn noch auffinden können? Wo sich die Wahrscheinlichkeit einer primären Erzeugung von Menschen herausstellt wie z. B. in Neuholland, da verfolge man diese und suche sie zur Evidenz zu erheben, aber man glaube doch nicht, dass die Zahl solcher verschiedener Ursprünge sich jetzt noch bestimmen lasse. Wir wissen nicht, wie lange die Menschen auf der Erde gelebt haben und noch viel weniger, welche Landverbindungen in den verschiedenen Gegenden bestanden, als das Menschengeschlecht sich zu verbreiten anfing. Wie könnten wir die Wanderungsgeschichte finden oder die Zahl der Heimate?"[2]) Baer erklärt zum Schlusse in der ganzen Frage das non liquet. „Ich fühle mich sehr wenig angezogen, über die Art, wie die Menschen sich ursprünglich verbreiteten, eine bestimmte und gegliederte Überzeugung mir auszubilden und noch weniger, sie zu lehren, weil es mir scheint, dass es — bis jetzt wenigstens — ganz an sicherer Grundlage fehlt."[3]) Aber wozu dann diese zwiespältigen Ausführungen? Baer antwortet: „Weil ich wohl nie an eine vollständige Erörterung dieser Frage gehen werde, habe ich einen kleinen Streifzug ins Lager derjenigen mir erlaubt, welche viele nicht specifisch verschiedene Species von Menschen annehmen zu müssen glauben."[4])

Baer ist allerdings in eine vollständige Erörterung der Frage später nie mehr eingetreten, hat sich aber doch noch mehrfach in den folgenden Jahren, besonders in dem „Bericht über die

[1]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 345/46. — [2]) Ibid. 346. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid.

Zusammenkunft einiger Anthropologen“ und dann in gelegentlichen Bemerkungen auf die Frage eingelassen. Baer erklärt alle unsere Kenntnisse über Variationen innerhalb des Menschengeschlechtes bis jetzt für ungemein schwankend und der sicheren Basis entbehrend.[1]) Und dazu fügt er die Bemerkung, er sei weit davon entfernt, über die ursprüngliche Einheit oder Vielheit des Menschengeschlechtes eine Überzeugung auszusprechen.[2]) Schon der Umstand, dass die Zahl der Hauptstämme so verschieden angenommen werde von 3 bis 16 und mehr, zeige die grosse Unsicherheit der Principien . . . Weit auffallender und entscheidender sei die Divergenz der Meinungen, wie diese Verschiedenheiten geworden seien und wie sie sich erhalten. Die einen erklären diese Verschiedenheit als ursprünglich, die anderen als Wirkungen äusserer Einflüsse[3]) und zwar bald als bedingt durch den Wohnsitz,[4]) bald als hervorgerufen durch Lebensweise und Nahrung.[5]) Um diese Frage zu entscheiden, ob die Verschiedenheiten im Bau der menschlichen Körper als ursprünglich oder als geworden zu betrachten sind, fordert Baer vollständigere Kenntnis der Variationen nicht bloss des Kopfes, sondern aller übrigen Teile des Körpers. Diese weitgreifenden, vielleicht nie zu lösenden Fragen über die Zahl der Hauptstämme, und wie deren Entstehen zu denken sei, machen Baer das Bedürfnis eines recht reichhaltigen und gesicherten Materials fühlbar.[6]) Daher fordert er zahlreiche Messungen selbst auf die Gefahr hin, dass gar kein nennenswertes Resultat erzielt werde. Man müsse doch auf wissenschaftlichem d. h. methodischem Wege Fragen beantworten, die ein zu allgemeines Interesse haben, um nicht oft aufzutauchen und eben weil sie oft auftauchen und grosses Interesse haben, beantwortet werden, wenn nicht nach ernsten und vielseitigen Forschungen, so nach einzelnen zufälligen Bemerkungen oder nach blossen Präsumtionen. Baer erklärt es für ein grosses Vorurteil des allgemeinen Publikums, dass die Wissenschaft nur immer aufzubauen habe, sie habe oft viel mehr einzureissen, als sie an die Stelle setzen könne und von der vergleichenden Anthropologie gelte dies ganz besonders, weil man in ihr sich vielfach versuche, ohne über einen hinlänglichen Vorrat von Beobachtungen verfügen zu können und ohne lange Arbeit zu verwenden . . .[7]) Die anthropologischen Fragen berühren uns als Menschen nahe genug und namentlich so viele Personen, dass man sich lange gewöhnt habe, vorläufige allgemeine Antworten zu geben, die auf wenigen Beobachtungen oder auch nur auf Annahmen beruhen.[8]) Aus diesen Gründen will Baer zur Entscheidung der hier einschlägigen allgemeinen Fragen über Polygenismus oder Monogenismus eine festere und umsichtigere Begründung. Er hält den Polygenisten eine Reihe kritischer Bedenken entgegen: „Sind, erlauben wir uns zu fragen, bei Aufstellung der

[1]) 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen, p. 7. — [2]) Ibid. p. 9. — [3]) Ibid. p. 8. — [4]) Ibid. p. 8—10. — [5]) Ibid. p. 10—12. — [6]) Ibid. p. 11/12. — [7]) Ibid. p. 16. — [8]) Ibid. p. 17.

Ansicht, das Menschengeschlecht bestehe aus mehreren Arten (species), die positiven Kenntnisse, wie wir von den Arten und Rassen der Tiere, namentlich der Säugetiere und insbesondere der Haustiere besitzen, gewürdigt worden und abgewogen, oder hat das Gefühl, dass der Neger, besonders der geknechtete, von dem Europäer, dem homo Japeticus Bory de St. Vincents verschieden ist und ihm hässlich erscheint, oder vielleicht gar die Sehnsucht, ihn ausser aller Ansprüche und Rechte des Europäers sich zu denken, zu dieser Ansicht geleitet? Ernste und kenntnisreiche Männer haben sich oft gegen sie mit allen zoologischen Gründen ausgesprochen, sie wird dennoch nicht sobald sich ganz verlieren, weil zoologische Gründe nicht auf alle Personen wirken, die in solchen Sachen eine Meinung haben zu können glauben. Ist die Lehre, dass die geschlechtliche Verbindung verschiedener Stämme (Rassen) wenig fruchtbar ist, und dass die Bastarde unter sich gar nicht oder doch nur wenig sich fortpflanzen oder sonst verkommen, körperlich oder moralisch unkräftig werden, nicht in der Absicht aufgestellt, um jene Lehre zu unterstützen? Sie ist unter den mannigfaltigsten Formen ausgeführt, aber fast immer ohne Zahlenangaben, obgleich zur Begründung solcher Behauptungen ein statistischer Nachweis unentbehrlich scheint und dieser erst vorliegen sollte, um darauf die anderen Verhältnisse näher zu erörtern und zu untersuchen, ob die Gründe in mangelnder Propagationsfähigkeit liegen oder anderswo. Man ist sogar — einzeln wenigstens — soweit gegangen, zu behaupten, dass auch die Nachkommen nahe verwandter Völker verkümmern, obgleich doch die kräftigsten Völker Europas notorisch in historischer Zeit aus starker Vermischung hervorgegangen sind. Dass die Mischvölker geistig gewinnen, scheint wenigstens offenbar, denn lange Abgeschlossenheit eines Volkes macht es augenscheinlich einseitig, indem seine Besonderheiten sich wuchernd vermehren. Alle Völker, welche jetzt die Welt beherrschen, sind sehr gemischt. Die Frage über die Unfruchtbarkeit oder sonstige Verkümmerung der Mischlinge ist neuerlich in der Société d'anthropologie de Paris einer anhaltenden, umsichtigen und gründlichen Besprechung unterworfen, an der sich viele Personen, welche in fremden Weltteilen länger gelebt hatten, Ärzte und Naturforscher beteiligten.“ [1]) Baer geht die verschiedenen Ansichten und Erfahrungen über die Fruchtbarkeit, resp. angebliche Unfruchtbarkeit durch und kommt zu dem Resultate, das er aus zahlreichen Fällen abstrahiert, dass die Fruchtbarkeit der Mischlinge untereinander unzweifelhaft sei.[2]) Baer hat nicht die Absicht, die Lehre von der Unverschmelzbarkeit der Stämme einer vollständigen Revision zu unterwerfen, das habe Quatrefages gethan, aber von der Bemerkung ausgehend, dass in anthropologischen Fragen die Meinungen so sehr verschieden ausfallen, weil sie unsere persönlichen Interessen, Gefühle und, er

[1]) 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen, p. 17/18. — [2]) Ibid. 18–23.

möchte sagen, Instinkte berühren, und weil sehr viele Personen an diesen Fragen Anteil nehmen, denen die wissenschaftlichen Forschungen in dem Fach, von welchem aus eine solche Frage allein beurteilt werden sollte, fremd sind, kann Baer nicht umhin, noch einen Blick auf die merkwürdigen Verhältnisse zu werfen, unter denen die Lehre von der Unvermischbarkeit der Menschenstämme am lautesten verkündet wird.[1]) Baer hebt nämlich die auffallende Erscheinung hervor, dass die Lehre von der ursprünglichen Verschiedenheit und Unverschmelzbarkeit der Menschenstämme gerade von Amerika aus, einem Lande, wo die verschiedensten Stämme sich fruchtbar vermischten, am energischsten vertreten wurde.

„Es ist wohl kein Volk in Europa," leitet Baer die Schilderung dieses seltsamen Widerspruches ein, „welches in historischer Zeit so sehr gemischt wäre, als das britische. Urbewohner, Kelten, Römer mit dem bunten Völkergemisch römischer Heere in späterer Zeit, Angelsachsen und Normänner sind mit Ausnahme weniger Gebirgsdistrikte zu Einem Volk verwachsen, weil von einer Insel ein bedrängtes Volk nicht leicht entweichen kann. Von diesen Briten wandern grosse Züge nach Amerika aus, treffen hier nicht nur mit Eingeborenen des Landes, sondern mit Auswanderern aus anderen Ländern Europas, namentlich aus den ebenfalls stark gemischten Ländern Frankreich und Spanien zusammen uud bilden mit diesen ein grosses Reich, in das sie fortdauernde Züge von Deutschen und Iren aufnehmen, die Gebiete der Rothäute mit einschliessen, und Neger aus Afrika jahrhundertelang einführen. Zuletzt lockt noch das Gold Abenteurer aller Zungen und mit ihnen Scharen betriebsamer Chinesen an die Westküste. Flüchtlingen und Europamüden aus allen Ländern stehen alle Wege offen, und Boden ist genug vorhanden, um sie zu nähren, politische Freiheit genug, um alle politischen Systeme bis zur Karikatur auszubilden. Sollte man nicht denken, dass — das Fatum des Menschengeschlechtes hier eine Verschmelzung aller körperlichen und geistigen Besonderheiten, aller Fertigkeiten und Gewohnheiten, aller Vorurteile und richtigen Einsichten eingeleitet habe, und dass die Völker und Individuen, die an den Zügen teilnahmen, indem sie ihre eigenen Interessen verfolgten, doch diesem Fatum dienen mussten, dessen Ziel zu sein schien: alle Einseitigkeiten zu vernichten und aus dem Vereine aller Fähigkeiten und Anlagen ein neues Geschlecht erstehen zu lassen? Ist es nun nicht im höchsten Grade merkwürdig, dass aus diesem Lande gerade und von dem Volke der Anglo-Amerikaner in einer Sprache, die durch Abschleifung fast aller grammatischen Formen selbst eine tiefgehende Mischung beurkundet, die Lehre laut und anhaltend verkündet wird: die Menschenstämme sind gar nicht mischbar, sondern bleiben ewig getrennt? Und diese Lehre geht aus von Männern, welche nicht wissen können, ob mehr Blut

[1]) 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen, p. 23.

britischer Urbewohner, keltisches oder germanisches in ihnen fliesst?“[1]) Baer verwirft diese Lehre von der Unverschmelzbarkeit der verschiedenen Völkerstämme und erklärt sie als aus selbstsüchtigen Interessen der Amerikaner hervorgegangen. „In einigen Ländern Europas,“ führt Baer sein Verdikt ein, „hat diese neue Lehre allerdings Anhänger gefunden, aber wohl nur, weil sie auffiel, und weil man glauben mochte, in Amerika müsse man über die Unvermischbarkeit am meisten Erfahrungen machen können. Wir haben aber gehört, dass nur die nicht gedeihende Nachkommenschaft von Briten und Negerinnen als Erfahrung vorlag, und dass man aus dieser allein rasch allgemeine Folgerungen zog, die allen bisherigen Erfahrungen widersprachen. Diese Verallgemeinerung hätte man wohl nicht so passend gefunden, wenn sie nicht der Ansicht von den mehrfachen Species oder Arten im Menschengeschlecht die einzige Stütze zu gewähren geschienen hätte. Und diese Ansicht, welche nach naturhistorischen Principien sich so wenig begründen lässt, ist sie nicht ein Gewissensbedürfnis der Anglo-Amerikaner? Mit unmenschlicher Härte hat man die Urbewohner zurückgedrängt, mit Egoismus den afrikanischen Stamm zur Knechtschaft eingeführt. Es war natürlich, dass man sich sagte: Gegen diese Menschen könne man keine Verpflichtung anerkennen, denn sie seien von anderer, schlechterer Art. Ich bin weit davon entfernt, die Herren Morton, Nott, Gliddon und andere anzuklagen, dass sie eine Ansicht verfochten hätten, bloss um damit Beifall zu erlangen. Allein ich berufe mich auf die Erfahrung aller Länder und aller Zeiten, dass, wenn ein Volk recht hat und ungerecht gegen ein anderes verfährt, es auch nicht unterlässt, das andere sich sehr schlecht und unfähig zu denken und diese Überzeugung oft und nachdrücklich zu wiederholen. Es ist nicht leicht, sich dem Einflusse einer solchen allgemeinen Meinung zu entziehen, wenn man sich nicht in entschiedener Opposition zu ihr fühlt.“[2]) Indem Baer also dieser Lehre von verschiedenen Menschenarten entgegentritt, verrät er deutlich seine Hinneigung zum Monogenismus. Diese verleugnet er auch bei derselben Gelegenheit an anderer Stelle nicht, kehrt aber angesichts der widersprechenden Meinungen über unser Problem wieder mehr den Standpunkt vorsichtiger Zurückhaltung und einstweiligen Nichtwissens heraus. „Im Begriff, das Material, welches das russische Reich für vergleichende Anthropologie bietet, auszubeuten,“ bemerkt Baer am Schlusse seines Berichtes, „war ich betroffen über die Schwierigkeiten, die es macht, einige Völker, namentlich die Tataren, unter die Hauptstämme unterzubringen, mehr aber noch über den schwankenden Zustand, in welchem die ganze Lehre von den Hauptstämmen (Rassen) sich befindet. Wie Voltaire von der Weltgeschichte gesagt haben soll: c'est la fable convenue, so kann man umgekehrt von der

[1]) 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen, p. 23/24. — [2]) Ibid. p. 24.

Gliederung der Menschen in Stämme sagen: c'est la fable non convenue. Ein jeder Bearbeiter nicht nur, sondern fast jedermann, der auch nur vorübergehend dieser Gliederung erwähnt, richtet sie sich anders ein in Bezug auf die Anzahl der Hauptstämme, die Begrenzung derselben und die weitere Gliederung. Einer beruft sich auf die Sprachstämme, ein anderer auf die Hautfarbe, ein dritter auf Haarbildung oder Schädelform als wesentlichen Unterscheidungsgrund. Diese grosse Willkür ist nicht nur ein Ausdruck mangelhafter Kenntnis und grosser Unsicherheit des scheinbar Bekannten, sondern auch eine Folge davon, dass man in der vergleichenden Anthropologie noch immer die allgemeinsten Fragen glaubt beantworten zu können und zu müssen, ohne dass reichliche Beobachtungen über das Specielle vorlägen. Man streitet über die Ursprünglichkeit oder die allmähliche Ausbildung der verschiedenen Stämme durch den Einfluss äusserer Verhältnisse, und ohne die Wirkung dieser äusseren Verhältnisse nachweisen zu können, geht man über zur Verbreitungsgeschichte der gesamten Menschheit. Ist dieser Zustand nicht ganz dem Urzustande anderer Wissenschaften vergleichbar, z. B. dem der Geologie, als sie sich noch stritt, ob der Erdkörper aus Feuer oder Wasser in eine feste Form übergegangen sei?“ [1]) Baer will also hier auf die allgemeine Frage, ob Monogenismus oder Polygenismus, keine Antwort geben, sondern erst mehr Material abwarten. „Man muss also,“ folgert er aus dem geschilderten Sachverhältnis, „die Einzelheiten der Gliederungen der Menschengeschlechter näher untersuchen, dann werden sich die mehr gültigen Einteilungsgründe wohl von selbst finden, wenn es mehr gültige giebt, und es wird sich ein besser gesichertes Material für die Beantwortung der allgemeinen Fragen ergeben.“ [2]) Noch mehr hält Baer mit einer bestimmten Ansicht zurück, als er in einer Abhandlung über einen alten Schädel aus Mecklenburg, der einem Wenden angehören soll, gelegentlich die Frage über ursprüngliche Einheit oder Vielheit berührt. Er schreibt dort im Juni des Jahres 1863: „Dass ich diesen Exkurs meiner kleinen Mitteilung über einen Kopf, den man für den eines alten Wenden aus Mecklenburg hält, voranschicke, geschieht nicht etwa, weil ich von der festen Überzeugung ausgehe, dass aus ursprünglich völlig verschiedenen Typen durch geschlechtliche Mischung die mannigfachen Modifikationen, die sich jetzt unter den nichtisolierten Völkern und ihren weiteren Gliederungen erkennen lassen, entstanden sind, sondern weil ich kein anderes Mittel sehe, positive Begründungen der verschiedenen allgemeinen Ansichten, welche über diese Verhältnisse ausgesprochen werden, zu erhalten, als sie vorläufig anzunehmen und zu versuchen, inwieweit sie sich durchführen lassen, und gewissenhaft zu notieren, wo sie nicht ausreichen. Mir scheint es überhaupt jetzt viel weniger Bedürfnis,

[1]) 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen, p. 67/68. — [2]) Ibid. p. 68.

Klassifikationen des ganzen Menschengeschlechtes zu entwerfen, weil das Material dazu viel zu dürftig ist, als für die leitenden Grundansichten Begründung zu gewinnen. Von der einen Seite glaubt man, Klima, Nahrung, Lebensweise und überhaupt äussere physische Einwirkungen aller Art haben in dem ursprünglich einheitlichen Charakter des Menschengeschlechtes die verschiedenen Variationen erzeugt. Fast wie die Kretinbildung ohne Zweifel eine krankhafte Umbildung ist, welche durch äussere Verhältnisse erzeugt wird, sollen auch die gesunden Stammverschiedenheiten sich erzeugt haben, allerdings nur in sehr langen Zeiträumen und durch viele Generationen hindurch. Als Repräsentanten dieser Ansicht kann man Blumenbach und überhaupt die älteren Anthropologen bis Prichard betrachten. Dieser Ansicht entgegen steht eine andere jetzt besonders in Amerika verfochtene, welche ursprünglich verschiedene Formen annimmt, die sich unverändert erhalten sollen, wenn sie nicht gemischt werden. Eine dritte Ansicht nimmt vorzüglich im Schädelbau eine Ausbildung mit der Zeit an, die besonders von der geistigen Ausbildung abhängig wäre. Diese Ansicht ist vorzüglich durch den Abbé Frère (principes de la philosophie de l'histoire) verfochten, der den zahlreich von ihm in Frankreich ausgegrabenen Schädeln ansehen zu können glaubte, aus welcher Zeit sie stammen. Ganz abgesehen von den phantasiereichen Suppositionen, an denen sein Buch leidet, und die ihm geringe Beachtung von seiten der Anthropologen zugezogen haben, stimmt doch die Grundansicht mit der weit verbreiteten Überzeugung überein, dass bei höherer geistiger Entwicklung das Hirn sich vergrössert und umgekehrt eine höhere Entwicklung des Hirns auch mehr geistige Befähigung bedingt.“ [1]) Drei Ansichten führt also Baer in unserer Frage vor: a) das Menschengeschlecht, ursprünglich einheitlich, ist infolge äusserer Verhältnisse in eine Vielheit gespalten; b) die Verschiedenheit des Menschengeschlechtes ist ursprünglich; c) die Verschiedenheit ist durch verschiedene geistige Ausbildung bedingt. Während Baer nun bisher für den Monogenismus wenigstens indirekt eintrat, indem er den Gründen der Polygenisten wichtige kritische Bedenken entgegenstellte, verzichtet er hier auf jede Stellungnahme mit der Erklärung: „Überhaupt soll hier keine dieser Ansichten verfochten werden. Alle drei berufen sich auf Erfahrungen, aber meistens auf sehr vereinzelte [Erfahrungen]. Vielleicht sind auch alle drei wahr, so dass wir mit sehr komplizierten Verhältnissen zu thun haben. Ich gestehe, dass ich vorläufig dieser Überzeugung mich nicht entziehen kann. Aber je komplizierter die bedingenden Verhältnisse sein mögen, um so mehr müssen wir ungefähr so verfahren, wie mit algebraischen Aufgaben, in denen mehrere unbekannte Grössen vorkommen. Wie man dort, um die unbekannten Grössen bestimmen zu können, für jede eine besondere Gleichung suchen muss, so gehört für unsere Aufgabe für jede der

[1]) 63 bull. de l'Acad. Bd. VI, p. 348/49.

einzelnen Meinungen oder Hypothesen eine besondere Vergleichung, aber freilich nicht mit geringem Material, nämlich nicht mit Einzelheiten, sondern mit Summen und Mittelzahlen. Nur wenn wir jede Hypothese einzeln prüfen, werden wir die Wahrheit jeder einzelnen beurteilen können, aber auch noch die mehrseitige Einwirkung nachweisen können, wenn sie besteht.“ [1]) Ebenso lässt er uns im Unklaren über seine Ansicht in dieser Frage in einer späteren Auslassung. In seiner Selbstbiographie bemerkt er zu diesem Thema: „Jetzt, nachdem die Frage über die Variationen und Filiationen des Menschengeschlechtes eine sehr viel grössere Teilnahme erregt, mannigfachere und gründlichere Bearbeitung gefunden hat, jetzt wird man viel mehr in Verlegenheit sein, ein bestimmtes Gemälde als Antwort auf diese Frage zu geben. Die Zeit hat sich auch in dieser Hinsicht geändert. Man weiss im einzelnen sehr viel mehr als damals. Man hat aber auch sehr viel besser erkannt, dass für die Nachweisung der Verzweigung und Verbreitung des Menschengeschlechtes unendlich viel mehr fehlt als gelehrt werden kann.“ [2])

Soviel wir sehen, hat sich Baer späterhin zu dieser Frage, ob Monogenismus oder Polygenismus, nicht mehr geäussert. Seine Stellung zu der Frage ist, wie die vorstehenden Ausführungen zeigen, nicht eindeutig. Ursprünglich schwankend, verteidigte er 1851 den Monogenismus, verrät noch 1861 Hinneigung zu ihm, spätere Auslassungen aber zeigen ihn auf dem Standpunkte vorsichtiger Zurückhaltung des Urteils. Wenn man daher Baer, wie Ranke [3]) in seinem schönen Werke „Der Mensch“ thut, als Verfechter des Monogenismus hinstellt, so darf Baers spätere Zurückhaltung nicht vergessen werden. Übrigens ist nach dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht die Sache des Polygenismus, sondern, soweit hier die Wissenschaft vordringen kann, die des Monogenismus sieghaft und anerkannt. Diesen Standpunkt der heutigen Wissenschaft charakterisiert ein eben so vorsichtiger als im Kreise seiner Fachgenossen angesehener Forscher, wie Ranke, mit den Worten: „Es erscheint uns als eine besonders wichtige Errungenschaft der modernen darwinistischen Naturphilosophie, dass dadurch der Annahme einer gemeinsamen Abstammung des Menschengeschlechtes die unter den auf ernsthafte und eigene umfassende Studien bauenden anatomischen Anthropologen von jeher die leitende war, ganz allgemein auch unter den Teilen des Publikums Bahn gebrochen worden ist, welche sich durch anatomische Beweise, die sie in ihrer Tragweite nicht verstehen können. noch nicht überzeugen lassen.“ [4])

II.

Haben wir im vorstehenden Baers Stellung zum ersten Teil unseres Problems, d. h. zur Frage nach der Einheit des irdischen

---

[1]) 63 bull. de l'Acad. Bd. VI, p. 350. — [2]) 64 B 396. — [3]) Ranke: Der Mensch, 2. Aufl. 1894, Bd. II, p. 261, 264 u. 265. — [4]) Ibid. p. 261.

Menschengeschlechtes dargelegt, so erübrigt uns noch, Baers Ansicht über den zweiten Teil kennen zu lernen, nämlich seine Meinung über die Einheit der kosmischen Menschheit, resp. über die Existenz ausserirdischer Menschheiten. Dieses letztere Problem ist so alt, als die Menschheit. Die Sagen und religiösen Urkunden der alten Völker, Philosophen entgegengesetztester Richtung aus alter und neuer Zeit, Astronomen und Mathematiker von bedeutendem Namen beschäftigen sich mit der Frage. Die Lehre von der Mehrheit bewohnter Welten hat zahlreiche Gegner, aber auch zahlreiche Anhänger gefunden. Ja, die letzteren, wie z. B. der berühmte Mathematiker Huyghens, sind vielfach so weit gegangen, die kühnsten Vermutungen über Gestalt, Leibesgrösse, Befähigung, sociale Anlage etc. aufzustellen.[1])

Auch Baer müssen wir unter die Anhänger der Lehre von der Mehrheit bewohnter Welten zählen. Er hat sich mehrfach über dieses Problem geäussert, freilich immer mit jener Vorsicht und Zurückhaltung, welche Baer ja eigen und hier ganz besonders geboten ist. Ganz allgemein spricht er sich für eine Mehrheit bewohnter Welten aus, wenn er den Menschen das höchste Gebilde der irdischen Schöpfung nennt unter Betonung des Wortes irdisch. Denn es sei ein entschiedener Missgriff, wenn Naturforscher den Menschen als den höchsten möglichen Organismus betrachten, da wir doch von den möglichen Organisationen auf anderen Planeten gar keine Vorstellung haben.[2]) Er erklärt die Existenz ausserirdischer Menschen für wahrscheinlich und hält wie einst Kepler den Mond für bewohnt. „Wenn auf anderen Planeten, was wahrscheinlich ist, andere Stoffe sind, schreibt er 1851, so müssen die lebendigen Organismen dort von anderen Stoffen gebildet sein. Die Astronomen haben sehr klar gezeigt, dass der Mond keine Atmosphäre hat, wie die Erde, und dass es deshalb dort wahrscheinlich kein Wasser gebe, und darum auf dem Monde solche Menschen, wie wir, keinen Augenblick leben könnten. Kann man daraus schliessen, dass dort keine vernünftigen Wesen leben können? Dieser Schluss wäre voreilig, weil Wasser und Luft keine direkte Verbindung mit Vernunft haben. Wir nur haben diese Substanzen notwendig, weil wir irdische Wesen sind.“[3]) An dieser Anschauung, dass auch auf anderen Himmelskörpern Organismen existieren, hält Baer auch späterhin fest, wenn er auch betont, wir könnten von der Beschaffenheit jener ausserirdischen Wesen nichts wissen, als dass sie die Stoffe ihres Planeten enthalten. Baer geht davon aus, dass auf unserer Erde die niedersten Organismen ihren Leib aus lufthaltigem Wasser und wasserhaltiger Luft mit ganz geringer Beimischung aus den festen Teilen des Erdkörpers bauen, indem sie aus den einfachen Elementen organische Verbindungen bilden, er-

[1]) Vgl. hierüber Dr. Jos. Pohle: Die Sternwelten und ihre Bewohner. 2 Teile. Köln 1884. — [2]) 64 B 364/65. — [3]) 51 der Mensch, p. 50.

innert dann daran, dass sich von diesen organischen Stoffen die höheren organischen Formen, die sich nicht mehr aus den einfachen Stoffen bilden können, nähren. Es komme also immer der Leib der höchsten Tierformen wie der unsrige von den einfachen Stoffen des Erdkörpers, nachdem er mannigfache Umwandlungen erlitten habe, ... immer sei es Erdenstoff nach mancherlei Rhythmus umgeformt.[1]) Aus diesem thatsächlichen Verhältnis der Entstehung und Bildung unserer irdischen Lebensformen gewinnt Baer bezüglich der Gestalt von Organismen auf den Sternwelten den vorsichtig formulierten Schluss: „Wir können uns . . . von den organischen lebenden Körpern auf anderen Planeten keine Vorstellung machen, solange wir die Stoffe, aus denen diese Planeten bestehen, nicht kennen. Kennten wir sie, so würden wir doch nur über die chemischen Bestandteile ihrer Bewohner urteilen, keineswegs über die Lebensprozesse oder die Formen der Umwandlung.“ [2]) Bestimmter äussert sich Baer einige Jahre später über die Beschaffenheit der ausserirdischen Weltbewohner, wenn er sie als vernünftig und über dem Menschen stehend denkt. „Wahrscheinlich,“ schreibt er im Jahre 1867, „steht auch auf anderen Planeten an der Spitze der organisierten Körper ein vernünftiges Wesen, welches der Vervollkommnung fähig ist. So ist auch wahrscheinlich, dass unter solchen Wesen einige, vielleicht auch viele sind, welche höher stehen als der Mensch, weil kein Grund anzunehmen ist, dass der Bau unseres Planeten am vollkommensten sei.“ [3]) Fragen wir nach dem Grunde, der Baer zur Annahme einer Mehrheit bewohnter Welten bestimmt, so ist das entsprechend dem Grundzuge seiner ganzen Weltanschauung ein teleologischer. Es scheint Baer zweckwidrig, dass nur unsere Erde der Träger von Leben sein solle. Das Argument ist alt. Baer giebt ihm folgende Form: „Weil die gesamte Natur durch Naturgesetze Ziele zu verfolgen scheint, ist es mir wahrscheinlich, ohne dass ich es beweisen könnte, dass auf anderen Weltkörpern, die unter anderen allgemeinen Verhältnissen stehen, auch lebende Wesen sein werden, unter diesen wahrscheinlich auch vernunftbegabte, aber doch ganz anders organisierte als die auf unserer Erde.“ [4]) Und zwar behauptet Baer, von der Überzeugung ausgehend, dass durch die Natur des Weltkörpers die Art seiner Bewohner bestimmt werde, dass trotz der Einheit des Stoffes im Universum durch die verschiedene Neigung der Planeten, die verschiedene Entfernung von der Sonne sehr grosse Verschiedenheit in den Organismen bedingt werde — eine Behauptung, die er durch Hinblick auf die Verschiedenheit der Planeten Juppiter, Saturn, Uranus, Neptun, Venus und Merkur illustriert.[5]) Es sind also diese Sternbewohner anders geartet als wir. Baer hebt das ausdrücklich hervor in den Worten: „Aber unter den Wesen unserer Erde haben wir kein Recht, sie in Eine Reihe mit den Menschen zu

[1]) 60 R I, 275/76. — [2]) Ibid. 276. — [3]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 15. — [4]) 73—76 R II, 229. — [5]) Ibid. 230.

stellen.“ [1]) Baer ist freilich weit entfernt, seine Ansicht über die Existenz ausserirdischer Menschen kategorisch hinzustellen. Er hat diese Annahme ausdrücklich als ein Postulat der Teleologie bezeichnet und auf Beweisbarkeit von vornherein verzichtet. Er ist sich also wohl bewusst, dass wir in dieser Frage über ein „Vielleicht“, „Wahrscheinlich“ nie hinauskommen können. Wir finden daher auch bei Baer nichts von jenen kühnen und phantastischen Folgerungen, welche an die Bewohntheit ausserirdischer Welten geknüpft wurden. Baer würde Rocholl zugestimmt haben, der in seiner Philosophie der Geschichte ähnlichen Spekulationen gegenüber schreibt: „Aus einem Gebiet, in welchem wir mit so vielen unbewiesenen Voraussetzungen zu rechnen haben, werden wir vorziehen, uns zurückzuziehen.“ [2])

Zwölftes Kapitel.

Das Alter des Menschengeschlechtes.

Die Frage nach dem Alter des Menschengeschlechtes ist ebenso wie die nach der Einheit desselben eine viel umstrittene. Die gewöhnliche Anschauung hielt sich, wenn sie das Alter des Menschengeschlechtes bestimmen wollte, an die biblische Chronologie. Freilich gab es schon früh, wie uns Zoeckler in seinem Werke „Geschichte der Beziehungen zwischen Theologie und Naturwissenschaft“ ersehen lässt, [3]) Forscher, welche von dieser biblischen Chronologie nichts wissen und der Menschheit ein Alter von Myriaden zubilligen wollten. Indessen blieben derartige Versuche vereinzelnt, und herrschend wurde für lange Cuviers Anschauung, dass der Mensch erst nach dem Diluvium aufgetreten sei. Zahlreiche Funde und Entdeckungen, wie die von Schlotheim (1820), Tournal (1828), Christol (1829), Schmerling (1832), Taillefer [4]) (1834), welche das Vorkommen des Menschen zur Diluvialzeit unzweideutig bewiesen, kamen gegenüber dem Cuvierschen Dogma nicht zur Anerkennung. Erst Lyell brach die Autorität Cuviers und setzte an Stelle der Erdrevolutionen, auf welche immer Neuschöpfungen der Organismenwelt nach Cuviers Ansicht folgen sollten, die heute allgemein gewordene Anschauung, dass die Veränderungen der Erde und ihrer Bewohner durch die auch heute wirkenden Einflüsse langsam und allmählich erfolgt seien. Nun kamen die obigen Entdeckungen zur Geltung, und die Ansicht von dem Vorhandensein des Menschen zur Diluvialzeit gewann allgemeine Anerkennung. Heutzutage streitet man sich schon um den tertiären Menschen,

[1]) 67 Naturalist, Nr, 1—3, p. 15. — [2]) Rocholl: Die Philosophie der Geschichte 1893, Bd. II, p. 76. — [3]) a. a. O. 2. Abteilung 1879, p. 755 ff. und dazu Ranke: Der Mensch 1894, Bd. II, p. 393 ff. — [4]) Zoeckler a. a. O. p. 758/59.

muss aber freilich nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft bekennen, dass der tertiäre Mensch noch nicht gefunden ist.[1])

Dieses Problem interessierte auch Baer aufs lebhafteste, insofern ihm die gemachten Entdeckungen und Funde die Frage nach dem Alter des Menschengeschlechtes überhaupt nahe legten. Er nahm Stellung zu diesem Problem in einer Schrift „Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa",[2]) in einem Vortrage, den er 1870 in der Naturforschergesellschaft zu Dorpat „über Entstehung, Ausbildung und endliche Zerstörung einer grossen besiedelten Insel in der Wolga bei Astrachan"[3]) hielt, ferner gelegentlich in der zwischen 70 und 73 verfassten Abhandlung „über Flüsse und deren Wirkungen,"[4]) und endlich in seiner letzten Schrift „über Darwins Lehre."[5]) Die Frage ist wichtig nicht bloss als eines der allgemeinen Probleme, deren Lösung jeden denkenden Menschen reizt, sie hat auch noch ein besonderes Interesse für den Geschichtsphilosophen, der ja doch über den Fortschritt des Menschengeschlechtes nur urteilen kann, wenn er ungefähr weiss, welche Zeit das Menschengeschlecht zu seinen Fortschritten gebraucht hat.

Baer schreibt, es bleibe immer unbezweifelt, dass der Mensch sehr spät, wahrscheinlich zuletzt auf der Erde erschienen sei, und dass sehr viele Tierformen, namentlich Korallen, Schaltiere, Amphibien, auch manche Säugetiere längst untergegangen waren, bevor Menschen erschienen.[6]) Dieser Satz Baers wird keinen Widerspruch erfahren. Aber er drängt sofort zur Frage: Ja, wann ist denn der Mensch zuerst auf der Erde erschienen? Wie hoch haben wir sein Alter zu bestimmen?

Baer nimmt Boucher de Perthes Funde von Abbeville und Amiens im Flussgebiete der Somme,[7]) Lartet's Entdeckungen in der Felsenhöhle bei Aurignac,[8]) die Funde in der Höhle bei Massat (Depart. de l'Arriége),[9]) die sog. Kjökkenmöddinger in Dänemark,[10]) die Reste des Steinzeitalters in Dänemark überhaupt, ohne Beziehung auf die Küchenreste[11]) zum Ausgangspunkte der Frage: „. . . Haben denn diese vielen Entdeckungen nicht gelehrt, wie lange das Menschengeschlecht bestanden haben mag?"[12]) Baer sieht sich zu einer verneinenden Antwort genötigt und schreibt: „Das haben sie nicht und dahin wird man auch wohl nie gelangen können, selbst wenn die Länder, welche zuerst bewohnt

---

[1]) Ranke: Der Mensch 1894, Bd. II, p. 502 ff. — [2]) Petersburg 1863. Aus dem Kalender für das Jahr 1864 besonders abgedruckt. — [3]) Sitzber. der Naturf.-Ges. zu Dorpat, Bd. III, 1874, p. 111—126. — [4]) 70—73 R II, 109 ff. — [5]) 74/75 R II, 237 ff. — [6]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 9. — [7]) Ibid. p. 9—13; vgl. dazu Zoeckler a. a. O. p. 759 und Ranke: Der Mensch 1894, Bd. II, p. 427 ff. — [8]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 13/14: vgl. dazu Zoeckler a. a. O. p. 760 u. Ranke a. a. O. p. 486 ff. — [9]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 14. — [10]) Ibid. p. 15—17; Ranke a. a. O. p. 531. — [11]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 17—23. — [12]) Ibid. p. 23.

waren, ganz genau durchsucht würden. Denn gerade in Gegenden, wo der Mensch sich ohne Mühe nährt, wird er am spätesten genötigt, Werkzeuge zur Erhaltung seiner Existenz sich zu erfinden. Aber an kühnen Berechnungen für das Alter einiger Funde hat es in den letzten Jahren nicht gefehlt. Sie scheinen meistens so wenig sicher begründet, dass ich sie nur berühre, um bemerklich zu machen, wie wenig man sich auf sie verlassen darf.“ [1])

Baer bewährt sich auch hier wieder als den vorsichtig prüfenden Forscher, als den ihn die gelehrte Welt bewundert, wenn er sich fern hält von dem kecken grundlosen Postulieren ungemessen hoher Zahlen. Mit dieser kritischen Zurückhaltung prüft er die bekanntesten, ein besonders hohes Alter des Menschengeschlechtes ergebenden Berechnungen, wie sie auf Funde in Amerika, Ägypten, in der Schweiz, sowie auf die Pfahlbauten gegründet wurden, und würdigt dann den Versuch der Historiker, aus der frühen staatlichen Entwicklung in Ägypten auf ein aussergewöhnlich hohes Alter zu schliessen.

Von den amerikanischen Nachweisungen eines angeblich sehr hohen Alters des Menschengeschlechtes bespricht Baer zwei.

Die erste Berechnung stützt sich auf ein menschliches Hüftbein, das in der Nähe von Natchez am Mississippi in einer Schicht blauen Thones und zwar tiefer als die Skelette vom Megalonyx und anderen untergegangenen Tieren gefunden sein sollte. Diese Lagerstätte sollte ein Alter von 100 000 Jahren wahrscheinlich machen.[2]) Baer bemerkt zur Zurückweisung dieser Berechnung zweierlei. Einmal sei die Thatsache der Ausgrabung aus dem blauen Thon nicht genügend bezeugt. Lyell habe auf seiner Reise durch Amerika nicht in Erfahrung bringen können, dass irgend ein glaubwürdiger Zeuge das Ausgraben aus dem blauen Thone gesehen habe. Er habe es vielmehr für wahrscheinlicher gehalten, dass der Knochen aus dem Flussbette zufällig hervorgebracht und vielleicht früher von der Uferhöhe herabgefallen sei. Damit falle die ganze Berechnung zusammen und man könne nicht einmal behaupten, dass der Knochen 1000 oder auch nur 200 Jahre alt sei.[3]) Ferner beweise der Umstand, dass man einen vereinzelten Knochen gefunden habe, schon mit Bestimmtheit, dass er nicht mehr in seiner ursprünglichen Lage gewesen sei. Lyell gebe zwar in seiner Schrift „antiquity of man“ zu, dieses Hüftbein könne aus einer der alten Schichten gekommen sein, halte es aber nicht für so alt, wie z. B. die Steinwerkzeuge aus der Somme.[4])

Die zweite bekanntere und viel besprochene Berechnung hat den Fund eines menschlichen Skelettes zur Voraussetzung, der zu New-Orleans in Louisiana unter den Wurzeln eines Cypressenstammes (Taxodium) und zwar eines der vierten Schicht solcher Stämme angehörigen Stammes gemacht wurde. Wenn der jetzige Boden von New-Orleans seit 14 400 Jahren etwa sich allmählich

[1]) a. a. O. p. 23. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid.

aus dem Wasser erhob und für jede der 3 früheren Waldschichten ebensoviel Zeit, zusammen also 43 200 Jahre angenommen werden, dann muss nach dieser Berechnung das aufgefundene Skelett vor 57 000 Jahren an seine Stelle gekommen sein.[1]) Auch diese Berechnung kann Baer nicht billigen. Ja, er hält anfänglich die ganze Erzählung für fraglich. „Ich gestehe," schreibt er, „dass mir die ganze Rechnung unverständlich ist. Die älteren Wälder sollen doch nicht tief unter dem Niveau des Wassers gekeimt haben, was gar nicht möglich ist. Und wenn man ein abwechselndes Heben und Senken des Bodens annimmt, sollten wenigstens die Beweise dafür mitgeteilt werden. Jedenfalls müsste auch viel bestimmter angegeben werden, wie die dreifachen Waldschichten sich zu erkennen gaben." [2]) Er schliesst mit der Bemerkung, er könne leider die Originalmitteilung nicht einsehen, aber so wie diese Beobachtung in allerlei Büchern in Europa wiederholt werde, könne er sie nur für eine amerikanische Radotage ansehen.[3]) Da indes dieser Fund in der Diskussion eine Rolle spielte, kam Baer wiederholt auf die Sache zurück. Er findet den Fehler der Berechnung in der Annahme, 3 Stämme oder 3 Stubben von Stämmen fänden sich gerade übereinander, hätten also in aufeinanderfolgenden Zeiträumen vegetiert. Diese Annahme aber muss Baer als durchaus haltlos und daher die auf sie gegründete Berechnung als hinfällig bezeichnen.

Er erklärt in einem Vortrage „Über Entstehung, Ausbildung und endliche Zerstörung einer grossen, besiedelten Insel in der Wolga bei Astrachan": „Zu dieser Annahme ist gar kein Grund, denn in einem Delta sind immer Abstufungen, gleichsam Terrassen, wenn die Wasserhöhe des Flusses eine sehr wechselnde ist." [4]) Einige Jahre später bemerkt Baer unter Beziehung auf diese Annahme: „Das ist aber nicht gesagt, sondern nur, dass die Stämme in drei verschiedenen Höhen standen. Drei verschiedene Höhen im oberen Teile eines Deltas können aber ganz zu gleicher Zeit Bäume tragen. Wenn nämlich auch im Anfange ein sehr verschiedener Wasserstand in diesen Stufen eine verschiedene Vegetation veranlasst, so wird doch, wenn die Stufen immer mehr erhöht werden, oder der Fluss tiefer einschneidet, die Vegetation eine gleiche sein." [5]) Er nennt ebenda die Berechnung nach den verschiedenen Stufen, in denen man Reste von Baumstämmen im Delta eines grossen Flusses gefunden habe, illusorisch[6]) und erklärt noch in seiner letzten Schrift die ganze Rechnung für irrig, da man nicht behaupte, dass die Baumstämme übereinander, sondern nur in verschiedener Höhe standen, in jedem Delta aber einige Nebenäste des Hauptflusses einige Zeit Wasser führen und deshalb tiefer eingerissen werden als die nächste Nachbarschaft, später aber doch austrocknen, ohne dass die Niveaudifferenz ausgeglichen werde.[7])

---

[1]) a. a. O. p. 23. — [2]) Ibid. p. 23/24. — [3]) Ibid. p. 24. — [4]) 70 Sitz.-ber. der Naturf.-Ges. zu Dorpat, Bd. III, 1874, p. 125. — [5]) 70—73 R II, 147. — [6]) Ibid. p. 169. — [7]) 74/75 R II, 411.

Nachdem Baer so die Daten, welche amerikanische Funde lieferten, als unbrauchbar für Berechnung eines besonders hohen Alters dargethan hat, wendet er sich zu den Beobachtungen aus Ägypten, welche in gleichem Sinne wie die amerikanischen verwertet wurden. Hier knüpfen die Folgerungen auf ein höheres Alter des Menschengeschlechtes, als sonst angenommen wird, an eine bei Kairo gefundene Topfscherbe an, die aus dem Grunde eines 39 Fuss tiefen Bohrloches, das ganz in den Alluvionen des Nils blieb, heraufgebracht wurde. Da nun der Nil jedes Jahrhundert eine Schlammschicht von $3^1/_2$ Zoll Dicke absetze, müsse diese Scherbe 12 375 Jahre alt sein. Baer erwähnt, dass diese Beobachtung auf manche ernste Männer einen bedeutenden Eindruck gemacht habe, erklärt aber seinerseits die Folgerungen aus dieser Beobachtung für unberechtigt.[1]) „Das sieht ganz positiv aus," äussert er sich, „und man darf sich nicht wundern, dass diese Topfscherbe einiges Aufsehen erregt und die Geschichte Ägyptens älter gemacht hat, als irgend eine historische Konjektur. Allein gesetzt auch, die Beobachtungen über die Niederschläge wären mit aller Umsicht gemacht, so ist doch der Schluss nicht allein unsicher, sondern ohne allen Zweifel falsch. Es ist nämlich physisch unmöglich, dass der Absatz aus einem Flusse über 13 Jahrtausende und bis auf 39 Fuss Höhe gleichmässig anwächst. Der Absatz hängt ab von der Bewegung des Wassers und diese von der Neigung des Flussbettes. Der Absatz muss sich also ändern, sowie dieses sich anfüllt, selbst wenn alle äusseren Verhältnisse bleiben. Aber das Wasser selbst bringt in seinem Bette Veränderungen hervor und der Mensch durch Störungen, die in kurzer Zeit unscheinbar sein mögen, noch grössere, welche eine so weit zurückgehende Berechnung des Absatzes ganz illusorisch machen."[2]) Baer illustriert seine Behauptung noch durch den Hinweis auf die Veränderungen der Wolga, die jetzt bei Astrachan sehr viel schmäler sei, als sie vor 100 Jahren war,[3]) und fragt dann, auf Ägypten zurückblickend: „Was will man also mit einer Berechnung von jährlichem Absatz auf viele Jahrtausende erreichen? Wenn nun gar der Boden Ägyptens sich im Laufe der Zeit abwechselnd gehoben und gesenkt haben sollte, wie man wirklich behauptet hat, so ist jede Berechnung völlig unmöglich."[4]) Diesen Gedanken, dass die Berechnung der Sedimente, überhaupt somit jede Bestimmung des Alters ganz hinfällig sei, betont Baer einige Jahre später in dem schon erwähnten Vortrage aus dem Jahre 1870 in ganz besonderer Weise, indem er unter Beziehung auf seine Erfahrungen an der Wolga ausführt: „Diese Geschichte (sc. der Zerstörung einer Insel bei Astrachan) sowie andere Beobachtungen, die ich an der Wolga gemacht habe, haben mir die feste Überzeugung gegeben, dass die Abschätzung des Alters eines Gegenstandes, den man in den Sedimenten

[1]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 24. — [2]) a. a. O. p. 24. — [3]) Ibid. p. 24/25. — [4]) Ibid. p. 25.

eines Flusses gefunden hat, völlig illusorisch ist. Es ist Ihnen allen, meine Herren, bekannt, welch hohes Interesse der Nachweis erregt hat, dass die Menschen in allen Gegenden, in denen sie jetzt in kultiviertem Zustande leben, sehr lange Zeit hindurch in ganz rohen Zuständen mit wenig Hilfsmitteln z. B. ohne alle Benutzung von Metallen gelebt haben. Man wurde natürlich nun auch sehr begierig, zu erfahren, wie lange der Mensch in den einzelnen untersuchten Gegenden gelebt habe und wo möglich, wie alt überhaupt das Menschengeschlecht sein möge. Es giebt aber nur sehr selten Gelegenheit, ein annähernd richtiges Zeitmass für das Alter menschlicher Knochen oder Artefakte zu finden. Manche Naturforscher haben geglaubt, dass Gegenstände dieser Art, die man in den Sedimenten der Flüsse findet, nach der Tiefe, in der sie liegen, die beste Auskunft geben könnten. Man verliess sich dabei auf die Berechnungen der durchschnittlichen Mächtigkeit der Absätze, die man für verschiedene Flüsse schon früher berechnet oder vielmehr nur angenommen hatte. Ich behaupte nun, dass eine solche Abschätzung nicht etwa nur ungenau, sondern völlig illusorisch ist.“ [1]) Baer giebt auch die Gründe für diese Unberechenbarkeit der Sedimente an und nimmt dabei auch speciell Rücksicht auf die Funde im Nil. Er begründet seine Ansicht folgendermassen: Man behaupte . . ., da ein jeder Fluss an einer bestimmten Stelle in jedem Jahre durchschnittlich eine bestimmbare Menge von Sedimenten absetze, so lasse sich aus der Tiefe, in welcher ein Gegenstand in diesen Sedimenten liege, die Zeit bestimmen, in welcher er dahin geraten sei. So habe man im Nilschlamm Gegenstände von Bronze gefunden, und aus der Tiefe, in der sie lagen, auf die Zeit geschlossen, in der sie an ihre jetzige Stelle gerieten, indem man zu wissen glaubte, dass jährlich im Nil eine Schlammschicht von bestimmter Mächtigkeit sich absetze. So soll oberhalb Kairo in einem Jahrhundert 126 mm Schlamm oder vielmehr Sediment sich absetzen, im Jahre also 1,26 mm. Daraus und aus Vorkommnissen im Nilschlamme habe man nun das Alter gewisser Kulturperioden und wo möglich des gesamten Menschengeschlechtes berechnen wollen.[2]) Baer fährt fort: „Ich halte, nach meinen Beobachtungen an der Wolga, diese Berechnungen nicht allein für ungenau, sondern für vollkommen illusorisch. Zur Zeit des Hochwassers strömt die Wolga stark, zur Zeit des niedrigen Wassers aber sehr langsam. Sie lässt also, wenn das Flachwasser sinkt, wegen abnehmender Strömung eine Menge Sedimentstoffe fallen, die das nächste Hochwasser wieder fortreisst. Beim Nil muss es ebenso sein, weil seine Wasserhöhe ebenfalls eine sehr wechselnde ist, namentlich oberhalb Kairo. Es kommt also schon viel auf den Monat an, in welchem die Schlammschicht über einem gefundenen Gegenstande gemessen wurde. Der Unterschied der Sedimentschicht

[1]) 70 Sitzg.-Ber. der Naturf.-Ges. zu Dorpat, Bd. III, 1874, p. 112/13. — [2]) a. a. O. Bd. III, p. 120.

nach den Jahreszeiten ist notwendig um so grösser, je grösser der Unterschied in der schwachen und starken Strömung ist.“ [1]) Indem Baer letztere Behauptung durch Hinweis auf die Wolga belegt, begegnet er dem Einwande, die Berechnung der Sedimente sei möglich wegen der grossen Zeiträume. „Man sage auch nicht,“ hält er entgegen, „wir rechnen ja nur nach grösseren Zeiträumen, nach Jahrhunderten, in denen die Ungleichheiten der einzelnen Jahre verschwinden, denn wenige Tage können den Absatz von Jahrhunderten wegschwemmen, und umgekehrt kann ein einzelner Tag eine Bodenausfüllung geben, welche von Jahrhunderten nicht weggeschafft wird.“ [2]) Kurz, Baer kommt zu dem Schlusse, die Berechnung der Flusssedimente, die über irgend einem Utensil oder sonstigen Beweise vom Dasein des Menschengeschlechtes liegen, als illusorisch [3]) zu erklären. Und was Baer hier gegen die Verwertung des Nilfundes dargelegt hat, das nimmt er als vollgültig in die spätere Abhandlung „über Flüsse und deren Wirkungen“ hinüber.[4])

Mit den Beweisen, welche Amerika und Ägypten für ein ungewöhnlich hohes Alter des Menschengeschlechtes liefern sollen, ist es somit nach Baers besonnenem Urteil nichts. Hören wir noch seine Ansicht über die Berechnungen, zu welchen Beobachtungen in der Schweiz geführt haben. Die Berechnung geht von den Funden aus, welche in einem Schutthügel zwischen Montreux und Villeneuve am Ostende des Genfer Sees am Flüsschen Tinière gemacht wurden. Beim Durchschneiden dieses Schutthügels gelegentlich der Anlegung einer Eisenbahn habe man drei verschiedene Schichten unterscheiden können. 1) 4 Fuss unter der jetzigen Oberfläche des Abhanges und parallel mit ihr habe man eine dunkle Schicht Dammerde von einigen Zoll Dicke in einer Ausdehnung von 15000 □ Fuss getroffen und darin Bruchstücke von Ziegeln und eine Münze, welche beide für römisch erklärt worden seien, obgleich die Münze nicht mehr kenntlich gewesen sei. 2) Circa zehn Fuss unter der Oberfläche habe man eine andere Kulturschicht gefunden von noch grösserer Ausdehnung, und darin nichtglasierte Topfscherben, eine aus Bronze gegossene Haarpincette, ein Beil und Hackmesser, alles aus Bronze. 3) Noch tiefer, 19 Fuss unter der Oberfläche habe sich wieder eine Kulturschicht von 6—7 Zoll Dicke gefunden mit Topfscherben von sehr grober Arbeit, Kohlen, zerschlagenen Tierknochen und dem Skelett eines Menschen. Man habe diese Schicht der Steinzeit zugeschrieben. Da dieser Schutthügel sich sehr gleichmässig vergrössert habe, wie man annahm, so lasse sich aus dem Abstande der Kulturschichten ihr relatives Alter annähernd bestimmen, denn bei ähnlichen Körpern verhalte sich ihr Volumen wie die Kubikzahlen gleichnamiger Linien. Da nun die erste Invasion römischer Heere gegen die östliche Schweiz im Jahre 15 vor Christus unternommen wurde, so habe Morlot dar-

[1]) a. a. O. p. 120. — [2]) Ibid. p. 121. — [3]) Ibid. 124 u. 112. — [4]) 70—73 R II, 153, 154, 158, 165, 166, 169.

auf seine Berechnung gründend, folgendes Alter für die einzelnen Schichten berechnet, nämlich 1) für die erste Schicht aus der römischen Zeit wenigstens 13 und höchstens 18 Jahrhunderte, 2) für die zweite Schicht, die aus der Bronzezeit, wenigstens 29 und höchstens 42 Jahrhunderte, 3) für die dritte Schicht aus der Steinperiode wenigstens 4700 und höchstens 7000 vor 1860 nach Christus.[1]) Baer bezeichnet diese Berechnung als die umsichtigste, angestellt ohne vorgefasste Meinung. Trotzdem aber kann er ihr keineswegs völlig überzeugende Kraft beilegen und hält dieser Berechnung verschiedene Einwände entgegen. „Alles beruht," bemerkt Baer, „am Ende auf den unglücklichen Brocken von römischen Ziegeln, denn eine Münze, die man nicht erkennen kann, lehrt, wie es scheint, gar nichts. Herr Morlot sagt, in diesen Gegenden habe man vor der römischen Invasion nicht verstanden, Ziegel zu brennen. Das wollen wir gern einem einheimischen Archäologen aufs Wort glauben. Aber wenn die Bewohner der Schweiz von den Römern das Brennen der Ziegel lernten, so werden sie diese Kunst auch wohl später geübt haben. Es scheint der Nachweis zu fehlen, dass diese Ziegelstücke nicht neuer sein konnten, als dreizehn Jahrhunderte (d. h. vom Jahre 560 n. Chr.). Germanische Völker waren in die Schweiz eingerückt. Haben diese keine Ziegel gebrannt, oder waren ihre Ziegel wesentlich verschieden von den römischen? Von der anderen Seite ist zu bedenken, dass das Land südlich vom Genfersee schon vor der Eroberung der Schweiz römische Provinz war und es daher nicht unmöglich scheint, dass ein Römer sich im Nordostwinkel ansiedelte. Auch darf man bezweifeln, dass der Absatz des Flusses zu allen Zeiten ein gleicher war. Ist es nicht wahrscheinlicher, dass er früher mehr Steintrümmer und Erdreich fortriss, wodurch die Masse für die früheren Zeiten kürzer würden. Auch würde ein einziger Wolkenbruch die Berechnung der Jahrhunderte stören. Jedenfalls zeigen jene Kulturschichten, wie Herr Morlot auch selbst bemerkt, nur einzelne Momente der verschiedenen Zeitalter an, keineswegs ihren Anfang oder ihre Dauer." [2])

Ausser diesen Funden waren es dann auch besonders die Pfahlbauten, an welchen die Fanatiker hoher Zahlen Anlass zu neuer und höherer Datierung des Alters des Menschengeschlechtes zu haben glaubten.

Baer leiht dieser Auffassung keine Stütze. Er spricht zwar einmal von Menschen, die auf Pfahlbauten lebten, zu denen keine historischen Nachrichten hinaufreichen.[3]) Aber aus dieser unbestimmten Angabe kann nicht etwa geschlossen werden, dass Baer die Pfahlbauten übermässig hoch zurückdatiere. Eine andere Bemerkung Baers über Pfahlbauten lässt seine Ansicht genauer darin erkennen, dass er aus den Untersuchungen der Pfahlbauten keines-

[1]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 25/26 und 73 R III, 308. — [2]) a. a. O. p. 26. — [3]) 60 R I, 244.

wegs Kapital schlagen will zu gunsten einer besonders hohen Altersberechnung. Er macht da, wo er über die Pfahlbauten speciell handelt,[1]) die Bemerkung, die Untersuchungen der Pfahlbauten machten nicht nur viel spätere Zustände des Steinalters anschaulich, sondern auch einen grossen Teil des Bronzealters.[2]) Niemand wird diese Bemerkung Baers zu gunsten eines besonders hohen Alters deuten können.

Baer hält demnach wie die amerikanischen und ägyptischen, so auch die schweizerischen Funde und die Pfahlbauten für nicht geeignet, die Vorstellung von einem übermässig hohen Alter des Menschengeschlechtes zu unterstützen.

Wie er aber die hohen Berechnungen der Naturforscher kritisch wägend, als auf falsche Prämissen gestellt, abweist, so lehnt er auch die Schlussfolgerungen der Historiker ab, welche zur Erklärung der frühen staatlichen Bildungen in Ägypten ein aussergewöhnlich hohes Alter des Menschengeschlechtes notwendig zu haben versichern. „Fragen wir," wendet Baer ein, „wo die höheren Civilisationen sich zuerst entwickelt haben, so finden wir diese an den Ufern der grossen Flüsse, des Nil, des Euphrat und Tigris, und der grossen Flüsse in China. Das eigene Interesse drängt die Menschen hier zusammen, und das Zusammengedrängtsein nötigt sie, die Rechte anderer anzuerkennen. Es ist also wohl auch ein Gesetz der Notwendigkeit und nicht der Zufall, welcher hier die staatliche Entwicklung bedingt. Nun aber zeigt uns die Geschichte, dass zwar in Ägypten das staatliche Verhältnis sich etwas früher entwickelt haben mag, als in anderen Gegenden, dass aber China und die Euphratländer bald folgten. Wäre das Menschengeschlecht einige hunderttausend Jahre alt, so wäre es wahrscheinlicher, dass zwischen diesen Entwicklungen ein viel grösserer Zeitunterschied sein müsste, vielleicht von 50000 oder 100000 Jahren. Ebenso scheint die erste Erfindung der Bilderschrift in Ägypten und China ziemlich zusammenzufallen, denn die ägyptische sogenannte Hieroglyphenschrift ist notorisch aus einer Bilderschrift hervorgegangen. Auch die assyrisch-babylonische Keilschrift wird fast dasselbe Alter haben. Aus diesen und ähnlichen Betrachtungen schliesse ich, dass das Alter des Menschengeschlechtes nicht sehr viel grösser sein mag, als man nach den biblischen Nachrichten gerechnet hat. Dass aber der Erdkörper nicht nur sehr viel älter, sondern geradezu unberechenbar alt ist, wird niemand bezweifeln, der auch nur oberflächlich mit den Resultaten der geologischen Untersuchungen sich beschäftigt hat."[3]) Baer findet also weder die hohen Altersberechnungen der Naturforscher noch der Historiker stichhaltig. Er hebt diesen Gedanken noch speciell in einer Anmerkung zu den eben gemachten Ausführungen hervor: „Alles, was wir von Sagen aus der Vorzeit besitzen, scheint nicht auf ein so

[1]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa p. 27—35. — [2]) Ibid. p. 27. — [3]) 74/75 R II, 411/12.

hohes Altertum zu führen, wie einige Heisssporne jetzt behaupten, obgleich ich gern zugebe, dass die Historiker schon früh auf die Berechnung von 6000 Jahren Rücksicht genommen und danach die Sagenzeit eingefügt haben. Überdies kann die Sagenzeit nur soweit zurückgreifen, als die Menschen schon einen gewissen Grad von Ausbildung erlangt hatten. Auch ist nicht zu leugnen, dass der Mensch in ganz rohen Zuständen sehr lange beharrt haben kann, und dass gerade für diese Zustände jedes Mass fehlt. Man wird daher wohl nicht umhin können, einige Jahrtausende hinzuzugeben. Ich wünschte, dass Historiker es unternähmen, ihre Meinung über das wahrscheinliche Alter der Menschheit auszusprechen. Ich selbst wage es nicht, da man es mir schon übel genommen hat, dass ich angezeigt habe, die Gegenden, welche ich an der Nordküste des Schwarzen Meeres besucht habe, stimmten vollständig mit Schilderungen, die in der Odyssee vorkommen. Über so etwas zu urteilen, meinen die Gräkologen, gebühre nur ihnen. Also über die Geschichte der Menschheit mögen die Historiker urteilen. Ich kann nur sagen, dass alle weitgehenden Berechnungen der Naturforscher, die mir vorgekommen sind, auf falschen Prämissen zu beruhen scheinen.“ [1])

Diese kritische Prüfung der eben vorgeführten Versuche, das Alter des Menschengeschlechtes sehr hoch hinaufzuschrauben, hat Baer vorsichtig gemacht. Er ist der Ansicht, es lasse sich überhaupt nichts über diese Frage bestimmen und hat sich in diesem Sinne wiederholt geäussert. „Wir wissen nicht, wie lange die Menschen auf der Erde gelebt haben,“ [2]) und wieder: „Dass das Menschengeschlecht,“ schreibt er einmal, „bedeutende Veränderungen der Erdoberfläche erlebt hat, bezweifeln die Geologen nicht mehr, aber Masse für die Zeit können kaum herbeigeschafft werden. Es ist zu besorgen, dass uns diese wenigstens sehr lange — wahrscheinlich immer — unbekannt bleiben werden.“ [3]) In ähnlich zurückhaltender Weise äussert sich Baer am Schlusse des im Jahre 1870 in der Naturforschergesellschaft zu Dorpat gehaltenen erwähnten Vortrages: „Über das Alter der Menschengeschlechter Auskunft zu erhalten, wäre gewiss von dem höchsten Interesse, allein es scheint kaum erreichbar. Man kann höchstens hoffen, über die Dauer des Aufenthaltes von Menschen in einer bestimmten Gegend Nachricht zu erhalten. Auch dazu kann sich nur höchst selten eine Gelegenheit finden, da von den vielen früheren Generationen nur sehr wenige Individuen uns Reste ihrer Leiber oder ihrer Arbeit hinterlassen haben, und unter diesen wieder nur die allerwenigsten in solchen Verhältnissen gefunden werden, dass sie die Zeit ihrer Verschüttung erkennen lassen. Und diese Zeit ist immer nur nach geologischen Verhältnissen abzumessen, für welche jede positive

---

[1]) 74/75 R. II, 412. — [2]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec partie, p. 346. — [3]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p 27.

Zeitbestimmung sehr schwierig und kaum erreichbar ist.“ [1]) Und noch in seiner letzten grösseren Schrift über Darwins Lehre bekennt er sich gerade unter Berufung z. B. auf den Fund bei Neu-Orleans zu der Überzeugung, dass eine nähere Bestimmung des Alters des Menschengeschlechtes unmöglich sei. „Man hat,“ erklärt er, „sich sehr bemüht, die Zeit zu bestimmen, seit welcher Menschen auf der Erde sind. Wahrscheinlich wird das nie möglich sein.“ [2]) Wenn Baer dann gleich auf der folgenden Seite das Alter des Menschengeschlechtes positiver als nicht viel höher denn das biblische bestimmt, so ist das einer der bei ihm nicht seltenen Widersprüche. In welchem Sinne übrigens dieses scheinbare Zugeständnis an die biblische Chronologie zu verstehen ist, legen wir im Kapitel „Glauben und Wissen“ dar. Soviel aber ergiebt sich aus dieser Zurückhaltung Baers klar, dass er die Berechnungen, welche von Hunderttausenden oder gar Millionen von Jahren des Menschengeschlechtes fabeln, völlig verwirft. Er bezeichnet eine solche Ansicht als durchaus grundlos. „Wenn einige Naturforscher der neuesten Zeit,“ lautet sein Verdikt, „dem Menschengeschlecht sogar ein Alter von Hunderttausenden oder Millionen von Jahren geben wollen, so entbehrt diese Meinung aller Gründe.“ [3])

Alle diese Ausführungen Baers über das Alter des Menschengeschlechtes gehen nicht über das Jahr 1875 hinaus. Die Forschung ist seitdem nicht stehen geblieben, sie ist um zwanzig Jahre weitergerückt. Es ist ein schönes Zeugnis für die Bedeutung und Solidität der Darlegungen Baers über das Alter des Menschengeschlechtes, dass diese erweiterte und vertiefte Forschung, soweit sie sich von verstiegenen Spekulationen fern hält, Baers Zurückhaltung in unserer Frage auch heute noch z. B. nach dem Zeugnis Schaaffhausens [4]) anerkennen muss.

---

[1]) a. a. O. p. 125/126. — [2]) 74/75 R II, 410. — [3]) Ibid. 411. — [4]) Das Alter der Menschenrassen, ein Vortrag auf der 21. Versammlung der d. anthrop. Ges. zu Münster 1890, wo Schaaffhausen 10000—15000 Jahre annimmt, aber auch das nur als Schätzung bezeichnet; citiert bei Schanz: Das Alter des Menschengeschlechtes 1896, in Biblische Studien Bd. I, Heft 2, p. 99, Anm. 1.

Dritter Teil.

Religionsphilosophie.

Erstes Kapitel.

Dasein und Begriff Gottes.

Thomas v. Aquino thut im Anschluss an Aristoteles den Ausspruch: „Als Simonides jemand den Rat gab, die Erforschung Gottes beiseite zu lassen und sich auf das Irdische zu verlegen, da einem Menschen Menschliches und einem Sterblichen Sterbliches anstehe, bemerkt Aristoteles dagegen, dass der Mensch sich soviel als möglich an das Unsterbliche und Göttliche halten solle. Und darum sagt er auch im 1. Buch über die Tiere: Wie gering auch die Kenntnisse sein mögen, die wir von den höheren Wesen gewinnen können, so ist doch dieses geringe Mass mehr Gegenstand der Liebe und Sehnsucht, als alle Erkenntnis, welche wir von niederen Wesen haben.“[1]) Diesen Ausspruch kann auch Baer zu dem seinigen machen.

Auch er blieb nicht an der Erscheinung, am Irdischen haften, sondern suchte mit aller Kraft des Denkens den Urgrund aller Dinge, das Göttliche in Natur und Geschichte zu erkennen. In dieser Forschung fand er erst Beruhigung. Darum hat er den hier einschlägigen Fragen: Giebt es einen geistigen Weltgrund? Welcher Begriff von ihm ist der richtige? Welches ist das Verhältnis von Gott und Welt? Was ist Religion? Wie ist das Verhältnis von Religion und Wissenschaft zu fassen? kurz dem, was man gewöhnlich Religionsphilosophie nennt, lebhaftes Interesse entgegengebracht. Wieweit und in welchem Sinne er dasselbe bethätigt hat, zeigen uns die beiden folgenden Abschnitte, in welchen wir Baers Ansichten über Dasein und Begriff Gottes und über Glauben und Wissen zur Darstellung bringen.

[1]) Summa contra gentes, lib. I, cap. V.

Dasein und Begriff Gottes.

Die Fragen nach Ursprung der Welt, nach Ursprung von Leben und Arten, nach Ursprung des Menschen, besonders aber die Frage nach der tiefsten Wurzel der von Baer mit so viel Liebe und Nachdruck vertretenen Zielstrebigkeit haben Baer von selbst zur Überzeugung geführt, die Welt müsse einen einheitlichen, wollenden und bewussten Grund haben, mit anderen Worten, es müsse einen Gott geben. Dieses Problem vom Dasein Gottes, sowie von dem Begriff Gottes hat Baer mit der ganzen Kraft seines Denkens und mit jener Wärme erfasst, die ihm das Bedürfnis des Gemütes und die Wichtigkeit des Gegenstandes einflössten. Freilich ist ihm die Lösung der Schwierigkeiten bei den beiden Problemen nicht in gleicher Weise gelungen.

Was das Problem vom Dasein Gottes anlangt, so stand es Baer zeitlebens von der ersten Publikation an, wo er diese Frage berührte, bis zur letzten Aussprache seiner Überzeugung auf dem Totenbette fest, dass ein einheitlicher, geistiger Weltgrund, ein Gott existiere. Dieser durch keinen Zweifel bei ihm jemals getrübten Überzeugung hat er wiederholt und entschieden Ausdruck verliehen. Begeistert durch das allwaltende Leben in der Natur ruft er aus: „Wer überall Leben und geniessende Wesen findet, im Tautropfen wie im Ocean, auf den Eisgipfeln des Chimborasso und in den finstersten Schachten, wer es weiss, dass die Sonne nicht aufgeht, ohne Legionen von Geschöpfen ins Leben zu rufen, und dass kein Tod auf Erden ist, sondern nur Übergang in ein anderes Leben, der wird niederfallen und anbeten, aber nicht mit quälendem Grauen, sondern mit erquickter Seele und einen Grund alles Daseins preisen, er nenne ihn Brama oder Jehova, es kann ihm kein Gott sein, der Jnquisition und Autodafés verlangt, wie der Mönch in dunkler Klosterzelle ersonnen hat".[1]) Und eben so freudig und überzeugt legt er auch späterhin das Bekenntnis seines Glaubens an einen in Natur und Geschichte waltenden Gott wiederholt in allen Decennien seines Lebens ab. „Wohl erkennen wir, dass über uns etwas Höheres ist, von dem wir uns selbst abhängig fühlen. Aber diesen Unendlichen können wir nicht unmittelbar erforschen, nur aus seinen Werken lernen wir ihn verstehen" — gesteht Baer in der Einleitung zu seinen Vorlesungen über Anthropologie.[2]) Und zwar sieht sich Baer zur Annahme dieses Weltgrundes genötigt durch die Harmonie in der Welt. Man müsse anerkennen, erklärt er, dass der Fortgang der Natur von einer Einheit ausgehen müsse, weil sonst kein harmonisches Wirken in der Natur bestehen könnte.[3])

[1]) 1821. Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte, p. 46. Die Inquisition war übrigens ebensosehr staatliche als kirchliche Einrichtung. — [2]) 24 a. a. O. p. 2. — [3]) 73—76 R II, 181.

Dieser Grund zur Annahme eines Gottes ist für Baer stets durchschlagend gewesen. „Zur Anerkennung eines gemeinsamen Urgrundes," schreibt er anderen Orts, „führt uns die Harmonie der Naturkräfte, und dieser Urgrund kann nicht verschieden sein von dem erhabenen Wesen, nach welchem das religiöse Bedürfnis der Menschen hinweist."[1]) Noch eindringlicher macht er uns diesen Gedanken durch folgende Ausführungen: „Die Summe der Naturkräfte sind ihr (sc. der Naturforschung) die permanenten Willensäusserungen einer Einheit, welche der Naturforscher nicht vollständig aus der Beobachtung der Einzelheiten konstruieren kann, aber wahrlich doch noch weniger wegzuleugnen das Recht hat. Denn gingen die Naturkräfte nicht von einer Einheit aus, wären sie nicht gegeneinander abgemessen, so könnten sie unmöglich etwas Harmonisches, in sich Fortbestehendes erzeugen. Diese Einheit ist doch wohl dieselbe, die der Mensch vor aller Naturforschung gefühlt und geahnt hat, und deren Einheit und Unbeschränktheit er mit dem Worte Gott bezeichnet hat."[2]) Die Harmonie, die Ordnung in der Welt weisen ihn gebieterisch auf eine höhere, eine beherrschende Vernunft, einen Gott hin. „Immer aber lässt die Gesamtorganisation der Welt ein rationelles Princip erkennen oder ahnen."[3]) Was aber Baer hier einem der fliegenden Zettel anvertraut hat, das hat er auch drucken lassen. „Immer aber," lauten die Aussprüche, „kommen wir auf eine höhere Vernunft zurück, welche die Ziele und Mittel angeordnet hat."[4]) Baer erklärt sich zu freuen, wenn er die Überzeugung erweckt hätte, „dass wir für eine wahre Erkenntnis der Natur einer beherrschenden Vernunft nicht entbehren können."[5]) Was aber das einfache Nachdenken lehrt, dafür findet Baer auch noch Bestätigung im Zeugnis der Völker: „Die Ahnung von diesem Urgrunde," bemerkt Baer, „fehlt auch dem einfachen Menschen nicht und hat bei den verschiedenen Völkern die verschiedensten Formen angenommen".[6]) Denn es ist eine durch die Völkerkunde bekräftigte Thatsache, dass, wie Baer sich notiert, es kein Volk ohne Götter oder einen Gott gab.[7]) Es sind also Erwägungen, die — charakteristisch für den Naturforscher Baer — dem teleologischen und historischen Gottesbeweis angehören, welche Baer die Überzeugung vom Dasein eines Gottes unwiderstehlich aufdrängen. Wenn also Lorinser die modernen Naturforscher (Baer nicht ausgenommen) einer Art von Theophobie beschuldigt,[8]) so können wir ihm nach dem Vorstehenden nicht Recht geben, denn aus seiner Überzeugung von der Existenz eines solchen Urgrundes, eines Gottes, hat Baer nie ein Hehl gemacht, sondern vielmehr mit erfreulicher sein ganzes Forschen durchdringender Konsequenz und Offenheit sich zum Glauben an einen Gott bekannt.

Inkonsequenz, Zweifel und Unklarheit herrscht bei ihm nur

---

[1]) 66 R II, 79 und 77. — [2]) 74/75 R II, 461/62. — [3]) Msc. — [4]) 74/75 R II, 470. — [5]) Ibid. 473. — [6]) 66 R II, 77. — [7]) Msc. — [8]) Lorinser: Das Buch der Natur, Bd. III, 1882, p. 38.

über den Begriff dieses Gottes, ob derselbe theistisch oder pantheistisch oder agnostisch zu denken sei. Diese drei Fassungen ringen in Baers Denken mit einander. Eine Darstellung von Baers Gottesbegriff wird also nur adäquat sein, wenn sie die verschiedenen Phasen zur Anschauung bringt, welche Baer in seiner Stellung zum Gottesbegriff durchlaufen hat. Wir möchten drei Phasen unterscheiden. In der ersten huldigt Baer der theistischen Gottesvorstellung; aber es finden sich aus derselben Zeit schon entschiedene Anklänge an eine pantheistische Fassung des Gottesbegriffes. Diese Periode reicht, soweit hier chronologische Abgrenzung überhaupt möglich ist, bis etwa Ende der dreissiger Jahre (—1838). In der zweiten Periode gewinnt die schon in der ersten gelegentlich hervorgetretene pantheistische Fassung die Oberhand, aber auch nicht ausschliesslich. Denn zur gleichen Zeit, da Baer sich entschieden pantheistisch äussert, finden wir bei ihm deutlich agnostische und sogar theistische Gedankengänge. Wir haben also ein unerquickliches Schwanken zwischen Pantheismus, Agnosticismus und Theismus, also zwischen völlig unvereinbaren Standpunkten. Diese Periode erstreckt sich ungefähr von den vierziger Jahren bis in das letzte Lebensjahr Baers. Die dritte Periode, welche die letzten Wochen von Baers Lebenszeit umfasst, ist die der Absage an den Pantheismus und der Rückkehr zum Theismus, freilich nicht in der Form begrifflicher Erörterung, sondern in Gestalt des einfachen Bekenntnisses.

I. Periode: Theismus mit Neigung zum Pantheismus.

Dafür, dass Baer zuzeiten theistisch dachte, haben wir mehrfache Belege. So ist schon seine ganze Terminologie theistisch-biblisch. Er nennt alles Dasein nur Fortsetzung der Schöpfung und sämtliche Naturwissenschaften nichts weiter, als lange Kommentare zu dem einzigen Wort: Es werde![1]) Mit Ehrfurcht spricht er von diesem Wort und steckt das Verständnis dieses erhabenen Wortes den Naturwissenschaften als Ziel: „Und wenn auch das Verständnis dieses erhabenen Wortes nie ganz erreicht werden kann, so werden doch die Naturwissenschaften, je mehr sie sich ausbilden, um so mehr gegen dieses Eine Ziel streben und sich konzentrieren müssen.“[2]) In demselben Geiste theistisch-biblischer Redeweise spricht er von der Schöpfung als dem allgemeinen Geheimnis, auf das alle Geheimnisse sich zurückführen und aus dem alle übrigen sich ableiten lassen.[3]) Diese theistische Vorstellung liegt zu Grunde, wenn Baer da, wo er über den Haushalt der Natur und das fortwährende Werden und Vergehen der Nahrung handelt, schreibt: „Der Gastgeber — soll ich ihn nennen? Sein mächtiges Wort: Es werde! mit dem er sein Gastgebot anrichtete — es wirkt noch fort! Er lässt den Speisevorrat, welchen er dem Menschen bereitet

[1]) 35 R I, 86. — [2]) Ibid. — [3]) 34 R I, 48.

hat, unaufhörlich selbst an der Tafel sitzen. Den Menschen ladet er nach der Mahlzeit zu sich ein, um dem nachkommenden Platz zu geben, dem Speisevorrate gebot er, ewig Speisevorrat zu bleiben, erlaubte ihm aber, ewig an der Tafel zu sitzen, in wechselnder Form der Existenz.“ [1]) Noch deutlicher klingt es an die theistische Gottesvorstellung an, wenn Baer in jener geistvollen Rede „Blicke auf die Entwicklung der Wissenschaft“ den Ursprung der Kultur in der vom Schöpfer dem Menschen mitgegebenen Aussteuer sucht: „Eine vierfache Sehnsucht, die er dem Tiere verweigerte, legte der gütige Schöpfer in die Brust des Menschen zur Beherrschung seiner tierischen Natur: Die Sehnsucht nach dem Heiligen, die wir Glauben, die Forderung der Pflicht, die wir Gewissen, die Lust an der Erkenntnis, die wir Wissbegierde, und die Freude an dem Schönen, die wir Kunstsinn nennen.“[2]) Ja, indem Baer in derselben Rede den Menschen geradezu als Ebenbild Gottes bezeichnet, giebt er dem theistischen Gottesbegriff in klarster Weise Ausdruck: Jene vierfache Sehnsucht, heisst es dort, nach der allein man sagen dürfe, dass der Mensch ein Ebenbild Gottes sei, sei der Magnet, der unsichtbar die Menschheit in ihrer Entwicklung leite und sie notwendig in ihrer Gesittung weiter fortführen müsse, denn er ziehe sie nach ihren vier ewigen Interessen: der Religion, Tugend, Wissenschaft, Kunst.[3]) Theistisch lautet es auch, wenn Baer in einem Brief von Archangel aus an die Akademie über seine Reise berichtend nächst der Vorsehung der Kenntnis und Vorsorge des beigegebenen Marineoffiziers vielen Dank zu schulden bekennt.[4])

Diese und ähnliche Aussprüche Baers lassen sich nur theistisch deuten. Daneben finden wir aber teils aus früherer, teils aus derselben Zeit völlig pantheistische Anschauungen. Schon die oben aus dem Jahre 1821 citierte Anerkennung eines Weltgrundes lässt den pantheistischen Charakter erkennen, wenn Baer den Grund alles Daseins zu preisen auffordert, möge man ihn Brama oder Jehova nennen.[5]) Noch mehr müssen wir auf eine pantheistische Gottesanschauung bei Baer schliessen, wenn wir ihn mit allerdings unberechtigten Unterstellungen über das Gebet spotten hören. „Wenn in Spanien,“ schreibt Baer in dem Artikel „Das sicherste Schutzmittel gegen die Cholera ist der Gebrauch der Vernunft“, „Dürre herrscht, so hält nach einiger Zeit ein Bischof oder Erzbischof eine Prozession und nicht ganz selten regnet es darauf. Bleibt aber der Regen dennoch aus, so wird eine zweite Prozession gehalten und allenfalls eine dritte, bis der Regen erfolgt. Der Pöbel sagt nun: Der heilige Antonius hat sich erbitten lassen; allein, wer nicht zum Pöbel gehört, denkt, der Bischof hat seine Prozession verschoben, bis sein Barometer zu sinken begann, und wenn der Bischof mit dem Heiligen auf so freundschaftlichem Fuss stünde, so wäre es wohl seine Pflicht gewesen, früher den Regen zu bestellen.

---

[1]) 38 R I, 230/31. — [2]) 35 R I, 115. — [3]) Ibid. 116. — [4]) 37 bull. sc. Bd. III, p. 104. — [5]) 21 Zwei Worte etc., p. 46.

Er sucht also den Grund des Regens trotz der Prozession nicht in ihr, sondern in der Atmosphäre. Ja, wenn es nur auf Bitten des Priesters regnete, so würde man ihn mit Recht als den Regenbeförderer ansehen müssen.“ [1]) Dieser wenig angebrachte Spott verrät pantheistische Denkweise. Denn nur in den Augen des Pantheisten ist Gebet Unsinn. Ebenso offenbart Baer pantheistische Anschauung in der von ihm 1835 entwickelten Geschichtsphilosophie, wie wir in dem Abschnitte „Baers geschichtsphilosophische Anschauungen“ zeigen werden.

So haben wir entschieden theistisch gehaltene Äusserungen neben unzweideutig pantheistischen nach- und nebeneinander in dem Zeitraume von 1820 bis 1835. Wie ist dieser Zwiespalt zu erklären? Es giebt einen doppelten Weg hierzu. Der eine ist: Man sieht in Baers theistischen Wendungen eine Anpassung an die hergebrachte Ausdrucksweise und Terminologie. Baer hätte demnach sich der ja in Zeiten des Kampfes der Weltanschauungen vielfach üblichen Zweizüngigkeit schuldig gemacht, theistisch-biblisch zu reden und pantheistisch zu denken nach dem heute wie in der Renaissance vielfach befolgten Rezepte „Foris ut moris est, intus ut libet.“ Wir halten Baer einer solchen doppelten Buchführung nicht für fähig. Es bleibt uns dann nur noch der andere Weg, den Zwiespalt begreiflich zu machen aus einem inneren Kampfe zwischen theistischer und pantheistischer Gottesvorstellung, in dem Baer nicht zur vollen Klarheit durchzudringen vermochte. Daher das Schwankende in seiner Fassung des Gottesbegriffes.

II. Periode: Schwanken zwischen Pantheismus, Agnosticismus und Theismus.

Die pantheistischen Vorstellungen, welche wir in der ersten Periode bei Baer neben entschieden theistischer Fassung des Gottesbegriffes finden, treten in diesem Zeitraume so stark hervor, dass sie im Denken Baers als die herrschenden bezeichnet werden können. Freilich nicht die allein herrschenden; denn neben und mit pantheistischen Gedankengängen treffen wir bei Baer agnostische und vereinzelt sogar theistische Anwandlungen — ein Beweis, wie Baer, von entgegengesetzten Vorstellungen hin und her gezogen, keinen klaren und konsequent festgehaltenen Gottesbegriff zu gewinnen vermochte. Wenn wir also im folgenden zuerst Baers pantheistische, dann seine agnostischen und endlich seine theistischen Gottesvorstellungen besprechen, so darf man nicht vergessen, dass das, was wir nach einander reinlich gesondert darstellen, in Baers Denken trotz aller inneren Widersprüche friedlich beisammen wohnt.

---

[1]) 32 Cholerazeitung, herausg. von den Ärzten Königsbergs. 2., verm. Aufl., p. 70.

1) Baers pantheistische Gottesvorstellung.

Dafür, dass Baer der pantheistischen Weltanschauung gehuldigt habe, fehlt es nicht an unwiderleglichen Zeugnissen. Dieselben sind teils negativer, teils positiver Art. Zu den ersteren rechnen wir alle Äusserungen und Anschauungen, durch welche Baer das Wunder,[1]) die Schöpfung[2]) und Offenbarung,[3]) die Wirksamkeit des Gebetes,[4]) also wesentliche Bestandteile und Folgerungen aus der theistischen Weltanschauung leugnet. Baer erweist sich damit als Gegner der theistischen Gottesvorstellung. Dass er aber nicht bloss die theistischen Vorstellungen ablehnte, sondern sich auch zu pantheistischen bekannte, beweisen uns Belege positiver Art, nämlich seine Ansicht von der Wirksamkeit Gottes, seine direkten Bekenntnisse und seine beifällige Zustimmung zum Pantheismus anderer Denker.

Die Wirksamkeit Gottes kann sich Baer nicht als Schöpfung aus Nichts, als Produktion durch den blossen Willen denken, sondern „die Allmacht kann nicht anders als durch physische Gesetze wirken“[5]) — notiert er sich einmal. Diese echt pantheistische Auffassung vertritt Baer auch, wenn er den Ausdruck „Gott schuf“ in dem Sinne umdeutet, als ob er dasselbe bedeute wie „der Frühling bringt hervor“, wie wir in Teil II, Kap. 3 „Ursprung und Zukunft des Lebens und der Arten“ näher erörtert haben.[6]) Diese pantheistische Denkweise bringt er zum Ausdruck, wenn er die Naturgesetze als die ewig sich gleich bleibenden Formen oder Äusserungen des Willens des Weltgrundes erklärt,[7]) wenn er als eine viel würdigere Vorstellung vom Urgrunde aller Dinge die anerkennt, welche Gott nur mit Naturgesetzen d. h. mit geregelten Notwendigkeiten Ziele erreichen lässt.[8]) Diese pantheistische Vorstellung von Gott lässt er noch besonders hervortreten, wenn er die Art und Weise der Wirksamkeit Gottes näher erläutert. Um nämlich jede Missdeutung, welche den so wirkenden Gott etwa doch ausser- und überweltlich, also im Sinne des Theismus fassen könnte, auszuschliessen, giebt Baer ausdrücklich zu verstehen, dass man sich den Gott nicht als von aussen, sondern nur innerlich wirkend vorzustellen habe. Er spricht davon, dass besonders die Elimination des äusseren Schöpfers dem Darwinismus den Reiz verliehen habe. Auch Baer giebt diesen äusseren Schöpfer preis, aber damit nicht den Gott überhaupt, denn er hält fest am innerweltlichen, pantheistischen. „Man suche,“ mahnt er, „das Schaffende in jedem Organismus, so lässt es sich nicht heraustreiben.“[9]) Es ist freilich eine eigentümliche Ironie, der auch Baer wie alle Pantheisten verfällt, dass er mit dieser Vorstellung von Gottes Wirk-

[1]) Vgl. Das Kapitel: Glauben und Wissen. — [2]) Vgl. ibid. und das Kapitel: Ursprung und Zukunft von Leben u. Arten, p. 167—69. — [3]) Vgl. Das Kapitel: Glauben und Wissen. — [4]) Vgl. p. 422/23. — [5]) Msc. — [6]) Vgl. p. 158. — [7]) 73—76 R II, 177. — [8]) Ibid. — [9]) 74/75 R II, 480.

samkeit dem von ihm so sehr bekämpften Anthropomorphismus, ohne es zu wollen, einen reichlichen Tribut zahlt.

Die eben gekennzeichnete Auffassung, welche Baer von Gottes Wirksamkeit hat, stellt seine pantheistische Richtung ausser Zweifel. Dazu kommen Baers eigene Erklärungen über den Pantheismus.

Wir haben von ihm die handschriftliche Aufzeichnung: „Es ist alles Gott, was ist, und ausser Gott giebt es schlechterdings nichts.“ [1]) Diese Äusserung, selbst wenn sie auch nur als Excerpt zu fassen ist, stellt sich doch vollkommen als Baersche Ansicht dar, wenn wir zwei andere Kundgebungen Baers daneben halten. Grave[2]) berichtet uns: „Er (Baer) hat einmal gesagt: Ich erkenne die Zweckmässigkeit in der Natur. Kann mir jemand auf philosophischem Wege das Rätsel lösen, wie Zweckmässigkeit und Notwendigkeit unter sich von Ewigkeit her unlöslich verbunden sind, so brauche ich keinen Gott; diese Zweckmässigkeit in der Notwendigkeit ist mir dann ein Gott — freilich ein pantheistischer — aber ich kann nicht dafür.“ [3]) Dazu kommt das uns durch Engelhardts Brief an G. v. Helmersen aufbewahrte Geständnis Baers aus den letzten Wochen seines Lebens: „Ich hatte mir immer noch gedacht, es werde möglich sein, mittels einer pantheistischen Fassung des Gottesbegriffes zu einer einheitlichen Weltanschauung zu gelangen.“ [4])

Diese pantheistische Überzeugung Baers giebt sich endlich auch kund in dem Beifall, den er in den Jahren 74—76 nach Bericht seines Vorlesers Grave den pantheistischen Gedankengängen von Haeckel und K. Dietrich spendet. Er fühlte sich, nach Graves[5]) Mitteilungen, ganz einverstanden mit Haeckels Ausruf: „So gelangen wir zu der erhabenen Vorstellung von der Einheit Gottes und der Natur“ (in Natürliche Schöpfungsgeschichte 5. Aufl. 1875 p. 64). Und in ähnlicher Weise bekennt sich Baer als Pantheist durch die Zustimmung zu Dietrichs Versuch einer Versöhnung zwischen Monismus und Teleologie. „Das wäre mir auch das Liebste; ich weiss nicht, weshalb der Monismus die Zielstrebigkeit ausschliessen soll“ — äusserte Baer, als er durch eine kurze Inhaltsübersicht des Dietrichschen Buches „Philosophie und Naturwissenschaft und ihr neuestes Bündnis“ über die Tendenz der Schrift unterrichtet war.[6])

Diese Ausführungen lassen einen Zweifel daran nicht aufkommen, dass Baer mit dem Pantheismus Ernst machte. Und

---

[1]) Msc. = Oken, Lehrbuch der Naturphilosophie 1831, p. 34, § 154. — [2]) a. a. O. p. 8. — [3]) Zum Gedanken vergleiche Schopenhauers Bemerkung: Kant machte einmal die Andeutung, „dass eine tiefere Kenntnis des Wesens an sich, dessen Erscheinung die Dinge in der Natur sind, sowohl in dem mechanischen (gesetzmässigen), als in dem scheinbar absichtlichen Wirken der Natur, ein und dasselbe letzte Princip wieder finden würde, welches als gemeinschaftlicher Erklärungsgrund beider dienen könnte“ (ed. Grisebach I, 676). — [4]) Beilage Nr. 36. — [5]) a. a. O. p. 5. — [6]) Grave a. a. O. p. 6.

doch fand er in dieser Weltansicht nicht die gesuchte Befriedigung. Beweis dafür sind zunächst die agnostischen Gedankenreihen, die ihn stark beschäftigen, und dann theistische Anwandlungen, welche, wie gesagt, beide neben den pantheistischen herlaufen.

Ehe wir aber diese Hinneigung Baers zum Agnosticismus und Theismus näher verfolgen, seien ein paar Worte der Kritik über Baers Pantheismus gestattet. Diese Kritik wird am entsprechendsten verfahren, wenn sie die Gründe, welche Baer zum Pantheismus führten, aufzeigt und als hinfällig erweist. Der erste Grund, welcher Baer im Pantheismus die richtige Weltformel erblicken lässt, ist die auch heute noch vielfach verbreitete Vorstellung, als ob Wollen und Wirksamkeit des persönlichen Gottes als regellose Willkür, als jederzeit unmittelbares Eingreifen in die Vorgänge des Natur- und Menschenlebens, also völlig anthropomorph aufzufassen sei. Diese Vorstellung Baers ist aber, wie wir in dem Teil II, Kap. 1 im Abschnitt „Zur Geschichte der Teleologie" (p. 71/72) gezeigt haben, völlig ungerechtfertigt. Nicht Willkür, sondern Weisheit bestimmt Gottes Wirken, der dabei in die den Naturdingen eigentümliche Wirkungsweise nicht unmittelbar eingreift. Der erste Grund, auf den Baer seinen Pantheismus stützt, wird somit hinfällig, weil auf mangelhafter Orientierung über den theistischen Gottesbegriff beruhend.

Zweitens kommt Baer zum Pantheismus infolge seiner Naturauffassung. Er hält die Naturgesetze für unveränderlich und ewig. Die Konsequenz dieser Anschauung ist die Ausschliessung des persönlichen Gottes. Wir mussten aber schon in Teil II, Kap. 2 „Zum kosmologischen Problem" (p. 157) darauf hinweisen, dass die Naturgesetze nur relativ notwendig, d. h. kontingent, also nicht ewig und unveränderlich seien. Damit ist auch die zweite Stütze von Baers Pantheismus gefallen.

Endlich ist Baer Pantheist, weil er nur auf diesem Wege zu einer einheitlichen Weltanschauung zu gelangen hoffte. Dieses Streben nach einheitlicher Welterklärung — ein mehr formaler, methodologischer Grund — ist berechtigt, soweit es den zu erklärenden Erscheinungen nicht Gewalt anthut und alle Erscheinungen wirklich erklärt. Das kann aber vom Pantheismus nicht behauptet werden, der, um nur zwei Hauptinstanzen anzuführen, weder die Thatsache des Übels, noch den Unterschied von gut und bös irgendwie zu erklären imstande ist. Er muss daher als eine unzulängliche Weltformel verworfen werden, mag er noch so sehr den Bedürfnissen des nach Einheit strebenden Gemütes entsprechen. Übrigens hat Baer selbst, wie wir in Teil I, Kap. 4 „Baers erkenntnistheoretische Anschauungen" (p. 58) hervorgehoben haben, die Berufung auf den Satz „Eine solche Ansicht entspricht unseren geistigen Bedürfnissen am meisten" als Reflexion ohne Beobachtung verworfen.

Die Gründe, welche Baer zur Verteidigung seines Pantheismus verwertet, und die auch heute noch die Hauptstützen des Pantheismus zu sein pflegen, halten somit vor eindringender Kritik nicht stand.

2) Baers agnostische Gedankengänge.

Nach den beiläufigen kritischen Randglossen zu Baers Pantheismus gehen wir dazu über, zu zeigen, wie Baer in seinem Suchen nach dem richtigen Gottesbegriff denselben zuzeiten im Agnosticismus finden zu können vermeinte.

Dieser Agnosticismus zeigt sich bei Baer schon früh und bricht auch später immer wieder hervor, jeden etwaigen dogmatischen Schlummer störend. „Den Grund der Schöpfung kann er (sc. der Mensch) mit seinem Denkvermögen nicht erreichen. Nur in seiner inneren Ahnung erkennt er, dass ein solcher Grund da sei," schreibt Baer schon 1834,[1]) d. h. über die nähere Beschaffenheit dieses Weltgrundes können wir durch Denken nichts ermitteln. Demnach ist dieser Weltgrund im eigentlichsten Sinne unerkennbar, unbekannt (*ἄγνωστον*). Das ist auch Baers Ansicht. In einem Briefe an J. H. Blasius spricht er sich nach dieser Richtung aus. „. . . Gross und würdig soll man immer von der Natur und ihrer unbekannten Grundlage denken, wenn man auch gestehen muss, dass Positives wenig sich sagen, Nebelhaftes viel sich ahnen lässt."[2]) Aussprüche, welche diesen Agnosticismus bekunden, finden wir bei Baer aus der Zeit von 1866 bis 1875 nicht wenige. Dieselben können wir in zwei Klassen sondern. Die einen bringen den agnostischen Standpunkt ganz schroff zum Ausdruck, — und das ist die Mehrzahl — die anderen enthalten eine gewisse Milderung dieses Standpunktes. „Es thut mir leid," schreibt Baer in ersterem Sinne, „sagen zu müssen, dass ich die stolze Überzeugung nicht teilen kann, die Naturforschung führe zur Erkenntnis Gottes, wenn man damit eine wirkliche Erkenntnis meint. Mir scheint, sie führt nur bis an die Grenze dieser Erkenntnis."[3]) Der letzte Grund, d. i. die Bedingung alles Werdens, ist nach Baer der Naturwissenschaft als solcher unerreichbar.[4]) Es steht Baer fest, dass der Naturforscher Gott nicht erkennen kann. Darum billigt er es, dass die Naturforscher den Schöpfer in ihren naturwissenschaftlichen Schriften ausser Spiel lassen. „Es wurde Sitte und eine Art Gewohnheitsgesetz unter den Naturforschern, den Schöpfer bei ihren Betrachtungen ganz aus dem Spiele zu lassen, da man ihn ohnehin auf diesem Wege nicht erreichen kann, und lieber von der Natur, d. h. dem Inbegriff alles Seins und Werdens, das vom Menschen unabhängig ist, zu sprechen. Diese Sitte der Naturforscher ist — früher wenigstens — von seiten der Theologen oft getadelt worden, ist aber doch wohl sehr berechtigt. Der Naturforscher als solcher will eben erkennen, was in der Natur ist und wirkt."[5]) Darum nimmt Baer A. v. Humboldt gegen den Vorwurf in Schutz,

---

[1]) 34 R I, 48. — [2]) 63 Beilage Nr. 9. — [3]) 66 R II, 79. — [4]) 73—76 R II, 180/81. — [5]) 1873. Beilage zur Allgemeinen Zeitung, Nr. 130, p. 1988a: „Zum Streit über den Darwinismus."

dass der Name Gott in seinem Kosmos nicht vorkomme. Indem Baer auf die historische Thatsache hinweist, dass früher naturwissenschaftliche Bücher voll Bewunderung für Macht und Weisheit Gottes gewesen seien, dass aber Betrachtungen über die Gottheit allmählich bei naturhistorischen Untersuchungen ausblieben, und es bald für unschicklich erkannt wurde, auch nur den Namen Gottes einzumengen,[1]) merkt er an: Die Naturforscher beachten und befolgen mehr als andere Menschenkinder das zweite Mosaische Gebot. Es sei fast komisch, dass Theologen den Naturforschern diese Zurückhaltung zum Vorwurfe machen. Er habe einen sonst unterrichteten und um andere Zweige der Wissenschaften verdienten Prediger einmal mit Indignation sich darüber äussern hören, dass im Kosmos von Humboldt der Name Gottes gar nicht vorkomme. Er gehöre in der That nicht dahin. Von seinen Offenbarungen aber spreche jede Seite. Das Wesen trete überall hervor, daher könne der Name überall eingesetzt werden. Ihn oft und überall zu nennen wäre gegen die schuldige Hochhaltung dieses Namens, aber es wäre schlimm, wenn der Kosmos die anbetende Achtung nicht erwecken sollte. Die Theologen wüssten von diesen Offenbarungen, welche die Naturforscher für die unmittelbarsten halten müssen, sehr wenig.[2]) Obgleich das Verständnis dieser Offenbarungen nur beschränkt sei, könne es doch nicht anders als nützlich sein. Dagegen erörtern die Theologen Verhältnisse und Qualitäten, welche ganz ausser dem Bereich der Naturforschung liegen.[3]) Baer stimmt also Humboldt völlig bei, wenn er Gott nicht nennt. Denn es ist Baers Überzeugung, dass die Naturwissenschaft weder befähigt noch berechtigt sei, über das Wesen des Urgrundes irgend näheren Aufschluss zu erteilen. Baer erklärt, „dass sie (sc. die Naturforschung) zu einer wirklichen Erkenntnis dieses Urgrundes führen könnte, halte ich für unmöglich.“[4]) Und im gleichen Jahre lässt er sich noch ausführlicher darüber aus: „Der Naturforscher geht immer von Einzelheiten aus und versucht sich zum Allgemeinen zu erheben, aber bis zum letzten Grunde geht er nie. Er glaubt, dass er die Schöpfungen Gottes studiert, und dass von ihm der letzte Grund aller Harmonie in der Welt herrührt, als ursprünglicher, aber nicht erreichbarer Anfang. Aber er hat kein Recht, in seine Sache diese Ursache einzumischen. Sie bleibt für ihn in ausserordentlich achtunggebietender Weite. Mit vollem Rechte kann man sagen, dass im allgemeinen der grösste Teil der denkenden Naturforscher von der unerreichbaren Höhe und Tiefe dieses letzten Urgrundes erfüllt ist und es ihnen als leichtsinnig scheint, darüber, was man nur fühlen, in Wirklichkeit aber nicht verstehen

[1]) 66 R II, 76. — [2]) Der Vorwurf Baers, als ob die Theologen von den Resultaten der Naturwissenschaft wenig wüssten, ist in dieser Allgemeinheit ungerechtfertigt. Die wissenschaftlich strebsamen Theologen nehmen von den Forschungen der Naturforscher mehr Notiz, als die Naturforscher von theologischen Fragen. — [3]) 66 R II, 76 u. 66 Naturalist, Nr. 22–24, p. 347. — [4]) 66 R II, 77.

kann, als über einen bekannten Gegenstand zu sprechen.“ [1]) Das ist Baers Meinung auch in späteren Schriften. „Die nähere Bestimmung des Wesens dieser Einheit (des Weltgrundes) und der Art, wie aus der Einheit die Vielheit geworden, wird der naturhistorischen Forschung stets unerreichbar bleiben“ [2]) — schreibt er 1873 und aus derselben Zeit heisst es: „Die Wesenheit dieses letzten Grundes näher zu bestimmen, ist die Naturwissenschaft nicht befähigt, also auch nicht berechtigt.“ [3])

Weniger schroff und einen gemässigten Agnosticismus hinsichtlich der Wesenheit Gottes bekundend lauten zwei Äusserungen, die eine aus dem Jahre 1866, die andere aus der Zeit 1874/75. Baer betrachtet wohl die Überzeugung von der Existenz eines Urgrundes als eine dem Menschen mitgegebene Aussteuer, hält aber eine volle Erkenntnis desselben für unmöglich. „Obgleich ich,“ lässt sich Baer vernehmen, „diese Sehnsucht als eine uns mitgegebene Aussteuer betrachte, die uns nach dem Urquell ruft und damit zur geistigen Entwicklung aufregt, so ist es doch mehr als zweifelhaft, ob sie jemals zum vollen Verständnis führen kann.“ [4]) Das ist auch später noch seine Ansicht; für eine wahre Erkenntnis der Natur, glaubt er, können wir einer beherrschenden Vernunft nicht entbehren, „auch wenn wir nicht befähigt sind, sie uns zu einem vollständigen Verständnis zu bringen.“ [5]) Dazu kommt die handschriftliche Notiz: „Den vollen Gott hat noch niemand erkannt.“ Und wieder: „Den wahren, d. h. den vollen Gott erkennt kein Volk; kein Theolog, kein Naturforscher, kein Philosoph hat noch den vollen Gott erkannt.“ (Msc.) Baer scheint also eine Erkenntnis des Urgrundes nicht mehr völlig auszuschliessen, sondern ein wenn auch nicht volles Verständnis zuzulassen. Wir hätten also, wenn wir seine Worte richtig deuten, auch in seinem Agnosticismus ein Schwanken von einer schrofferen zu einer milderen Auffassung zu konstatieren.

Aber, könnte jemand einwenden, wollen alle die vorgeführten Citate nicht etwa in dem Sinne verstanden werden, dass Baer damit nur die Grenzen des Naturwissens hervorheben und gegen die Metaphysik abstecken will? Mit anderen Worten: Will Baer nicht sagen: Über Wesen und Eigenschaften des Weltgrundes kann die Naturwissenschaft als solche nichts bestimmen, das ist Aufgabe der Metaphysik? Einer solchen Deutung scheinen verschiedene Aussprüche zu widerstreben. Baer erklärt ausdrücklich, nicht bloss die Naturwissenschaft, sondern auch die Philosophie sei ausser stande, den Urgrund der Welt näher zu bestimmen, d. h. doch wohl, mit menschlichem Wissen können wir den Weltgrund nicht näher erfassen. „Die Natur ist dem denkenden Beobachter derselben die fortgehende Offenbarung eines unerreichbaren Urgrundes, der auch den sitt-

[1]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 347/48. — [2]) 73 Beilage zur Allg. Zeitung, Nr. 130, p. 1988b. — [3]) 73—76 R II, 181. — [4]) 66 R II, 79. — [5]) 74/75 R II, 473.

lichen Forderungen in uns zu Grunde liegt. Diesen Urgrund erkennt er nur in einzelnen seiner Wirksamkeiten. Ihn selbst als Objekt zu fassen, findet er keine Möglichkeit — um so mehr, als auch die philosophische Spekulation erkannt hat, dass er gar kein Objekt menschlicher Forschung sein kann.“ [1]) Noch schroffere Form leiht Baer diesem Agnosticismus in einer handschriftlichen Notiz. Dort steht geschrieben: „Aber eine Wissenschaft von Gott, eine wahre volle Erkenntnis von ihm giebt die Naturwissenschaft nicht, auch die Philosophie nicht und die Theologie noch weniger; die Naturwissenschaft kann sie nicht geben, weil sie überhaupt nicht zum innersten Wesen vorzudringen vermag.“ [2]) Wenn Baer aber doch gewöhnlich sagt, die Naturwissenschaft gewähre keine Erkenntnis Gottes, so dürfte hier wohl die erkenntnis-theoretische Erwägung bei Baer mitbestimmend wirken, wonach ihm doch nur erst das Wissenschaft ist, was wie Naturwissenschaft auf Anschauung beruht.

Die nächste Konsequenz dieser agnostischen Anschauungen Baers ist die Ablehnung aller und jeder menschenähnlichen Eigenschaften und Thätigkeiten Gottes, besonders auch der Persönlichkeit Gottes, kurz die Bekämpfung von jeglichem Anthropomorphismus. Natürlich, wenn wir von Gott nichts erkennen können, dann haben wir am allerwenigsten das Recht, ihm menschliche Eigenschaften beizulegen. Insbesondere dürfen wir Gott nicht Persönlichkeit zuschreiben. Die Annahme der Persönlichkeit Gottes im theistischen Sinne bekämpfte Baer als einen unwürdigen Anthropomorphismus und gab diesem Gedanken wiederholt und schroff Ausdruck.

Schon 1862 that Baer in einem Briefwechsel mit Dr. G. J. v. Seidlitz — so wenigstens teilt Grave [3]) vorbehaltlich des Irrtums mit — den Ausspruch: „Die Untersuchung, ob Gott persönlich ist, ob er selbstbewusst ist, gehört ins Tollhaus, weil ihr alle Basis fehlt.“ Dazu kommen aus den zwei letzten Jahren seines Lebens, der Zeit von 1874—76, zwei Äusserungen Baers, worin er die Annahme der Persönlichkeit aus agnostischen Anschauungen heraus ebenfalls abweist.

Aus dem Buche „Die Darwinschen Theorien und ihre Stellung zur Philosophie, Religion und Moral von Rudolf Schmid, Stuttgart, 1876“, liess sich Baer, wie Grave [4]) erzählt, mehrmals folgende Stelle (p. 183) vorlesen: „Während so Langes Religionsbegriff demjenigen Spencers darin überlegen ist, dass er eine reichere Entfaltung religiösen Lebens, eine mannigfaltigere Befriedigung des religiösen Bedürfnisses gestattet als der Spencersche, so zeigt sich dagegen in anderer Richtung wieder Spencer überlegen: er nähert sich bedeutend mehr als Lange einem richtigen und vollen Gottesbegriff. Seine Gedanken über den letzten Grund aller Dinge gehen ihm doch nicht geradezu in der Erkenntnis auf,

[1]) 66 R II, 77. — [2]) Msc. — [3]) a. a. O. p. 3. — [4]) Ibid.

dass er das schlechthin Unerkennbare ist, Spencer macht vielmehr mit dem Gedanken, dass dieses Unerkennbare der wirkliche Realgrund der Welt und aller einzelnen Existenzen in ihr sei, vollen Ernst. Infolge davon verbietet er zwar allerdings, dem Absoluten bestimmte Attribute zu geben, aber nicht etwa deswegen, weil es zweifelhaft wäre, ob es diese Attribute hat oder nicht, sondern deswegen, weil es über all diesen denkbaren Attributen als deren Realgrund steht. Er verbietet also beispielsweise, dem höchsten Wesen Persönlichkeit, Intelligenz, Willen beizulegen, nicht etwa, weil es auch unpersönlich, der Intelligenz und des Willens mangelnd sein könnte, sondern weil es über all diesen Attributen steht als deren höchster Realgrund, und weil wir uns all diese Attribute nur in menschlicher Analogie und eben damit, auf das höchste Wesen übertragen, nur in verwerflichem Anthropomorphismus denken können." Diese Stelle, die sich Baer ja wohl deshalb öfter vorlesen liess, weil sie zu seinen agnostischen Gedankengängen, zu seiner Abweisung des Anthropomorphismus trefflich stimmte, begleitete er mit dem Ausruf: „Sehr richtig! Das gerade ist auch meine Meinung! Wozu durchaus die Persönlichkeit für die Gottheit!?" [1])

Ebenso befriedigt, beifällig und zustimmend nahm Baer nach Graves[2]) Bericht aus demselben Buche ein Citat aus Spencers „first principles" auf. Dort heisst es: „Wer den Standpunkt von einer Persönlichkeit Gottes festhält, geht von der irrigen Voraussetzung aus, dass es sich um die Wahl zwischen Persönlichkeit und etwas Geringerem als Persönlichkeit handle, während es sich doch gerade um die Wahl zwischen Persönlichkeit und etwas noch Höherem handelt. Ist es nicht ganz wohl möglich, dass es eine Art von Sein giebt, die ebensoweit über Intelligenz und Willen steht, wie diese über mechanischer Bewegung? Es ist richtig, wir vermögen ganz und gar nicht irgend eine solche höhere Art des Seins zu begreifen. Das ist aber kein Grund, seine Existenz in Zweifel zu ziehen, eher das Gegenteil . . . Die letzte Ursache kann in keiner Beziehung von uns begriffen werden, weil sie in jeder Hinsicht grösser ist, als wir uns vorstellen können." Man begreift Baers Zustimmung zu dieser Stelle. Der darin ausgesprochene Agnosticismus, die Abweisung der Persönlichkeit Gottes mussten in Baers Seele verwandte Saiten anklingen lassen. Ob man in Baers Zustimmung zu dieser Stelle, wie Huber[3]) will, eine Hinneigung Baers etwa zu dem Begriffe der Überpersönlichkeit Gottes zu sehen habe, als ob Baer darin einen Begriff des Absoluten gefunden habe, der die Unendlichkeit zum Ausdrucke bringe und die die Persönlichkeit konstituierenden Momente nicht ausschliesse, muss dahin gestellt bleiben; denn es fehlt jede Begründung für diese Annahme. Wir begnügen uns, in all diesen zustimmenden Äusse-

[1]) Grave a. a. O. p. 3. — [2]) a. a. O. p. 3. — [3]) Beilage zur Allgem. Zeitung 1877, Nr. 294: Die philosophischen und religiösen Ansichten von K. E. v. Baer, p. 4419b.

rungen Baers agnostischen Standpunkt und als Konsequenz desselben seine Leugnung der Persönlichkeit Gottes zu erkennen.

Das ist Baers Agnosticismus mit den weittragenden Konsequenzen, welche Baer aus ihm zieht. Um über die Berechtigung dieser heute weit verbreiteten agnostischen Gottesvorstellung zu urteilen, ist es nötig, die Gründe, auf welche hin Baer sich dieser Auffassung anschliesst, aufzuzählen und einzeln zu prüfen.

Baer denkt über Gott agnostisch, weil er Gott nicht anthropomorph denken kann. Wir dürfen Gott ja nicht zu menschlich vorstellen, ist die fortwährende Mahnung Baers. Nun kommen wir aber nie über menschliche Vorstellungen hinaus, also müssen wir gestehen, dass wir Gott eigentlich gar nicht erkennen. Das ist der Gedankengang Baers. „Wie dem auch sein mag," gesteht er einmal, — „ich habe nie in metaphysischen Untersuchungen heimisch werden mögen, weil ich das Gefühl — vielleicht das Vorurteil — nicht überwinden kann, dass wir aus menschlichen Anschauungen doch nicht herauskommen, — wie dem auch sein mag, wir dürfen den Urquell des Daseins nicht zu menschenähnlich denken und müssen den Abstand und die Verschiedenheit für unerreichbar halten."[1]) Wir halten diese Bekämpfung des Anthropomorphismus für unstichhaltig. Baer hat ja wohl recht, wenn er vor grobsinnlicher Fassung Gottes warnt und diese verwirft. Aber es ist krankhafte Übertreibung, zu fordern, Gott dürfe überhaupt nicht anthropomorph vorgestellt werden. Denn wir sind nun einmal Menschen und können auch von Gott nicht anders als nach Menschen Art und Mass denken. Muss doch Baer selbst zugeben: „Die Menschen sind geborene Anthropomorphisten. Der Mensch anthropomorphisiert nicht nur Gott, sondern auch die Tiere."[2]) Ja, er zieht aus seiner Ansicht, dass wir den Unterschied der Qualität zwischen Mensch und Gott nicht erkennen, den Schluss: „Daher das Anthropomorphisieren in der Vorstellung von Gott notwendig ist."[3]) Ist aber Baers Polemik gegen den Anthropomorphismus überhaupt unberechtigt, dann ist auch dem auf diese Polemik gebauten Schlusse, wir könnten Gott gar nicht erkennen, der Boden entzogen. Wir können Gott erkennen, allerdings wie auch alles andere nur nach Menschen Mass.

Baer huldigt zweitens dem Agnosticismus in Konsequenz seiner religions-philosophischen Anschauung. Baer ist nämlich der Überzeugung, alle Religion beruhe nur auf Gefühl, wie wir Teil I, Kapitel 4 (p. 55) schon angedeutet haben und im folgenden Abschnitt „über Glauben und Wissen" noch näher darlegen werden. Die Gottheit kann nicht gedacht, sondern nur empfunden werden. Der Feueranbeter und der Buddhist kann sie eben so lebhaft fühlen, als der Christ".[4]) Ist aber nur das Gefühl die Quelle aller Aussagen über Gott, dann kann natürlich das Denkvermögen in diesen Fragen nichts bestimmen, dann gehen alle agnostischen Äusserungen

[1]) 66 R II, 80. — [2]) Msc. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid.

Baers aus dieser Anschauung hervor wie der Schlusssatz aus den Prämissen. Aber eben die Richtigkeit der Prämissen bestreiten wir. Wir werden im folgenden Kapitel zeigen, dass Erkenntnis von Gott nicht bloss durch das Gefühl, sondern ebensosehr durch Denken gewonnen wird. Ist das der Fall, dann können wir sehr wohl zu näheren Bestimmungen des göttlichen Wesens gelangen.

Endlich fühlt sich Baer zum Agnosticismus getrieben durch seine erkenntnis-theoretischen Anschauungen. In der Unzulänglichkeit unseres Massstabes sieht Baer den Hauptgrund für die Unerkennbarkeit Gottes. Er führt das auch in eingehender Darlegung näher aus.

„Vor allen Dingen ist unser Massstab viel zu klein,“ [1]) und zwar, wie Baer darthut, sowohl in quantitativer als in qualitativer Hinsicht. In ersterer Beziehung weist Baer darauf hin, dass der Mensch nur messen könne, indem er von sich selbst ausgehe und sich zum Massstabe nehme; so habe er den Raum und so die Zeit abschätzen gelernt.[2]) Baer folgert daraus: „Wie könnte er (sc. der Mensch) den geistigen Grund der Welt ermessen, da er keinen anderen Massstab mitbringt als sein eigenes Selbst?“ [3]) Wer könnte hier die grobanthropomorphe Gottesvorstellung Baers verkennen, der Gott mit irdischen Raum- und Zeitmassen ausmessen zu können vermeint?

Ebenso wie unser Massstab in quantitativer Hinsicht versage, verlasse er uns, wenn wir die Qualität dieses Weltgrundes erkennen wollen. Wie könne er (der Mensch), fragt Baer, die Verschiedenheit der Qualität erkennen, da er in sich nur ein sehr gebundenes geistiges Wesen finde.[4]) Näher begründet Baer die Unmöglichkeit der Erkenntnis Gottes in zweifacher Weise. Zunächst legt er uns ans Herz, dass wir eigentlich nur uns selbst, aber nicht niedriger, noch viel weniger höher stehende Existenzen wirklich zu erkennen vermögen. „Sind wir wenig befähigt, niedriger stehende geistige Existenzen wirklich zu erkennen, so fehlt uns noch viel mehr die Fähigkeit, höhere zu verstehen, besonders da das Vergleichungsmaterial, von dem wir ausgehen, unser eigenes Selbst, uns doch nur in Verbindung und als Blüte eines organischen Leibes bekannt ist. Wir blähen also die Kenntnis, die wir von uns selbst haben, gewaltig auf, wenn wir versuchen, den geistigen Grund der gesamten Natur zu erfassen.“ [5]) Diesen nämlichen Gedanken, dass wir Gott nicht zu erkennen imstande sind, weil uns die Erkenntnis qualitativer Verschiedenheiten überhaupt nicht gegeben ist, hat Baer noch weiter ausgeführt und schärfer hervorgehoben in einer handschriftlichen Aufzeichnung. „Wir messen,“ schreibt Baer, „den Raum mit den Gliedern unseres Körpers und die Zeit mit den Momenten unseres Bewusstseins . . . Nun haben wir von unserem eigenen Selbst nur die eigene innere Erfahrung. Die Be-

[1]) 66 R II, 77/78. — [2]) Ibid. 78. — [3]) Ibid. 79. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. 76 u. 66 Naturalist, Nr. 9, p. 132.

obachtung anderer Menschen lässt uns nur relative Unterschiede geringerer oder grösserer Entwicklung erkennen. Wir sehen auch wohl in den Tieren eine niedere Form von Existenzen und ahnen in dem Gott eine höhere Form, erkennen auch vielleicht die Notwendigkeit der höheren Existenz. Aber woher sollen wir das Mass dieses Unterschiedes nehmen, wie den Unterschied der Qualität erkennen? . . . Es ist unmöglich, Qualitäten zu erkennen, für die wir weder äussere noch innere Erfahrung haben. Wir brauchen uns nur zu fragen, ob es einem Tiere möglich sein würde, sich eine Vorstellung von den Fähigkeiten der Menschen zu machen. Da das Tier keine Abstraktion, keinen Schluss machen kann, wie könnte es ihm begreiflich werden, dass der Mensch das kann?“ [1])

In zweiter Linie macht Baer ausser der Unmöglichkeit, Qualitäten zu erkennen, auf die geistige Gebundenheit aufmerksam, die uns an einer Erkenntnis des Weltgrundes hindere. „Liegt es nicht,“ fragt Baer, diese Gebundenheit in dreifacher Hinsicht hervorhebend, „in unserer geistigen Beschränktheit, dass wir (a.) Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft immer als gesondert uns vorstellen müssen, dass wir (b.) von einer Existenz ohne Anfang und bedingenden Grund uns keine bestimmte Vorstellung machen können, weil wir überall nach einem solchen Grunde fragen müssen, dass wir (c.) Kraft und Stoff, Geist und Körper als dem Wesen nach gesondert auffassen, wenn auch räumlich vereint?“ [2]) d. h. wir müssten doch den Weltgrund denken als ein Wesen, dem Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft zusammenfallen, als ein Wesen ohne Anfang und bedingenden Grund — das vorzustellen, dafür hätten wir keine Form des Erkennens, also sei die Erkenntnis eines solchen Urwesens unmöglich. Diese Gebundenheit, welche uns die Erkenntnis des Weltgrundes unmöglich mache, zeige sich ausserdem auch in unserer Sprache. Wir könnten nämlich einerseits eine andere als menschliche Sprache gar nicht verstehen, andererseits mit unseren Sprachmitteln die Eigenschaften dieses Weltgrundes gar nicht ausdrücken. Baer treibt den Agnosticismus so weit, dass er eine Erkenntnis des Weltgrundes auch dann für unmöglich hält, wenn derselbe sich uns offenbaren würde, — weil diese Offenbarung gar nicht in menschlicher Sprache gemacht werden könnte.[3]) Wie aber die menschliche Sprache nicht genügte, um göttliche Gedanken auszusprechen, so würde sie auch nicht hinreichen, um die Bestimmungen des Weltgrundes mit ihren Mitteln darzustellen, es fehlte schon an den ein solches Wesen charakterisierenden Vorstellungen. „Denken kann der Mensch,“ spinnt Baer diesen Gedanken weiter aus, „nur in einer bestimmten Sprache. Jede Sprache, so reich sie auch sein mag, ist aber beschränkt in ihrem Vorrat von ausdrückbaren Vorstellungen, die der einzelne Mensch, so begabt er auch sein mag, doch nur wenig erweitern kann. Hätte er auch die Fähigkeit, sie sehr zu erweitern, so würde ihn kein Mensch ver-

[1]) Msc. — [2]) 66 R II, 79/80. — [3]) Ibid. 79.

stehen. Wenn wir uns bemühen, unser Denken weit über die Grenzen einer Sprache herauszutreiben, so verfallen wir in ein dumpfes Brüten, ein Empfinden, in einen Zustand, für welchen es keinen bestimmten Ausdruck giebt. Darum kann die Gottheit nicht gedacht, sondern nur empfunden werden.“ [1])

Der Grundton dieser sämtlichen Ausführungen Baers ist: Wir können den Weltgrund nicht erkennen, weil der Abstand zwischen uns und Gott in quantitativer wie in qualitativer Hinsicht zu gross, unermesslich, überhaupt gar nicht angebbar ist. Diese Anschauungen Baers entspringen seinen einseitig empiristisch gerichteten und darum skeptisch angelegten erkenntnis-theoretischen Erwägungen, worauf wir schon in Teil I, Kapitel 4 aufmerksam gemacht haben. Es ist das mangelnde Vertrauen auf die Kraft der Reflexion, auf die Tragweite des Denkens, was ihn zu solchen Folgerungen bezüglich der Unerkennbarkeit Gottes treibt. Ja, soweit geht dieses Misstrauen gegenüber dem Denken, dass er, den Skepticismus auf die Spitze treibend, die Möglichkeit in Erwägung zieht, es könnte unser Denkvermögen überhaupt mangelhaft, unvollkommen sein. „Über den Grund aller Dinge,“ heisst es bei ihm, „kann uns die Naturwissenschaft sicherlich keine Auskunft geben. Nur die wissenschaftliche Untersuchung unseres Denkvermögens kann uns anzeigen, unter welchen Formen wir an diesen Grund denken können, aber auch nicht nachweisen, wie er sicher ist. Wenn aber in unserem Denkvermögen eine Unvollkommenheit ist? . . .“ [2]) Wir halten, wie schon früher erwähnt, diese skeptischen Anwandlungen Baers für unberechtigt; sie würden nicht bloss die Erkenntnis des Weltgrundes, sondern überhaupt jede Erkenntnis unmöglich machen. Ist aber Baers Unterschätzung der Reflexion, des Denkens unbegründet, dann schweben auch die darauf gebauten Folgerungen bezüglich der Unerkennbarkeit Gottes in der Luft.

Baers Agnosticismus erscheint also durchaus ungenügend begründet. Er steht aber auch im Widerspruch mit Baers sonstigen Anschauungen. Wir denken dabei jetzt nicht daran, dass Baer gleichzeitig neben diesen agnostischen Ideen auch Raum für pantheistische und sogar theistische Anschauungen hat. Vielmehr haben wir das im Auge, dass Baer durch die Verteidigung des Agnosticismus der von ihm so warm vertretenen Teleologie den Boden entzieht. Denn wenn es wahr ist, dass wir von dem Weltgrund nichts wissen können, dann dürfte ihm Baer nicht, wie er thut, Ziele, Zwecke zuschreiben. Auf diesen Widerspruch haben schon Kalischer [3]) und Seidlitz [4]) hingedeutet, und Lorinser [5]) nennt Baers Ansicht, dass wir nur die Kenntnis von uns selbst aufblähen, wenn wir den geistigen Grund der gesamten Natur erfassen wollen, in dieser Allgemeinheit eine ungerechtfertigte Be-

[1]) Msc. — [2]) Ibid. — [3]) Teleologie und Darwinismus. Berlin 1878, p. 14. — [4]) Beiträge zur Descendenztheorie 1876, p. 45. — [5]) Das Buch der Natur, Bd. III, 1882, p. 37.

hauptung, die Baer unmöglich selbst aufrecht halten könnte, da er ja für die Gesamtheit der Natur lieber den vollen Zweckbegriff anwende und sich dabei ein bewusstes und wollendes Wesen denke. In derselben Weise stellt Lorinser den Widerspruch zwischen Baers Teleologie und seinem Agnosticismus heraus, wenn er Baers Behauptung, Gott sei absolut unerfassbar, gar kein Objekt menschlicher Forschung, zurückweisend gut einwendet: „Wir meinen nun aber doch, wenn die Spuren dieses geistigen Urgrundes in der von Herrn v. Baer so deutlich nachgewiesenen Zielstrebigkeit der sog. Naturnotwendigkeiten offenbar am Tage liegen, so wäre es eine gewaltsame Verleugnung der Vernunft, wenn man aus den Spuren des Geistes nicht auf die Existenz desselben zurückschliessen wollte, und wir halten die Erforschung dieser Spuren für wesentlich gleichbedeutend mit der Forschung nach demjenigen, von dem sie Zeugnis geben.“ [1]) Wie wenig es Baer übrigens möglich war, den Agnosticismus festzuhalten, das beweisen die Prädikate, welche er dem Urgrund beizulegen sich genötigt sieht. So bezeichnet er den Weltgrund wiederholt als einheitlich,[2]) als eine Vernunft,[3]) als λόγος.[4]) Darüber also dürfte kaum ein Zweifel bestehen, dass Baers Agnosticismus auf schwachen Füssen steht.

Dieses Urteil gilt aber nicht bloss von Baers Agnosticismus, es trifft den Agnosticismus überhaupt. Darin hat ja der Agnosticismus recht, dass er vor grobem Anthropomorphismus bewahrt. Auch darin hat der Agnosticismus recht, dass er betont, eine volle, adäquate Erkenntnis des Wesens Gottes sei uns unmöglich. Freilich ist diese Erkenntnis schon alt und bekanntlich Gemeingut der ganzen Scholastik. Aber der Irrtum des Agnosticismus liegt darin, dass er schliesst: Weil wir Gott nicht voll erkennen können, darum erkennen wir ihn gar nicht. Auch hebt sich, um nur einen Haupteinwand geltend zu machen, der Agnosticismus selbst auf, wenn er die Existenz Gottes zugiebt, aber seine Erkennbarkeit leugnet. Denn dann erkennt er wenigstens das Dasein Gottes, kann also nicht mehr behaupten, Gott sei etwas ganz Unerkennbares.

Was übrigens das schlichte Nachdenken lehrt, die Absurdität und innere Unmöglichkeit des Agnosticismus, das bestätigt auch die Geschichte des menschlichen Denkens. Sie zeigt, dass der Menschengeist, so oft ihn auch lähmende Skepsis als platter Skepticismus oder Positivismus oder Agnosticismus in ihre Fesseln schlagen will, sich immer von neuem aufrafft, um über Gottes Wesenheit, Eigenschaften und Wirksamkeit einen Begriff zu gewinnen. Alle diese Versuche, mögen sie innerlich so unmöglich und absurd sein wie z. B. Herrn Paulsens[5]) Gottesbegriff, um einen neueren zu

---

[1]) Lorinser: Das Buch der Natur, 1879, Bd. V, p. 65. — [2]) 73 Beilage zur Allg. Zeitung, Nr. 130: Zum Streit über den Darwinismus, p. 1988b u. 74/75 R II, 461/62. — [3]) 74/75 R II, 240 u. 473. — [4]) 76 Beilage Nr. 33 u. ibid. Nr. 34. — [5]) Einleitung in die Philosophie 1892, p. 239 ff.

nennen, haben doch den Wert von Protesten gegen eine unnatürliche Entmannung des Denkens, wie sie der Agnosticismus bedeutet.

3) Baers theistische Anwandlungen.

Um das Mass der Widersprüche voll zu machen und die ganze innere Unruhe des Zweifels zu offenbaren, giebt Baer neben pantheistischen und agnostischen auch theistischen Ideen zeitweilig Raum.

In den Artikeln über die Stellung des Menschen in der Natur spricht Baer, wie schon in Teil II, Kap. 3 erwähnt, von dem Schöpfer, dem ersten Grund aller Wesen,[1]) und von der Schöpfung der Welt[2]); in Briefen an seine Tochter, die jetzt verwitwete Frau Dr. v. Lingen, erzählt Baer einmal, er habe dem Herrn der Heerscharen seine Wünsche vorgetragen, nämlich noch den 17. Februar 1872 zu erleben,[3]) und ein andermal dankt er seiner Tochter für ihre Fürsprache beim Herrn der Heerscharen,[4]) bewegt sich also im Kreise theistischer Anschauungen. Solche schliesst er wenigstens nicht aus, wenn er die Alternative offen lässt, Gott auch als transcendent zu denken. In diesem Sinne schreibt er: „Man wird nach allgemeinen philosophischen Principien auch anerkennen müssen, dass er (sc. der Fortgang der Natur) von einer Einheit ausgehen müsse, mag man diese ausser der Natur oder immanent in ihr sich denken.“ [5]) Nachdem er Vernunft als die Gabe, Ziele oder Zwecke zu verfolgen und die Mittel dazu auszuwählen, bezeichnet hat, bemerkt er ähnlich: „Ist diese Anwendung des Wortes Vernunft richtig, so müssen wir zum Schlusse behaupten: die ganze Natur wirkt vernünftig, oder sie ist der Ausfluss einer Vernunft, oder wenn wir den Urgrund aller Wirksamkeit mit der Natur uns vereint denken: die ganze Natur ist vernünftig.“ [6]) Baer zeigt hier Schwanken zwischen pantheistischer und theistischer Fassung des Gottesbegriffes und erklärt schliesslich in einem Briefe an den Grafen Keyserling, man solle den λόγος, den er anzuerkennen, nicht umhin könne, nicht wegleugnen, und fährt fort: „Wie man aber diesen λόγος sich zu denken habe, ob [als] an sich immanent oder von einem Denkenden hinübergegangen, das lasse ich ganz unentschieden, weil ich in der That zu einer allgemeinen philosophischen Einsicht mich nicht habe durcharbeiten können.“ [7]) Baer hatte also Hinneigung zu theistischer Fassung des Gottesbegriffes. Das bestätigt uns auch noch sein Freund Gr. v. Helmersen, der in seinem Nekrolog auf Baer im Jahre 1877 schreibt: „Dass Baer schon vor langen Jahren an einen Erschaffer der Welt, an Gott . . . dachte, können wir bezeugen.“ [8])

So ist diese Periode im Leben Baers ausgefüllt durch ein ruheloses, unbefriedigtes Ringen mit pantheistischen, agnostischen und theistischen Vorstellungen. Prof. Engelhardt hat diesen inneren

---

[1]) 65 Naturalist, Nr. 20, p. 367. — [2]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 347. — [3]) 70 Beilage Nr. 24. — [4]) Ibid. Nr. 25. — [5]) 73—76 R II, 181. — [6]) Ibid. 229. — [7]) 76 Beilage Nr. 34. — [8]) 77 Beilage Nr. 37.

Kampf Baers in seiner Grabrede zutreffend geschildert, als er sprach: „Den Glauben an Gott, an göttliche Gerechtigkeit und Barmherzigkeit trug er im Herzen. Ihn wissenschaftlich zu begründen und zu rechtfertigen und mit jeder anderen Wahrheitserkenntnis in Einklang zu setzen, war sein Bestreben. Fest entschlossen, den Glauben an Gott nicht in die naturwissenschaftliche Forschung einzumischen, war er eben so entschlossen, sich denselben durch keine vermeintliche Wissenschaft rauben zu lassen. Lebhaft beunruhigt durch die Unmöglichkeit, jenen Glauben zur Zeit überall mit der Erkenntnis von der Beschaffenheit der Welt und dem Gange der Weltbewegung in Einklang bringen zu können, hielt er es doch nicht für zulässig, die Hoffnung fahren zu lassen, dass einst dem forschenden Geiste die Rätsel des Daseins sich lösen und die Geheimnisse des Weltzusammenhanges sich enthüllen müssten. In den letzten Jahren seines Lebens war sein Denken und Sinnen vielfach auf die Gotteslehre gerichtet. Vorsichtig und bedächtig, nüchtern und besonnen, wie es seinem Wesen entsprach, ging er auch hier vorwärts in Ablehnung und Aufnahme der von allen Seiten ihm zuströmenden und aus der Tiefe seiner Seele auftauchenden Gedanken.“ [1])

Es fehlte Baer gleichsam an der wissenschaftlichen Formel für den theistischen Gottesbegriff. Nach ihr suchte er unbefriedigt. Als sie sich ihm darbot, war er so ergriffen davon, dass er die pantheistische Fassung als unhaltbar aufgab. Wir kommen damit zu Baers Wendung zum Theismus.

III. Periode. Baers Rückkehr zum Theismus.

Diese Wendung wurde herbeigeführt durch J. H. Fichtes Buch „Fragen und Bedenken über die nächste Fortbildung deutscher Spekulation. Sendschreiben an H. Prof. Zeller. Leipzig 1876“. In dieser Streitschrift tritt Fichte, wie er das schon in einem früheren Werke gethan hatte, für die theistische Weltanschauung ein. Er führt den Gedanken durch, dass, so gewiss das Ursein als absolut zwecksetzende Ursache d. h. als teleologisch wirkendes Princip im ganzen Universum gedacht werden muss, eben dieses Ursein auch die Ursache sei, welche in uns den Glauben an Gott bewirke. Wenn das Absolute einmal als „zwecksetzend“ gefasst sei, müsse man notwendig dazu fortschreiten, die Idee des Absoluten zu dem Begriffe eines selbstbewussten und allbewussten Urgeistes, einer göttlichen Persönlichkeit zu entwickeln. In Bezug auf den Menschen und seine Bestimmung liege darin die Anerkennung einer Vorsehung in eigentlichster Bedeutung d. h. die Annahme einer ethischen Zwecksetzung, einer göttlich-sittlichen Weltregierung innerhalb des Menschengeschlechtes und seiner Geschichte.[2]) Be-

[1]) Reden zum Gedächtnisse K. E. v. Baers, gehalten bei der Beerdigungsfeier in Dorpat 1876, p. 10/11. — [2]) 76 Beilage Nr. 36.

sonders scharf aber hebt Fichte am Anfange des 4. Sendschreibens den Gegensatz der Weltanschauungen hervor und spitzt ihn auf die einzige Alternative Theismus oder Atheismus zu. „Um den Charakter und die eigentliche Signatur der philosophischen Gegenwart zu bezeichnen," — schreibt Fichte dort — „genügt es lange nicht mehr, zur Unterscheidung ihrer Parteien der alten Formeln sich zu bedienen: des Gegensatzes etwa von Pantheismus und Deismus, von Dualismus und Monismus, oder nach der erkenntnistheoretischen Seite hin von Sensualismus und Intellektualismus, von Idealismus und Realismus, endlich von Dynamismus und Atomismus u. s. w. Alle jene Partikulargegensätze sind heute untergegangen, gleichsam verschlungen von dem Grundgegensatze der mechanischen Weltansicht und der teleologischen oder kürzer, prägnanter und verständlicher: von Theismus und Atheismus. Der grosse Kulturkampf, welchen die Gegenwart durch alle Verzweigungen ihrer wissenschaftlichen Bildung durchzustreiten hat, gipfelt definitiv — man bedenke dieses wohl — in jener höchsten oder letzten Alternative: ob in der physischen wie in der moralischen Welt lediglich die blinde Notwendigkeit eines zwingenden „Naturgesetzes" walte, also dasjenige, was man als „zwecklosen Zufall" zu charakterisieren das Recht hat, — oder ob im Gegenteil das sichtbare Universum, wie die innere Welt des bewussten Geistes, nach ihrer gesamten Thatsächlichkeit in letzter Instanz allein erklärbar und begreiflich werde durch die Annahme eines (irgendwie zu denkenden) absolut intelligenten Princips."[1]) Dieses Buch mit den eben charakterisierten Ausführungen, besonders das 4. Sendschreiben machte tiefen Eindruck auf Baer, der das Buch circa 6—8 Wochen vor seinem am 16. November erfolgten Tode in die Hände bekam. Baer gab in einem Briefe an den Oberpastor Lütkens in Riga, der ihm das Buch zugeschickt hatte, seine Befriedigung über Fichtes Darlegungen zu erkennen. Er habe seit Jahren keine Schrift mit solchem Genuss gelesen, besonders habe ihn erfreut, dass der Verfasser in Bezug auf das Verhältnis von Ziel und zwingender Notwendigkeit vollständig mit ihm übereinstimme, auch die ganzen übrigen Erörterungen hätten vieles, was dunkel in ihm lag, zur Klarheit und Entscheidung gebracht. Er könne nicht sagen, dass irgend eine Opposition in ihm erweckt worden sei, weder durch seine wissenschaftlich gesammelten Erfahrungen noch durch seine bisherigen Gedankengänge.[2]) Freilich aus dieser beifälligen Charakteristik des Fichteschen Buches sofort zu schliessen, Baer stelle sich damit auch vollkommen auf den Boden des Theismus, wenigstens wie ihn Fichte vertritt, das wäre sehr übereilt. Grave hätte also recht, wenn er die Frage, ob man allein aus dem Interesse, das jemand an einem Buche gewinnt, folgern dürfe, dass er auch den Standpunkt desselben teile, nur mit einem Nein beantwortet.[3]) Aber wir haben

[1]) Fichte a. a. O. p. 73/74. — [2]) 76 Beilage Nr. 35. — [3]) a. a. O. p. 2.

noch andere, entschiedenere, jede Zweideutigkeit ausschliessende Zeugnisse, welche uns Baers Wendung zum Theismus zweifellos verbürgen. Das ist eine denkwürdige Unterredung Baers mit dem Pastor Engelhardt, von welcher uns dieser in einem Briefe an Gr. v. Helmersen Kunde gegeben hat, und das ist Helmersens Erklärung in dem Nachruf, den er Baer in der Plenarversammlung der Akademie der Wissenschaften zu Petersburg am 3. Dez. 1876 widmete. Baer erklärte Engelhardt etwa 6—8 Wochen vor seinem Tode, er habe das Buch von Fichte bekommen, und fügte hinzu: „Seit Jahren hat kein Buch einen so tiefen Eindruck auf mich gemacht. Ich muss von der Lektüre dieser Schrift eine Wendung in meinen Anschauungen datieren.“ Baer gab das Buch Engelhardt und verwies dabei besonders auf das 4. Kapitel, das für ihn wichtig sei. Als Engelhardt das Buch Baer zurückbrachte, sagte Baer flüchtig zu ihm: „Ich hatte mir noch immer gedacht, es werde möglich sein, mittels einer pantheistischen Fassung des Gottesbegriffes zu einer einheitlichen Weltanschauung zu gelangen. Dieses Buch hat mich eines Besseren belehrt. Das geht nicht.“ Als Baer nach einiger Zeit erkrankte, und Engelhardt durch Baers Schwester Adeline davon unterrichtet wurde, ging er zu Baer und hatte mit dem scheinbar in der Agonie liegenden folgendes Gespräch. Nachdem Frl. Baer die Ankunft Engelhardts gemeldet hatte, schlug Baer die Augen auf und sagte: „Haben Sie sich auch bemüht?“ Nach einer Pause sagte Engelhardt, es thue ihm leid, nicht am Sonntag haben kommen zu können, da Baer dann noch wohl gewesen sei. Darauf Baer wieder mit geöffneten Augen: „Ich habe das Buch gelesen, es scheint auf Sie nicht einen solchen Eindruck gemacht zu haben?“ Engelhardt erwiderte: „Es hat mich in hohem Grade interessiert, da es ja für den persönlichen und lebendigen Gott eintritt.“ Darauf erwiderte er sogleich: „Ja, für den persönlichen und lebendigen Gott, der alles vorherbestimmt hat.“ Das war fast das letzte Wort, das ich aus seinem Munde vernommen habe. Die Teleologie und der zwecksetzende göttliche Geist (denn das war mit dem vorherbestimmt gemeint) das waren die letzten grossen Gedanken Baers.[1])

Zu diesem Berichte Engelhardts kommt eine von Gr. v. Helmersen bei feierlicher Gelegenheit abgegebene Erklärung. Am 3. Dezember 1876 schloss letzterer vor versammelter Akademie seinen Nachruf an Baer mit den Worten: „Baers Glaubensbekenntnis kennen wir nicht, das aber wissen wir, weil er es selbst bekannt hat, dass Baer durch die Erforschung der Naturgesetze zu der Erkenntnis von einem Schöpfer, einem persönlichen Gott kam, der die Welt geschaffen und in das Geschaffene die Kraft gelegt hat, nach bestimmten Gesetzen einem bestimmten Ziele nachzustreben. Diese Erkenntnis von dem Geiste Gottes und von der

[1]) 76 Beilage Nr. 36.

Zielstrebigkeit in der Natur bildet den Schluss der grossen Erfolge, die man dem grossen Manne verdankt.“ [1])

Die vorstehenden Ausführungen sprechen für sich selbst. Das Facit derselben ist kurz: Baer hat den pantheistischen Gottesbegriff, den er schon früher nicht ohne Schwanken festgehalten hatte, endgültig aufgegeben und sich in den letzten Wochen seines Lebens ganz und voll, mit klarem Bewusstsein und im Vollbesitze seiner mächtigen Geisteskraft dem Theismus d. h. dem Glauben an den lebendigen persönlichen Gott zugewandt. Wenn also Grave fragt: „Wie wird man über das religiöse Bekenntnis Baers zu urteilen haben? hat er sein ganzes langes Leben hindurch geschwankt, gezweifelt, gesucht, ohne sein Ziel zu erreichen? oder hat eine göttliche Eingebung ihn in der letzten Stunde die Wahrheit erkennen lassen?“ [2]) so müssen wir antworten: Gewiss hat Baer sein ganzes Leben hindurch gezweifelt, und seine religiösen Ansichten sind bei ihm nach eigenem Geständnis [3]) nie recht fertig geworden, aber er hat nicht erst in der letzten Stunde, sondern schon Wochen vor derselben die Wahrheit im Theismus gefunden, erkannt und noch in der letzten Stunde bekannt.

Dieses aus solchem Munde schwerwiegende Bekenntnis sucht man entweder wegzudeuten oder abzuschwächen oder auf Rechnung eines getrübten Bewusstseins zu setzen. So will Grave dieses Bekenntnis wegdeuten. Er reproduziert das zwischen Baer und Engelhardt in den letzten Stunden geführte Gespräch und Baers Antwort: „Ja, für den persönlichen Gott, der alles vorher bestimmt hat.“ Dazu fügt er die Bemerkung: „Ein Bekenntnis ist zunächst wohl hierin nicht zu sehen; denn selbst ein entschiedener Gottesleugner könnte auf die Worte des Professors Engelhardt nicht anders antworten als mit jenem „letzten Worte“ Baers.“ [4]) Graves Deduktion wäre stichhaltig, wenn Baer nichts als diese Worte und in diesem Zusammenhang gesprochen hätte. Aber wir wissen es ja wohl aus der obigen Darstellung, dass Baer sich nicht bloss mit jenem „letzten Worte“, sondern in ausdrücklichen Worten unzweifelhaft und klar zum Theismus bekannte und dem Pantheismus entschieden entsagte. Im Zusammenhalte aber mit diesen Erklärungen Baers, die freilich Grave seinen Lesern unterschlägt, gewinnt auch jenes letzte Wort Baers: „Ja, für den persönlichen Gott, der alles vorherbestimmt hat“ eine andere Bedeutung und den Charakter eines Bekenntnisses.

Kann so das Bekenntnis Baers füglich nicht wegdisputiert werden, so möchte man den Wert desselben dadurch schmälern, dass es nur als momentane Aufwallung betrachtet wird, der Baer bei längerem Leben kaum eine weitere Folge gegeben hätte. Wenig-

---

[1]) Aus einer von Herrn v. Lingen gütigst vermittelten Abschrift des Nachrufes. Vgl. Beilage Nr. 38. — [2]) a. a. O. p. 4. — [3]) Vgl. Aus den Tagebuchblättern des Grafen Alexander Keyserling, hrsg. von H. v. Taube 1894, p. 122. — [4]) Grave a. a. O. p. 4.

stens sucht Grave den Charakter Baers so darzustellen, als ob er allzusehr von den Stimmungen des Augenblicks abhängig gewesen wäre.[1]) So habe sich Baer rasch für das Programm des Büchleins von Konrad Dietrich, rasch für Trendelenburgs Logische Untersuchungen, rasch für Moritz Wagners Migrationstheorie erwärmt, aber sich bald enttäuscht davon abgewandt. Wir glauben nicht, dass man aus diesen Fällen auch auf Baers Urteil über Fichtes Buch einen Schluss ziehen kann. Denn fürs erste stimmt die Analogie nicht; denn Baer lehnte ja in den genannten Fällen nicht den Grundgedanken, sondern nur die Art der Ausführung bei Dietrich, Trendelenburg ab, bei Fichtes Buch bekundete Baer aber seine volle Übereinstimmung sowohl mit dem Grundgedanken als mit der Ausführung. Fürs zweite kann das Bekenntnis Baers deshalb nicht ein Kind des Augenblicks genannt werden, weil dieses Bekenntnis eben nichts anderes als die notwendige Folge der Teleologie ist, die Baer zeitlebens vertreten hat. Denn die Zielstrebigkeit als das Werk eines der Welt immanenten Gottes, der in der That kein Gott wäre, oder gar eines blinden Willens oder eines Unbewussten zu begreifen, kann keinem nüchtern denkenden Menschen auf die Dauer plausibel gemacht werden. Nur die theistische Anschauung giebt eine befriedigende Erklärung der Zielstrebigkeit. In dieser Erkenntnis Baers gipfelt die Bedeutung seines Bekenntnisses.

Einen anderen Weg, jene Wendung Baers zum Theismus in ihrer Tragweite abzuschwächen, versuchte G. v. Seidlitz. In einem zur Erinnerung an Baer in der 96. Sitzung der Dorpater Naturforschergesellschaft am 25. November 1876 gehaltenen Vortrage[2]) führte Seidlitz in diesem Betreffe folgendes aus: „Unser verstorbener Freund behandelte seinen oftmals kranken Körper, ... und als er zwei Tage vor seinem Tode durch ein warmes Bad in das stillwaltende Getriebe seiner in Arbeit stöhnenden Organe eingriff, so war das vielleicht der Tropfen, welcher einen bis zum Rande vollgefüllten Lebensbecher überfliessen machte. Die vor wenigen Tagen zuvor (sic!) eingetretene Taubheit war keine lokale, auf Alteration im Hörorgane beruhende. Nicht das Ohr hatte nun auch bei Baer ausgedient, — der Quell der Innervation im Gehirn war erschöpft! Wenn Baer auch wenige Stunden vor dem Hinscheiden sich aus Fichte jun. Buche (sic!) über Unsterblichkeit noch vorlesen liess, so war das Verlangen danach vielleicht eine fortdauernde organische Bewegung in seinem arbeitenden Gehirne, wie sie ja sonst auch als Träumen im Schlafe beim Einschlafen fortdauert. Es fragt sich, ob Baer bei seiner unverkennbar aufgehobenen Hörkraft das Vorgelesene auch gehört habe.“ Seidlitz stellt also den Sachverhalt so dar, als ob Baer erst auf dem Totenbette Fichtes Buch kennen gelernt habe, und als ob Baer nicht mehr recht bei

---

[1]) Grave a. a. O. p. 7. — [2]) Sitzber. der Naturf.-Ges. zu Dorpat in den Jahren 1875—77, red. von Prof. Dragendorff, Bd. IV, Dorpat 1878, p. 303.

Besinnung und im Vollbesitze des Gebrauches seiner Sinne gewesen wäre. Unter diesen Umständen müssten natürlich alle Schlussfolgerungen, welche wir aus jener Unterredung Baers mit Engelhardt zogen, hinfällig werden. Aber die Darstellung von Seidlitz ist in wesentlichen Punkten ungenau, ausserdem stehen ihr mehrfache, ganz anders lautende glaubhafte Berichte entgegen.

Vor allem ist es unrichtig, wenn Seidlitz die Meinung zu erwecken sucht, als hätte Baer Fichtes Buch erst auf dem Totenbette kennen gelernt. Wir wissen es aus Baers Brief an den Oberpastor Lütkens, dass Baer schon unter dem 4. (16.) Oktober das Buch gelesen und sein Urteil darüber abgegeben hatte, also mehrere Wochen vor seinem am 16. November erfolgten Tode. Diesen Irrtum von Seidlitz hat auch schon der Sekretär der Dorpater Naturforschergesellschaft Prof. Dragendorff in einer Anmerkung zu dem Vortrage von Seidlitz berichtigt, indem er schreibt: „Um Missverständnissen vorzubeugen, muss ich bemerken, dass Baer das Fichtesche Werk bereits circa vier Wochen vor seiner letzten Erkrankung sich hatte vorlesen lassen, und dass sein Urteil über das Buch schon damals feststand. Baer hat in seinen letzten Stunden nur einige Stellen des Buches sich nochmals vorlesen lassen.“ [1])

Erweckt schon die unzutreffende Darstellung dieses Punktes Misstrauen in die Objektivität von Seidlitz, so wird seine Glaubwürdigkeit noch verdächtiger durch den Umstand, dass sein Bericht über Baers Geisteszustand in den letzten Tagen und Stunden seines Lebens sich in direkten Widerspruch mit den Mitteilungen anderer glaubhafter Berichterstatter setzt. Während nach Seidlitz Baer nicht mehr seiner Sinne völlig mächtig war und gleichsam unbewusst und wie im Traume dalag, stimmen, selbst wenn wir Engelhardts Bericht preisgeben wollten, wozu übrigens kein Grund vorliegt, Baers Biograph, Herr Stieda und Baers Enkel, Herr M. v. Lingen, darin überein, dass Baer seiner Sinne mächtig und bei vollem Bewusstsein die letzten Tage und Stunden seines Erdendaseins verbrachte. Engelhardt schreibt: „Was er (Baer) sagte, legt Zeugnis davon ab, dass er, trotz[dem] er im Sterben lag, noch die Kräfte des Geistes besass. Sogar nach einer halben Stunde, nachdem ich ihn verlassen hatte, fragte er vom Schlafe erwachend: „Engelhardt?“ Er war sich also dessen bewusst, dass er mit mir gesprochen hatte.“ [2]) — Diesen Thatbestand bestätigt Stieda. „Am Dienstag den 16. (28.) November vormittags — heisst es in dem würdigen biographischen Denkmal [3]) — trat Schwäche ein. Baer fühlte, dass sein Ende herannahte und sprach es offen aus; sein Bewusstsein war klar und ungetrübt. Am Nachmittag wurde die Sprache etwas schwerer, er schien zu schlummern.“ Wem diese Zeugnisse noch nicht genügen sollten, dem steht aus der unmittelbarsten Umgebung Baers eine Schilderung der letzten Stun-

[1]) a. a. O. p. 303. — [2]) 76 Beilage Nr. 36. — [3]) Stieda a. a. O. p. 194.

den des grossen Forschers zu Gebote, durch die Seidlitz vollständig desavouiert wird. In den pietätvollen Erinnerungen, welche Herr Max v. Lingen, der Enkel Baers, dem Andenken K. E. v. Baers weiht, schildert Lingen den Abschied Baers vom Leben in folgender Weise: „Am 12. November fühlte er (Baer) sich unwohl, in den nächsten Tagen trat aber eine Besserung ein . . . die alte Schwester des Erkrankten blieb allein bei ihm zurück; am 15. November verschlimmerte sich der Zustand, und am Vormittage des 16. trat grosse Schwäche ein; die Professoren M. v. Engelhardt und Ferd. Hörschelmann besuchten den schwer Darniederliegenden, der aber noch bei vollem Bewusstsein war. Zwischen Engelhardt und Baer fand das denkwürdige Gespräch über J. H. Fichtes Buch „Fragen und Bedenken über die nächste Fortbildung deutscher Spekulation“ (Leipzig 1876) statt, das auf Baer einen tiefen Eindruck gemacht hatte . . . Als auch Prof. F. Hörschelmann weggegangen war, wandte sich der Sterbende an seine Schwester Adeline; er dankte der letzten ihn überlebenden Schwester, die mit seltener Selbstaufopferung, mit Hintansetzung aller ihrer eigenen Interessen zehn Jahre lang dem Bruder gelebt hatte. Der Todeskampf begann, unsäglich schwer war es der treuen Schwester, die ganz allein am Lager des Sterbenden sass, das Röcheln anzuhören; es dauerte aber nicht lange, um 5 Uhr war K. E. v. Baer verschieden.“ [1])

Mit vollem Bewusstsein sah Baer dem Tode ins Auge; also keine Trübung der Klarheit seines Geistes, keine Aufhebung der Sinnesthätigkeit. So war es in den letzten Stunden Baers, so war es auch früher; noch ein Jahr vor seinem Tode hatte er die wuchtigsten Schläge gegen die Darwinisten geführt; noch zwölf Tage vor seinem Ende hatte er den Aufsatz für Eckers Archiv für Anthropologie „Von wo das Zinn zu den ganz alten Bronzen gekommen sein mag“ zurechtgelegt, wie das vom 4. (16.) November 1876 datierte Begleitschreiben bezeugt.[2]) Alle die eben charakterisierten Versuche, Baers letztes Bekenntnis seines Glaubens an den persönlichen Gott, der alles vorherbestimmt hat, abzuschwächen, müssen nach den vorstehenden Ausführungen als misslungen betrachtet werden. Die Wahrheit ist: Baer hat seine Äusserung: „Ich muss von der Lektüre dieser Schrift eine Wendung in meinen Anschauungen datieren“ wahr gemacht durch Abwendung von dem Pantheismus und volle Rückkehr zum Theismus. Wohl mögen die Anhänger moderner Weltanschauung diese Wendung Baers zum Theismus, wenn sie dieselbe überhaupt erwähnen, mit scheelen Augen ansehen. Wir unsererseits erblicken darin ein Zeugnis des hohen Wahrheitsmutes und einer grossen und starken Seele, wie Baer sie besass. Denn nur eine grosse Seele konnte mit lange gehegten Irrtümern brechen und sich rückhaltlos der erkannten Wahrheit ergeben; nur eine starke und wahrheitsmutige Seele alle die tausend

[1]) Lingen a. a. O. p. 31. — [2]) Ibid. p. 30/31.

Rücksichten auf Anhänger und Gegner, auf Freunde und Feinde, auf die Vorurteile der wissenschaftlichen Welt, durch welche die Menschen so oft gerade in den höchsten Fragen des Daseins bestimmt werden, in den Wind schlagen und die Wahrheit in Gott ergreifen. Was gilt auch der Beifall der Fachgenossen, was der Spott vorurteilsvoller Gegner in jenen Augenblicken, wo, mit Goethe zu reden, die Wandlung zu höheren Wandlungen beginnt, wo der Geist Welt und Menschen wahrhaft sub specie aeternitatis betrachtet? Eine solche Wendung, wie Baer sie vollzog, ein solches Bekenntnis, wie es Baer am Schlusse eines arbeitsvollen, erfolg- und ideenreichen Lebens ablegte, etwa als beschämende Anpassung oder als Inkonsequenz zu verhöhnen, haben vor allem diejenigen Anhänger moderner Weltanschauung keinen Anlass, deren philosophische Entwicklung in immerwährender Mauserung verläuft. Der Entwicklungsgang, den wir bei Baer hinsichtlich der Fassung des Gottesbegriffes aufgezeigt haben, erinnert uns an die Entwicklung, wie sie bei dem einzelnen Menschen in philosophisch-religiöser Hinsicht der geistvolle Lasaulx zeichnete. Lasaulx erklärt, wenn wir den natürlichen Entwicklungsgang eines einzelnen wohlorganisierten Menschen denkend überblicken, so finden wir, dass . . . schon „in früher Kindheit durch die Liebe seiner Eltern religiöse Vorstellungen in die Seele des Menschen eingepflanzt werden, und dass diese ersten Eindrücke mit seiner Seele zusammen wachsen, so dass er sich nie oder nur sehr schwer völlig frei davon macht. Wir finden aber auch, dass häufig und gerade bei heroischen energischen Naturen mit dem reifen Jünglingsalter eine Periode eintritt, in welcher das diskursive Denken des Verstandes mit jenen überlieferten religiösen Ideen in Konflikt gerät, und dass infolgedessen der Versuch gemacht wird, auf eigenen Füssen stehen und die Rätsel der Welt und des Lebens selbständig, d. h. unabhängig von jenen überlieferten religiösen Ideen lösen zu wollen. Und wir finden endlich diesen inneren geistigen Kampf damit endigen, dass der einzelne sich entweder völlig lossagt von jenen religiösen Ideen seiner eigenen Jugend und des Volkes, dem er angehört — die Zahl der Menschen, welche diesen Akt der Scheidung wirklich vollbringen, ist viel kleiner, als diejenigen glauben, die sich dazu rechnen, und die in der That dazu gehören, sind nicht glücklich, denn sie kommen nie über den Zweifel hinaus an allen höchsten Problemen des Lebens; sie sind wie ein Baum, der sich losgerissen hat von seiner Wurzel und der darum zeitlebens innerlich schwankt und unsicher ist — oder aber es endigt jener Kampf damit, dass das besonnene männliche Denken sich mit jenen überlieferten religiösen Ideen versöhnt und anerkennt, dass beide, Religion und Philosophie, in letzter Instanz einig sind, indem sie grossenteils eines und dasselbe wollen und nur auf verschiedenen Wegen auch erreichen.“ [1]) Das war auch der Weg.

[1]) Lasaulx: Neuer Versuch einer alten auf die Wahrheit der Thatsachen gegründeten Philosophie der Geschichte 1856, p. 110/11.

den Baer in seinen religiös-philosophischen Anschauungen genommen: Vom Theismus zu Pantheismus, Agnosticismus und endlich wieder zurück zum Theismus. Möge dieser Entwicklungsgang, wie ihn ein Heros der Naturwissenschaft K. E. v. Baer durchlaufen hat, vorbildlich werden auch für die Zukunft deutscher Spekulation. Denn nicht die Unpersönlichkeit Gottes kann, wie Arthur Drews[1]) am Schlusse seines gelehrten Werkes behauptet, das Grunddogma der Religion der Zukunft sein. Vielmehr erblicken wir nur in der entschiedenen Rückkehr zu dem Glauben an den lebendigen, persönlichen Gott, der alles vorherbestimmt hat, für Gelehrte und Ungelehrte, für den mühsam arbeitenden Taglöhner und für den auf den Höhen der Gesellschaft wandelnden Staatsmann, für den einzelnen und für die Gesamtheit das Heil von Wissenschaft und Leben.

Zweites Kapitel.

Glauben und Wissen.

Die Schwankungen, welche wir in Baers Fassung des Gottesbegriffes aufzeigen mussten, entspringen im letzten Grunde dem Bestreben Baers, den Gottesbegriff mit den Ergebnissen der Wissenschaft, wie er sie fasste, in Einklang zu bringen. Es ist also das alte Thema vom Verhältnisse des Glaubens zum Wissen, das in Baers Versuchen, über den Gottesbegriff klar zu werden, durchklingt. Doch hat sich Baer nicht darauf beschränkt, nur am Gottesbegriffe das Problem des Verhältnisses von Religion und Wissenschaft sozusagen praktisch zur Sprache zu bringen, er hat vielmehr dieses Verhältnis auch speciell zum Gegenstande seines Nachdenkens und seiner Erörterungen gemacht. Freilich nach Jodl dürfte Baer über dieses vielbesprochene Thema gar nicht philosophieren. Denn, erklärt der Geschichtschreiber der modernen Ethik: „Wer noch religiöse Bedürfnisse hat, kann über die Religion nicht philosophieren, wenn er auch sonst ein philosophischer Kopf ist, so wenig wie sich ein Kranker selbst behandeln und diagnosticieren kann, wenn er gleich selber Mediziner ist. Über Religion hat nur derjenige ein Recht mitzusprechen, welcher zwar selbst durch religiöse Zustände hindurchgegangen ist, aber aufgehört hat, religiös zu sein.“[2]) Das kommt uns, abgesehen von dem schiefen Vergleiche, der Religiosität und Krankheit auf Eine Stufe zu setzen scheint, ebenso vor, wie wenn jemand sagen wollte: Über Farben kann nur der urteilen, der früher Farben gesehen, dann aber blind geworden ist. Wir halten gerade das Gegenteil für richtig. Nur

[1]) Die deutsche Spekulation seit Kant mit besonderer Rücksicht auf das Wesen des Absoluten und die Persönlichkeit Gottes. Berlin 1893, Bd. II, p. 617. — [2]) Jodl: Geschichte der Ethik in der neueren Philosophie, Bd. II, 1889, p. 475.

wer selbst religiös ist, kann über Religion ein richtiges Urteil fällen. Diese Forderung erfüllt Baer; denn wenn wir mit Arago[1]) die Schriftsteller nach ihrer Stellung zur Religion in drei Klassen teilen müssen: in tief religiöse, indifferente und ungläubige, dann muss Baer trotz alles Schwankens, trotz alles Zweifelns zu den religiösen gerechnet werden, eben wegen des Interesses, das er an religiösen Fragen nimmt. Unter diesen aber gehört nächst der Frage nach Dasein und Begriff Gottes die nach dem Verhältnisse von Wissen und Glauben zu den brennendsten. Wir suchen Baers Anschauungen darüber, wie sie zerstreut in seinen Schriften und besonders in seinen handschriftlichen Notizen sich finden, zu einem Gesamtbilde zusammenzufassen.

Die Bestimmung dieses Verhältnisses hängt wesentlich von dem Begriffe ab, den man mit dem Worte Religion verbindet. Baer gebraucht diesen Begriff in doppelter Bedeutung, nämlich zunächst im weiten Sinne seiner eigenen pantheistischen Weltanschauung, dann aber in der herkömmlichen Bedeutung eines positiven, dogmatisch fixierten Glaubenssystems. Demgemäss wird auch die Antwort auf die Frage, wie Baer das Verhältnis von Glauben und Wissen fasst, nicht eindeutig, sondern entsprechend der verschiedenen Fassung des Begriffes Religion eine zweifache sein. Diese zwei Antworten legen wir im folgenden dar.

I. Glauben und Wissen bestehen gleichberechtigt, friedlich schiedlich, nebeneinander.

Das Verhältnis zwischen den beiden Sehnsuchten des Menschen, dem Glauben und dem Wissen, lässt sich, wie gesagt, erst angeben, wenn die beiden Begriffe, deren Beziehung festgelegt werden soll, in ihrem Wesen und Ursprung bestimmt sind.

Wissenschaft fasst Baer als Inbegriff von Überzeugungen, die durch das deutliche Bewusstsein zusammengehalten werden, warum man sie für wahr zu halten habe.[2]) Sie hat also ihre Quelle im Denkvermögen des Menschen. Anders die Religion, der Glaube. Baer bezeichnet ihn als dem Menschen angeboren,[3]) als die Sehnsucht nach dem Heiligen, die der gütige Schöpfer in die Brust des Menschen gelegt habe zur Beherrschung seiner tierischen Natur,[4]) als das mehr oder weniger lebhafte Gefühl von einem höheren Wesen, als das Bedürfnis der Gottesanbetung, als ein Gefühl für etwas Höheres, Unvergängliches, über der körperlichen Natur Stehendes, das dem Menschen angeboren sei, wie dem Tiere der Instinkt,[5]) als den Ruf zu dem allgemeinen Quell des Daseins.[6])

---

[1]) Au nombre des écrivains que l'histoire littéraire a distingués à raison de leur ardeur constante et indéfatigable nous trouverions des hommes profondément pieux, des indifférents et des incrédules. Bei Zoeckler: Gottes Zeugen im Reiche der Natur. 2. Teil 1881, p. 337. — [2]) 35 R I, 89. — [3]) 34 R I, 73. — [4]) 35 R I, 115. — [5]) 60 R I. 270. — [6]) Ibid. 282.

Fassen wir diese zerstreuten Äusserungen zusammen, so können wir den Glauben, die Religion nach Baers Auffassung definieren als ein dem Menschen angeborenes, mit Notwendigkeit sich aufdrängendes und in Anbetung sich äusserndes Gefühl der Abhängigkeit von einem höheren unvergänglichen, über der körperlichen Natur stehenden, heiligen Wesen. Diese wesentlich Schleiermachersche Begriffsbestimmung zeigt, dass Baer die Religion aus dem Gemüte, dem Gefühl herleitet und alles begrifflich, dogmatisch Fixierte ausschliesst. Diese Auffassung bekräftigt Baer in einer handschriftlichen Notiz. „Der Quell der Religion," heisst es hier, „liegt nicht in der Wissenschaft, er liegt in einem anderen Gebiete, das eben so gross und reich ist, — das wir das Herz oder das Gemüt des Menschen nennen. Das Gemüt ist der Vater und die Phantasie die Mutter der Religion, sagt Strauss. (Hermann Samuel Reimarus, p. 279.)" [1]) Und ganz auf dasselbe kommt es hinaus, wenn Baer das, was über den Nachweis hinausführt, wie in zielstrebigen Notwendigkeiten und notwendig verfolgten Zielen das Naturleben bestehe, dem Gemüte zuweist und es als eine Forderung des Gemütes bezeichnet, „welcher die Phantasie leicht sich zu Diensten stellt". [2]) Erinnert man sich ferner, dass Baer das religiöse Bedürfnis als einen Instinkt bezeichnet, so ergiebt sich von selbst die Auffassung, wie den Instinkt so auch die Religion als Gefühl zu betrachten. In diesem Sinne notiert sich Baer einmal: „Das Gefühl ersetzt die Einsicht in der Sphäre des Instinktes. Das Gefühl soll wohl auch die Einsicht ersetzen in der Sphäre der religiösen Bedürfnisse." [3])

Ist so der Ursprung der Religion und der Wissenschaft als verschieden erkannt, dann wird auch das Verhältnis der beiden unschwer zu bestimmen sein. Baer ist nun der Ansicht, dass infolge dieses verschiedenen Ursprunges von Glauben und Wissen beide unabhängig und selbständig nebeneinander bestehen. Zur Veranschaulichung des Verhältnisses wählt er ein Gleichnis. „Denkvermögen und Glaube sind dem Menschen angeboren wie Fuss und Hand . . . Nur darauf kommt es an, dass jede geistige Kraft auf das Gebiet gerichtet wird, für welches sie bestimmt ist. Es wäre verrückt, mit der Hand auf den Boden treten und mit dem Fusse die Axt fassen zu wollen! Sollte es viel weiser sein, den Gedanken nicht dahin gehen zu lassen, wohin er strebt?" [4]) d. h. doch wohl wie Hand und Fuss an sich verschieden sind und ihre eigentümlichen Verrichtungen haben, so sind auch Glauben und Wissen an sich verschieden und bethätigen sich in getrennten Sphären. Daher kann auch nicht das eine für das andere eintreten, die Wissenschaft nicht den Glauben, der Glaube nicht die Wissenschaft ersetzen. „Das Wissen," schreibt Baer, „kann nie den Glauben ersetzen, namentlich durch Wissen können wir über das Wesen Gottes fast

[1]) Msc. — [2]) 66 R II, 73. — [3]) Msc. — [4]) 34 R I, 73.

nichts herausbringen."[1]) Und wiederum: „Glaube ist Sache des Gemütes, kann das Wissen nicht ersetzen."[2])

Aus demselben Grunde, weil eben Glauben und Wissen ihrem Ursprunge und Gebiete nach verschieden sind, ist auch kein Konflikt zwischen Wissenschaft und Glaube zu befürchten. Vielmehr hält Baer die Besorgnis, dass Wissenschaft den Glauben zerstöre, für gänzlich unbegründet. Er erklärt es für unmöglich, dass z. B. Naturwissenschaft zum Atheismus, also zur Aufhebung alles Glaubens führe. „Die Naturwissenschaften," vertraut Baer einem fliegenden Blatte an, „beschäftigen sich teils mit den Naturgesetzen, teils mit den einzelnen Erscheinungen in der Natur, aus denen man eben jene Gesetze ableitet. Was können aber die Naturgesetze anderes sein als Gedanken Gottes? Und was sind einzelne Naturkörper anders, als einzelne vorübergehende Realisierungen dieser Gedanken? Ist es nun möglich, dass ein Naturforscher ein Gottesleugner sein kann? Ich glaube nicht. Dass die Naturgesetze ewig und unveränderlich sind, muss er anerkennen, dass von Menschen sie nicht ausgehen und von den Tieren oder Steinen, gewiss auch. Es kann also nur darüber eine verschiedene Meinung sein, ob die Naturgesetze jedes einzeln durch sich selbst da sind, oder ob sie einen gemeinschaftlichen Grund haben, das heisst aber nichts anderes, als zweifelhaft sein zwischen der Ansicht von vielen Grundursachen der Dinge oder von Einer."[3]) Die Wissenschaft, speciell das Studium der Natur, führt sowenig zur Negation des Glaubens, dass dadurch der Forscher gerade zur Religiosität sich getrieben fühlen muss. „Gab es irgend eine Zeit," ruft Baer begeistert aus, „die Aufforderungen bot, das Studium der Natur auf jede Weise zu fördern, so ist es die unsere, wo freche Verspottung der heiligsten Religionsbedürfnisse unserer Brust und deren notwendige Folge (wie die Sünde die Gewissensangst erzeugt), dumpfer Mysticismus, miteinander kämpfen, um dem Menschen entweder seinen Geist oder sein Gefühl zu töten. Wer sich hiervor in den Schoss der Natur flüchten kann, ist sicher geborgen. Sie übt zu sehr den Geist, als dass er sich sollte Fesseln anlegen lassen, sie zeigt ihm in der grossen Werkstatt aber auch zu oft die Spuren des Meisters, als dass er ihn verkennen könnte . . . Dass sie (sc. die Naturgeschichte) wahre Religiosität befördere, dafür sprechen laut die Schriften aus dem 17. und dem 18. Jahrhundert."[4]) Ja, noch mehr! Das Studium der Natur erhöht das religiöse Bedürfnis. Baer bekennt von sich: „Ich habe nie gefühlt und noch weniger[5]) erkannt, dass das Studium der Natur meinem religiösen Bedürfnisse nicht entspräche. Im Gegenteil hat es mir geschienen, dass dieses Bedürfnis erhöht und gereinigt wurde und dass es immer mehr befriedigt wird, je tiefer man nach der Befriedigung sucht."[6]) Es ist immer

[1]) Msc. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) 1821. Zwei Worte über den jetzigen Stand der Naturgeschichte. Königsberg, p. 46. — [5]) wenig: Msc. — [6]) Msc.

Baers Überzeugung geblieben, dass die Naturforschung überall, wenn sie sich von der Betrachtung des einzelnen erhebe, zu dem Grundgedanken der Schöpfung, d. h. zum Siege des Geistes über den Stoff führen müsse. Darum findet er es unbegreiflich, dass die Naturwissenschaft zum Materialismus, d. h. zur Leugnung alles Glaubens führe. Erstaunt und entrüstet fragt Baer: „Und sie (nämlich die Naturforschung) sollte, wie so häufig geglaubt wird, zum Materialismus führen? Wohl ist der Stoff der Boden, auf dem sie fortschreitet, aber nur um ihn als Fusstritt zu gebrauchen.“ [1]) Und in seinem Buche „Der Mensch“ bezeichnet er den Vorwurf, dass die Naturwissenschaften zum Materialismus führen, als ungerecht, denn das Studium derselben führe immer zu etwas Immateriellem, was nicht mehr Objekt der naturhistorischen Forschung sei.[2]) Dem Glauben droht also keine Gefahr von der Forschung.

Verweist man aber Baer auf wissenschaftliche Richtungen, welche wie der Materialismus den Glauben thatsächlich beseitigen, also der Baerschen Fassung des Verhältnisses von Glauben und Wissen direkt zuwiderlaufen, so nimmt Baer diesen Einwand im voraus weg. Wenn Konflikt zwischen Wissenschaft und Glaube bestehe, so sei derselbe nur scheinbar und vorübergehend, nur ein Konflikt zwischen Irrtum und Glaube, denn zwischen wahrer Wissenschaft und dem Glauben sei dauernder Konflikt unmöglich. „Die Naturwissenschaft,“ begegnet Baer dem Einwande, „hört man wohl besorglich äussern, zerstöre den Glauben. Wie feig und klein! Des Menschen Irrtum wird wohl vergehen, nur die Wahrheit ist ewig . . . Geht er (sc. der Gedanke) fehl, so kann der Irrtum nicht lange verborgen bleiben. Wahr ist's, dass einige Zeit das Studium der Natur dem Materialismus huldigte, aber nur aus Widerstandskraft, weil man die Forschung zwingen wollte, eine andere Bahn zu gehen. In diesem Augenblicke giebt es offenbar mehr Mystiker unter den Naturforschern als Freigeister, wenn ich diesen Ausdruck für Nichtachtung des Heiligen gebrauchen darf.“ [3]) Und wenn er auch 1864 anerkennen muss, dass sich in 30 Jahren das Verhältnis etwas geändert habe, so ist er doch der Überzeugung, dass der Konflikt nur vorübergehend sei.[4]) Denn, schreibt er 10 Jahre später, „alle Verirrungen und Thorheiten werden überwunden werden, geschehe es auch noch so langsam, wenn nur das Bedürfnis geachtet wird und ferner waltet. Man sagt nicht: Der körperliche Hunger ist ein falscher Trieb, der zu Schädlichkeiten führt, weil er zuweilen verleitet, schädliche Stoffe als Nahrung zu gebrauchen; denn der Hunger führt doch bald zum Auffinden passender Nahrung. So sage man denn auch nicht: Der Durst der Erkenntnis führt zu falschem und schädlichem Glauben. Besteht dieser Durst fort als geistiger Trieb, so wird er bei wachsender Erkenntnis das Falsche aufgeben.“ [5])

---

[1]) 34 R I, 72. — [2]) 51 der Mensch, p. 42. — [3]) 34 R I, 73. — [4]) 64 R I, 73. — [5]) 74/75 R II, 464/65.

So wird nach Baer nie dauernd Streit zwischen Glauben und Wissen herrschen können. Die beiden Sehnsuchten werden vielmehr immer friedlich nebeneinander bestehen, mag auch das Wissen noch so weit vordringen. „Es ist," schreibt Baer in seinen Artikeln über die Stellung des Menschen in der Natur, „auch unrichtig die Klage, dass die Naturwissenschaft den Glauben untergrabe. Forschung und Glaube müssen einander ergänzen, und man darf nicht fürchten, dass die Forschung gestatten werde, die letzten Bedingungen ganz zu erkennen. Wenn das möglich wäre, würden Wissenschaft und Glaube in eins zusammenfliessen."[1])

Auf diese Weise glaubt Baer das Verhältnis zwischen Religion und Wissenschaft, Glauben und Wissen bestimmen und jeden Konflikt ausschliessen zu können. Wir vermögen seinen Lösungsversuch dieses in der Geschichte des menschlichen Denkens wie für jeden einzelnen immer und immer wieder sich erneuernden Problems nicht befriedigend zu nennen. Denn wir halten es für unmöglich, Religion nur auf Gefühl zu gründen, und für unhaltbar, Religion und Wissenschaft in der Weise zu trennen, wie es Baer versucht hat. Wir wollen Baer nicht widersprechen, dass das Gefühl, das Gemüt, das Herz an dem, was er Religion nennt, einen wesentlichen Anteil hat. Auch gestehen wir sogar zu, dass die durch das Gefühl verbürgte Gewissheit von der Existenz eines geistigen Weltgrundes der durch Wissen gewonnenen mindestens gleich stehe, ja letztere sogar an Kraft und Innigkeit übertreffen kann. Trotzdem aber können wir Religion nicht einzig auf Gefühl gegründet denken. Denn eine bloss auf Gefühl gegründete Religion verfällt unrettbar der Ausartung in willkürlichen Subjektivismus, unklaren Mysticismus und endlich gänzlicher Auflösung. Ein belehrendes Beispiel für diesen Satz bietet der religiöse Entwicklungsgang Darwins. Der grosse Forscher bekennt von sich, dass er früher auch durch das Gefühl zu der festen Überzeugung von der Existenz Gottes und der Unsterblichkeit der Seele geführt worden sei, dass ihm aber jetzt dieses Gefühl abhanden gekommen sei; auch könnten nach seiner Ansicht derartige innerliche Überzeugungen und Empfindungen nicht als Beweis von irgend welchem Gewicht für das angesehen werden, was wirklich existiere.[2]) Ferner ist es thatsächlich falsch, das Gefühl als einzige Quelle der Religion zu bezeichnen. Denn an der Erkenntnis des Verhältnisses des Menschen zum Unendlichen, Ewigen ist nicht bloss das Gefühl, sondern auch das Denkvermögen und das darauf gegründete Wissen beteiligt. Neben der dem Gefühl entspringenden Sehnsucht nach dem Ewigen ist uns auch die Sehnsucht nach dem Wissen eingepflanzt, und das Wissen führt uns, wie Baer wiederholt anerkannt hat, zur Erkenntnis eines einheitlichen Weltgrundes. Die Beziehung des Menschen zur Gottheit wird also nicht

[1]) 66 Naturalist, Nr. 22—24, p. 348. — [2]) Leben und Briefe von Charles Darwin etc., hrsg. von Francis Darwin, deutsch von Carus 1887, Bd. I, p. 288/89.

bloss durch Gefühl, sondern ebensosehr durch Denken hergestellt. Baer selbst entschlüpft einmal die Bemerkung: „Da aber auch eine Sehnsucht nach dem Wissen, d. h. nach Erkenntnis in uns liegt, so wirken gewöhnlich beide Bedürfnisse zusammen.“ [1]) Ist das so, dann können wir Baer auch nicht zugeben, dass, wie er meint, über Glaubenssätze sich nicht streiten lasse.[2]) Denn wenn Glaubenssätze nicht bloss auf Gefühl, sondern ebensosehr auf Vernunft beruhen, so müssen wir nach den Gründen des Glaubens fragen. Über die Gründe aber, auf welche hin Glaubenssätze angenommen werden, lässt sich wohl streiten.

Ist aber Religion ebensosehr ein Werk des Denkvermögens wie des Gefühls, dann ist die von Baer versuchte Trennung von Glauben und Wissen schon als unstichhaltig gekennzeichnet. Denn der Vergleich, den Baer anwendet, als ob Glauben und Wissen, Gefühl und Denkvermögen sich verhalten, wie Hand und Fuss, ist durchaus unzutreffend. Diese Unterscheidung ist ja nur eine Abstraktion unseres Denkens; in Wirklichkeit sind Gefühl und Denkvermögen, derselben Seele angehörig, in fortwährender Beziehung zu einander; unser Denken beeinflusst unsere Gefühle, und unsere Gefühle beeinflussen unser Denken. Es ist völlig undenkbar, sie gleichsam wie durch eine spanische Wand in unserem Ich getrennt zu denken ohne gegenseitigen Einfluss auf einander. Dann fällt aber auch die von Baer vorgenommene Trennung von Glauben und Wissen und der vermeintlich zwischen beiden gestiftete Friede fort. Man kann Baer wohl zugeben, dass die Wissenschaft, wenn auch oft nach wunderlichen Verirrungen, doch immer wieder zur Anerkennung eines geistigen Weltgrundes und zwar nach unserer Überzeugung zum lebendigen persönlichen Gott führt, aber thatsächlich herrscht doch so wenig Friede und Eintracht zwischen Religion und Wissenschaft, dass der Konflikt zwischen beiden immer von neuem in Erscheinung tritt. Wir halten also den Versuch, wie ihn Baer gemacht hat, Frieden zwischen Religion und Wissenschaft zu stiften, für misslungen, selbst wenn Religion in so weitem Sinne genommen wird, dass alles Dogmatische aus ihr verschwindet. Noch weniger werden wir Baer zustimmen können, wenn wir seine Antwort auf die Frage nach dem Verhältnis der positiven Religionen zur Wissenschaft in Betracht ziehen.

II. Die positive Religion muss sich der Wissenschaft unterordnen — Rationalismus.

Seit Wissenschaft und dogmatisch fixierter Glaube nebeneinander existieren, ist es nicht bloss für den Anhänger, sondern auch für den Gegner dogmatischer Religion unerlässliche Aufgabe geworden, sich mit dieser so mächtig ins Leben der einzelnen wie der Völker eingreifenden Erscheinung auseinanderzusetzen. Und in

[1]) Msc. — [2]) 64 R I, 77.

der That haben arabische und jüdische, katholische und protestantische Denker, Philosophen des Mittelalters und der Neuzeit, Theisten und Pantheisten zu dem schwierigen Problem Stellung genommen. Freilich gehen die Lösungen nach Standpunkt und Individualität, Religion und Erziehung weit auseinander. Die verschiedenen Versuche, zwischen Offenbarung und Wissenschaft, Glauben und Wissen, Dogma und Denken Versöhnung zu stiften, lassen sich auf drei grosse Gruppen zurückführen. Dieselben charakterisieren sich kurz so: Die Vernunft ordnet sich der Religion unter. Dabei ist ein Zweifaches möglich. Die Vernunft stellt sich in den Dienst der Religion und strebt den Glauben wissenschaftlich zu begründen. Das ist der scholastische Standpunkt. Da es aber nie gelungen ist, noch gelingen kann, das Mysterium völlig rational zu machen, und immer ein für das Denken unlöslicher Rest zurückbleibt, nicht etwas Unvernünftiges, sondern etwas Übervernünftiges, so erklärt die Vernunft sich als ohnmächtig, das Dogma begreiflich zu machen, hält aber am Dogma fest. Man ist in der Philosophie Skeptiker, in der Religion dagegen gläubig. Indes beruhigt sich die Vernunft nicht bei diesem ohnmächtigen Skepticismus. Sie rafft sich auf und beansprucht auch für ihre Aussprüche dieselbe Geltung wie die Religion für ihre Glaubenssätze. Aber an der Religion wird auch jetzt noch fest gehalten. Das ist die zweite Lösung. Man ist, um ein bekanntes Wort anzuwenden, mit dem Kopf ein Heide, mit dem Herzen ein Christ. Diese als Lehre von der doppelten Wahrheit bekannt gewordene Lösung mag einzelnen Individuen und wohl auch ganzen Zeitaltern aufrichtige Beruhigung gewährt haben — wir sind nicht berechtigt, diesen Standpunkt der Heuchelei zu bezichtigen —, aber auf die Dauer hielt eine solche unnatürliche Inkonsequenz nicht stand; die skeptisch gewordene Vernunft machte nicht mehr ehrfürchtig vor der Religion Halt, sondern verlangte, dass die Religion alles, was der Vernunft unbegreiflich schien, fallen lasse, ja, erklärte die Unbegreiflichkeit der Religionswahrheiten als Beweis ihrer Widersinnigkeit. Das ist die dritte Lösung, die Lösung der verschiedenen Schattierungen des Rationalismus, der schliesslich mit der Negation aller Religion endet.

Unter diesen Lösungen hält Baer für seine Person den Rationalismus für den richtigen Weg, um Frieden zwischen Religion und Wissenschaft herzustellen. „Ich bin nämlich Rationalist von Jugend an, aber nicht im Paulusschen[1]) Sinne der jämmerlichen Erklärung," schreibt er an Prof. Huber,[2]) und ein andermal notiert er sich: „Der Rationalismus ist ein Gemeingut aller Gebildeten geworden."[3]) Diesen rationalistischen Massstab legt er an das Wunder, das hauptsächlichste Beglaubigungsmittel positiver Religion, an die Offenbarung, die höchste Art des Wunders, an die verschiedenen Religions-

[1]) Gottlob Paulus in seinem „exegetischen Handbuch über die drei ersten Evangelien". Heidelberg 1830—32. — [2]) 76 Beilage Nr. 33. — [3]) Msc.

formen, besonders die jüdische und christliche Religion, und an die Hauptformen der letzteren, an Katholizismus und Protestantismus.

1) Das Wunder.

Am Wunder, dem vornehmsten Beglaubigungsmittel der Religion, hat der Rationalismus von jeher Anstoss genommen, die englischen Deisten ebenso wie die französischen und deutschen Aufklärer, Kant in gleicher Weise wie alle Pantheisten und Anhänger einer rein physikalischen Weltanschauung. Auch Baer zählt unter die Gegner des Wunders. Zwar erkennt er an: „Der Mensch hat eine natürliche Neigung zum Wunder,“ [1]) lässt sich aber dadurch nicht in der Verwerfung der Wunder hindern. Er giebt eine Definition des Wunders und stellt eine Einteilung der Wunder auf. Um der ersten Aufgabe zu genügen, unterscheidet Baer zwei Bedeutungen des Wortes Wunder, nämlich Wunder im uneigentlichen und Wunder im eigentlichen oder strengen Sinne. Im ersteren Sinne bedeutet Wunder „ein Vorgehen, das wir bewundern müssen, ohne es ganz zu verstehen“. In diesem Sinne, glaubt Baer, gebe das ganze Dasein und das ewige Werden in demselben hinlänglich Stoff zur Bewunderung und enthalte recht viel noch Unerkanntes,[2]) in diesem Sinne hält sich die handschriftliche Bemerkung Baers: „Es ist kein Winkel auf der Erde, der nicht voll Wunder wäre, die aber nicht wunderlich sind, sondern voll gleichmässig andauernder Wunder.“ [3]) Im eigentlichen Sinne aber versteht Baer unter Wunder „Vorgänge, welche den gewöhnlichen Naturgesetzen entgegen vor sich gehen“,[4]) oder kurz: Wunder sind Ausnahmen von den Gesetzen der Natur,[5]) oder Wunder ist Aufhebung der Naturgesetze.[6]) Diese Wunder im strengen oder eigentlichen Sinne teilt Baer ein in naturwidrige oder wunderliche [7]) und in historische.[8]) Was urteilt Baer über diese verschiedenen Arten von Wundern?

Das historische Wunder scheint Baer anzuerkennen. So fragt er: „Ist das Wunderbare in der Wirkung des Christentums nicht grösser?“ Von der Ausbreitung des Christentums schreibt er: „Das grösste und unleugbarste Wunder ist ohne Zweifel wohl die Wirksamkeit oder der Erfolg der Lehre Jesu. Einen ähnlichen kennt die Weltgeschichte nicht.“ [9])

Dagegen leugnet er durchaus die sog. naturwidrigen Wunder. Wir können hier bei ihm indes eine Unterscheidung in Wunder im strengen und laxen Sinne finden. Im letzteren Sinne bedeutet Wunder nur ein aussergewöhnliches Ereignis, welches aus uns verborgenen Naturkräften und Gesetzen hervorgehe und doch als ein wirkliches Wunder gelten soll, wie es einige neuere protestantische Theologen wollen.[10]) Diesen Wunderbegriff glauben wir

---

[1]) Msc. — [2]) 74/75 R II, 461/62. — [3]) Msc. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. 53 bull. physico-mathém., Bd. XI, p. 232. — [6]) 74/75 R II, 422/23 und 461/62. — [7]) Msc. — [8]) Ibid. — [9]) Ibid. — [10]) E. Müller: Natur und Wunder. Strassburg 1892, p. 135.

in einer handschriftlichen Notiz Baers zu erkennen. Dort heisst es: „Ein vollkommen begründetes Recht, die von der Tradition überlieferten Wunder zu leugnen, hat, wie es mir scheint, der Naturforscher eigentlich nicht. Das könnte er nur haben, wenn er genau wüsste, wie die Kräfte den Stoffen innewohnen.“ [1]) Doch giebt Baer dieser Auffassung, die in Wirklichkeit das Wunder leugnet, indem sie es „in die rein subjektive Sphäre der Erkenntnis“ verweist, [2]) weiter keine Folge. Er befasst sich vielmehr ausschliesslich mit dem Wunder in strengem Sinne, oder wie er es nennt, mit dem naturwidrigen oder wunderlichen, auch physischen Wunder, und leugnet es durchweg als dem Begriff der Natur, dann als dem Wesen und Wirken Gottes widersprechend.

Der Begriff Natur schliesst das Wunder aus. Bedeutet Natur, wie früher erwähnt, den Inbegriff alles Werdens und Erzeugens ohne Zuthun der menschlichen Kunst, also eine konstante und unveränderliche Wirksamkeit der Naturkräfte, dann läuft das Wunder einer solchen Auffassung von Natur direkt zuwider, es scheitert für Baer an der Konstanz und Unveränderlichkeit der Naturgesetze. „Wer glauben soll und will, wirft Baer einmal die Notiz hin, muss glauben können. Nun glaube man an Wunder, wenn einer die Naturgesetze für konstant erkannt hat.“ [3]) Keinen Naturforscher, meint Baer anderen Orts, könne der Vorwurf treffen, an Wunder im strengen Sinne zu glauben. Denn die Naturforschung gehe vielmehr von der Annahme aus, dass die Naturkräfte und damit die Naturgesetze, die ja nichts anderes seien als die Masse für diese Kräfte, ewig und unveränderlich wirksam seien. [4]) Eben weil die Aufgabe des Naturforschers darin bestehe, die Naturgesetze aufzusuchen, dürfe der Naturforscher gar nicht an Wunder glauben; was ausser den Naturgesetzen liege, existiere für ihn gar nicht. [5]) Und 1875 schreibt er an Keyserling: „Ich gebe . . . grundsätzlich zu, dass der Naturforscher nicht an Wunder, d. h. unmittelbare Einschreitungen der Allmacht glauben darf.“ [6])

Ausser diesem, von fast allen modernen Naturforschern geteilten Bedenken, dass nämlich durch die Annahme von Wundern die Grundlage der Gesetzmässigkeit der Natur zerstört, die Existenz der Naturordnung in Frage gestellt werde, hält Baer die Auffassung, welche er von Gottes Wesen und Wirken hat, von der Anerkennung des Wunders ab. „Ein Wunder,“ bemerkt Baer einmal, „ist in den Augen der Naturforscher ein Zweck, wozu die Mittel fehlen. Es kann also nicht Thatsache werden.“ [7]) Um diesen Ausspruch zu verstehen, muss man wissen, dass Baer eine Wirksamkeit Gottes ohne Mittel etwa durch blossen Willen für unmöglich hält. Es scheint zwar, als ob Baer einmal die Möglichkeit physischer Wunder durch blossen Willen Gottes zulassen wollte. Er

---

[1]) Msc. — [2]) E. Müller a. a. O. p. 135. — [3]) Msc. — [4]) 74/75 R II, 461/62 und 60 R I, 268/69. — [5]) Msc. und 74/75 R II, 422/23. — [6]) 75 Beilage Nr. 30. — [7]) Msc.

wirft nämlich von der Allmacht Gottes und ihren Grenzen handelnd die Frage auf: „Ist Aufheben der physischen Kräfte möglich?“ [1]) und giebt die Antwort: „Wenn diese Kräfte der Körper durch fortgesetzte Emanation (Willen) des Urgrundes aller Dinge gegeben werden — vielleicht, wenn aber die physischen Kräfte den Dingen für immer immanent sind, so kann ihre Wirkung nicht anders aufgehoben werden, als durch eine eben so grosse Gegenwirkung.“ [2]) Er kommt also zum Schlusse: „Physische Wunder wären also nur möglich, wenn die physischen Kräfte fortgehende Emanationen wären.“ [3]) Aber das ist nicht Baers wirkliche Meinung, er bleibt vielmehr dabei, dass die physischen Kräfte nicht solche Emanationen seien, und dass das Wirken der Allmacht nur an physische Gesetze gebunden sei. „Die Allmacht,“ erklärt er, „kann nicht anders, als durch die physischen Gesetze wirken. Um einen Körper im Falle aufzuhalten, muss eine adäquate Kraft angewendet werden, um einen organisierten Körper zu erzeugen, muss erst ein Ei entwickelt werden.“ [4]) Dagegen gesteht er zu: „In der geistigen Welt können wir der Allmacht keine Grenze setzen.“ [5]) Das Wunder ist also unmöglich, weil es, wie Baer meint, dem Wirken Gottes widerspricht.

Er hält das Wunder aber auch für unmöglich, weil es uns zu einer unwürdigen Vorstellung von Gottes Wesen nötige. Denn das Wunder könnte als Aufhebung der Naturgesetze nur auf Laune und Willkür Gottes zurückgeführt werden. „Dass diese Gottheit,“ äussert sich Baer hierüber, „ihre eigenen Gesetze willkürlich und launenhaft aufhebt, muss dem Naturforscher unglaublich sein, weil er sonst gar nicht Naturforscher sein kann. Er kann wohl Vögel ausstopfen und Schmetterlinge aufspannen, aber wenn er forschen will, wonach will er denn forschen? Doch wohl nach Regel und Gesetz!“ [6]) Ferner seien diese Wunder, weil zu unbedeutend und kleinlich, der Allmacht Gottes nicht entsprechend. Baer schreibt: „Wenn der göttliche Wille aus seiner Allmacht ohne Wirksamkeit der Naturgesetze oder gegen diese Körperliches schaffen wollte oder könnte, so sind alle Wunder, die die Bibel erzählt, viel zu kleinlich.“ Und wieder: „Bewunderungswürdig kann ich sie nicht nennen, besonders wenn sie von einem Gotte ausgehen.“ [7])

Endlich bilden nach Baers Ansicht diese Wunder einen Widerspruch gegen Gottes Weisheit, die nichts ohne Zweck setzt. Den Zweck dieser Wunder aber kann Baer nicht einsehen. „Und wozu diese wunderlichen Wunder? um einen fallenden Körper aufzuhalten. Was wäre erforderlich, um die Sonne aufzuhalten in Gibeon und den Mond im Thale Ajalon?“ [8])

---

[1]) Msc. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. — [6]) 74/75 R II, 462. — [7]) Msc. — [8]) Ibid. — Diese von Baer beanstandete Stelle sei überhaupt nicht als Erzählung einer wunderbaren Thatsache zu fassen, sondern als eine Stelle aus einem Siegeslied, also poetisch — belehrt uns Herr Prof. A. Scholz, der, von den Grundsätzen der Kritik ausgehend, zu einer dem Kritiker wie Apologeten gleich

Aus diesen Gründen also leugnet Baer das naturwidrige Wunder. „Die naturwidrigen Wunder werden schon lange nicht geglaubt. Dieser Glaube kann überhaupt nur bei beschränkten Menschen Platz finden.“ [1])

Ehe wir die weiteren Konsequenzen, welche sich für Baer aus der Leugnung des Wunders ergeben, in Betracht ziehen, müssen wir einen Augenblick Baers Auffassung des Wunders kritisch beleuchten.

Baers Leugnung des Wunders ist die notwendige Konsequenz seiner Naturauffassung und seines pantheistischen Gottesbegriffes. Baer teilt mit fast allen modernen Naturforschern die Überzeugung, dass die Naturgesetze absolut notwendig seien. Er übersieht aber dabei, wie alle modernen einseitig empiristisch gerichteten Naturforscher, dass die sämtlichen Naturkausalitäten, die mechanischen, die organischen, die psychischen nur kontingent, relativ notwendig sind, dass die organische Kausalität in die mechanische, die psychische in die organische und mechanische eingreifen, ohne dass deshalb die Naturordnung zerstört wird. Warum sollte Gott, der höchsten psychischen Kausalität, eine Einwirkung auf die Natur unmöglich sein, da doch die freie menschliche psychische Kausalität thatsächlich oft in den Naturlauf eingreift, damit eine sprechende Analogie für die Möglichkeit des Wunders darbietend? — ein Gedanke, den unseres Wissens zuerst der bekannte Arzt Ringseis [2]) ausgesprochen hat. Auch könnte das Wunder nur dann als absolut unmöglich erklärt werden, wenn die behauptete Ewigkeit und Unveränderlichkeit der Naturgesetze bewiesen wäre. Sie beruht aber, wie wir Baer selbst Teil II. Kap. 2 haben zugeben sehen, nur auf Glauben. Jeder Beweis fehlt. Darum haben auch konsequente Empiriker wie Tyndall und Virchow eingeräumt, dass nach dem heutigen Stande der Wissenschaft die aprioristische Unmöglichkeit der Wunder sich nicht beweisen lasse. [3]) Aber auch von einer anderen Erwägung aus hätte Baer zu Annahme der Möglichkeit von Wundern kommen müssen. Wir haben ihn ausführen hören, wie unsere ganze Erkenntnisweise, durch unsere Organisation bedingt, mit Veränderung dieser Organisation sich völlig ändern müsste. Liegt es da nicht nahe, anzunehmen, was unsere beschränkte Erkenntnisweise als Wunder perhorresciert, sei einer anders organisierten Erkenntnis natürlich, selbstverständlich?

---

sympathischen Auslegung des Alten Testamentes gelangt, wonach für gewisse Bücher die Erklärung als Apokalypsen oder Midraschim die allein richtige sei. Seine auch für Laien wichtigen neuen Resultate hat der scharfsinnige Forscher in zahlreichen Publikationen niedergelegt. Wir nennen: Das Buch Judith, eine Prophetie 1885; Kommentar zum Buch Judith 1887; Kommentar zum Buch Tobias 1889. — Kommentar zum Buche Esther u. zu Susanna 1892. — Zeit und Ort der Entstehung der Bücher des Alten Testamentes. Rektoratsrede 1893. — Kommentar zum Buch Judith und Bel und Drache 1896.

[1]) Msc. — [2]) Vgl. Erinnerungen des Joh. Nep. v. Ringseis von Emilie Ringseis, Bd. IV, 1891, p. 134 ff. — [3]) E. Müller a. a. O. p. 185.

Nächst dieser einseitig empiristischen Naturauffassung führt die pantheistische Fassung des Gottesbegriffes Baer zur Verwerfung des Wunders.

Weil nämlich Baer diesen Gott als naturhaft und trotz Verwahrung doch möglichst anthropomorph auffasst, darum kann er diese Wirksamkeit nicht ohne physische Notwendigkeiten, darum nicht aus Weisheit, sondern nur aus Laune und Willkür erfolgt, darum nur als unverständlich, kleinlich und zwecklos denken. Mit dieser pantheistischen Fassung fallen auch diese Einwände gegen das Wunder fort. Vom Standpunkte theistischer Weltanschauung, der sich ja Baer zuletzt zuwandte, hätte er wohl die Möglichkeit des Wunders als eine Konsequenz des Theismus mit St. Mill zugegeben, der in einem seiner Essays über Theismus schreibt: „Ist ein Gott einmal zugegeben, so erscheint die durch seinen Willen geschehene Hervorbringung einer Wirkung, welche in jedem Falle ihren Ursprung seinem schöpferischen Willen verdankte, nicht mehr eine rein willkürliche Hypothese zur Erklärung der Thatsache, sondern muss als eine ernste Möglichkeit in Rechnung gezogen werden.“ [1]) Dass natürlich bei der Annahme der Möglichkeit und Thatsächlichkeit der Wunder ein uns Unfassbares, ein dem Denken unauflöslicher Rest bleibt, kann auch der Verteidiger des Wunders zugeben, aber er wird deshalb nicht den übereilten trivialen Schluss ziehen, was unbegreiflich sei, müsse auch unmöglich sein.

Kehren wir nach diesem Exkurs zu den Folgerungen zurück, die sich Baer aus der Leugnung des Wunders ergeben, so stellt sich uns als einschneidendste die Leugnung der Offenbarung dar.

2) Die Offenbarung.

Die Offenbarung als „die Einwirkung der übernatürlichen göttlichen Kausalität auf den menschlichen Geist, wodurch diesem der Inhalt der übernatürlichen Ordnung begrifflich in Form von Ideen mitgeteilt wird“, [2]) leugnet Baer und zwar aus zwei Gründen. Einmal leugnet er sie als Wunder, d. h. als etwas Unverständliches. „Ist das,“ argumentiert er, „eine wahre Offenbarung, die nicht allen verständlich ist, z. B. den Naturforschern nicht? Es ist böser Wille, meint die Kirche. Woher soll dieser böse Wille kommen?“ [3]) Zweitens leugnet er sie aus agnostischen Rücksichten. Er ist der Ansicht, „dass, wenn wir eine volle Offenbarung erhalten könnten, wir kein Wort davon verstehen würden, dass sie aber auch in einer menschlichen Sprache gar nicht gegeben werden kann, weil jede Sprache nur nach menschlichen Vorstellungen gebildet werden kann.“ [4]) Entspringt dieser Grund dem

---

[1]) J. St. Mill: Über Religion. Drei nachgelassene Essays, dtsch. von Emil Lehmann 1875, p. 192/93. — [2]) E. Müller: Natur und Wunder 1892, p. 106. — [3]) Msc. — [4]) 66 R II, 79. Zum Gedanken vgl. Schopenhauer (ed. Grisebach) Bd. II, 215: „Daher muss die wirkliche, positive Lösung des Rätsels der Welt etwas sein, das der menschliche Intellekt zu fassen und zu denken völlig unfähig ist, so

ehrlichen Bestreben Baers, die Gottesvorstellung möglichst vor anthropomorpher Auffassung zu bewahren, so verfällt er doch in Wahrheit durch diese Überspannung in den Fehler, Gott eine Beschränkung zuzusehreiben, die seinem Begriffe als höchstes Wesen widerspricht.

Giebt es aber, wie Baer in Konsequenz seiner Leugnung des Wunders meint, keine Offenbarung, dann folgt für die Beurteilung der verschiedenen Religionen zweierlei: Erstlich, der dogmatische Inhalt keiner Religion hat Anspruch auf besondere Glaubwürdigkeit, er ist nur Aberglaube. Zweitens: keine Religion ist die allein wahre, sondern alle Religionen sind gleichviel wert. Baer geht diesen Folgerungen nicht aus dem Wege und schreibt in ersterer Hinsicht an Prof. J. Blasius im Jahre 1863: „Ich hege die Überzeugung, dass gerade so viel Aberglaube in den Religionslehren (Dogmatiken) ist, als über die Erkenntnis der Natur und die Ausströmung unseres Gefühles (Religionsbedürfnis) hinausgeht, mag dieses Dogmatische in den Zend-Avesta oder unserer Heiligen Schrift liegen oder da herausgelesen werden.“ [1]) An A. Ecker, einen der Mitbegründer des Archivs für Anthropologie, schreibt er: „Ich denke sehr frei in Bezug auf alle Art von Dogmatik, möge sie aus dem Zend-Avesta oder aus der Augsburgischen Konfession stammen.“ [2]) Noch mehr! Baer geht im Hinblick auf diesen dogmatischen Inhalt so weit, die verschiedenen Religionen als Träume, als Visionen zu bezeichnen, deren Inhalt wohl Gemütsmenschen befriedigen, Verstandesmenschen zur Verzweiflung bringen könne. „Die verschiedenen Religionen sind Visionen der Menschheit, hervorgegangen aus einem inneren Bedürfnisse, einer Nötigung, aus der innersten Natur des Menschen. In diesen Visionen Wahrheit zu suchen, giebt meist dem Menschen mit vorherrschender Gemütlichkeit Seelenruhe, kann aber den Menschen mit vorherrschendem Verstande leicht zur Verrücktheit bringen.“ [3]) Mit dieser Auffassung steht denn auch die niedrige Schätzung im Einklang, welche Baer einer positiven Religion entgegenbringt. Er weiss zwar, dass „die religiöse Stimmung nach Positivismus strebt“, [4]) aber „eine positive Religion würdig ausgebildet, bestimmt er negativ ihren Wert, hat nur das Gute, vor positiver Narrheit (Aberglauben) zu bewahren“. [5]) Wie freilich eine positive Religion, d. h. eine Religion mit dogmatisch fixiertem Inhalt, vor Aberglauben bewahren soll, da Baer doch alles dogmatisch Fixierte als Aberglaube erklärt, ist schwer zu begreifen.

Auch die zweite oben angedeutete Folgerung, welche sich aus der Leugnung der Offenbarung ergiebt, dass nämlich keine Religion die allein wahre sei, hat Baer ausdrücklich ausgesprochen. „Sprecht nicht,“ ruft er uns zu, „das ist der richtige Glaube, denn kein

---

dass, wenn ein Wesen höherer Art käme und sich alle Mühe gäbe, es uns beizubringen, wir von seinen Eröffnungen durchaus nichts würden verstehen können.“

[1]) 63 Beilage Nr. 9. — [2]) 65 Beilage Nr. 11. — [3]) Mso. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid.

Mensch hat eine volle Erkenntnis, d. h. ein Wissen von Gott. So er aber kein Wissen von Gott hat, wie kann er erkennen, dass der Glaube falsch sei? Er kann nur sagen, diese besondere Form des Glaubens stimmt mit meinem Wissen von anderen Dingen oder mit meinem Denken nicht überein.“ [1]) Und noch eindringlicher führt er diesen Gedanken in der Aufforderung zu Gemüte: „Ehret den Glauben, in welcher Form ihr ihn findet, denn ihr habt nicht das Recht zu sagen: Diese Form ist allein die richtige, da ihr kein volles Wissen von Gott haben könnt. Für jeden Menschen ist diejenige Form die richtige, die in Harmonie mit seiner Geistesbildung steht. Giebt es verschiedene Stufen des Wissens, obgleich die Wahrheit nur Eine ist, warum nicht verschiedene Formen des Glaubens?“ [2]) Diese Ansicht Baers könnte nur zu einer höchst ungerechtfertigten Unterscheidung in den religiösen Überzeugungen führen und würde Aufhebung der religiösen Wahrheit bedeuten, da ja auch die religiöse Wahrheit nur Eine sein kann für den Ungelehrten wie für den Gelehrten.

Diese Ausführungen Baers, die sich uns als konsequente Folgerungen der pantheistischen Weltansicht Baers darstellen und mit dieser stehen und fallen, sind natürlich auch bestimmend für seine Stellung zur alt- und neutestamentlichen Offenbarung, wie zu den beiden Hauptformen des Christentums, zu Katholicismus und Protestantismus. Wie schwer Baer die hier auftauchenden Probleme zu schaffen gemacht haben, das zeigt insbesondere auch das Schwanken, das in seinem Verhältnis zur christlichen Religion sich beobachten lässt.

a) Die alttestamentliche Offenbarung.

Als Pantheist muss Baer das Wunder und somit auch die höchste Art von Wundern, die Offenbarung, leugnen. Ausser dieser Grundanschauung sind es aber noch besondere Gründe, welche, wie er meint, den Offenbarungscharakter des Alten Testamentes illusorisch machen. Das erste ist die anthropomorphe Auffassung des Gottesbegriffes, das zweite die Lehre vom Sündenfall und der Erbsünde, das dritte sind die Wunderthaten des Moses, und endlich das vierte die sittlichen Mängel der Hauptvertreter des auserwählten Volkes.

Baer sammelt sich eine Reihe von Stellen aus dem Alten Testament, in welchen eine vermenschlichende Auffassung Gottes zu Tage tritt, und charakterisiert diese Zusammenstellung [3]) durch

---

[1]) Msc. — [2]) Ibid. — [3]) Gott ruhet am 7. Tage von seinen Werken (Moses I, c. 2, v. 2—3); Gott ging im Garten, da der Tag kühle geworden war (ibid. c. 3, v. 8); der Herr roch den lieblichen Geruch der Brandopfer Noahs (ibid. c. 8, v. 21); Gott setzt seinen Regenbogen in die Wolken, dass er bei dem Anblicke derselben seines Bundes mit den Menschen gedenke, sie nicht mehr zu vernichten (ibid. c. 9); der Herr fuhr hernieder, dass er die Stadt und den Turm sähe, die die Menschenkinder bauten (ibid. c. 11, v. 5).

die Aufschrift „Kindliche oder kindische Vorstellungen von Gott in den ältesten Büchern der Bibel.“ Indes vergisst Baer, dass solche Stellen erst richtig gewürdigt werden im Zusammenhalt mit anderen des Alten Testamentes, welche den erhabensten und reinsten Gottesbegriff zum Ausdruck bringen.

Noch mehr beunruhigt Baer das Problem des Sündenfalls und der Erbsünde. Er kann es mit der Güte Gottes nicht vereinbaren, dass Gott, obwohl er als allwissend den Fall des ersten Menschenpaares voraussehen musste, sie doch schuf, dann zu Falle kommen liess, bestrafte und alle Nachkommen mit der Schuld der Erbsünde belegte. Dass dieses tiefste Problem der Theodicee Baer schwer bedrückte, sehen wir aus zwei Notizen, einer brieflichen und einer handschriftlichen. In dem obengenannten Brief an J. Blasius schreibt Baer mit Bezug auf unsere Schwierigkeit: „Ich kann förmlich erbittert werden, wenn Personen von Bildung und Schule mich überreden wollen, dass ich voll Sünde bin, weil unser Stammvater einmal eine verbotene Frucht gegessen hat. Wenn ich nur das Bewusstsein eigener Schuld ganz los werden könnte. Die Äpfel, welche meine Vorfahren gestohlen haben mögen, will ich schon verantworten, — oder vielmehr ich bekümmere mich nicht darum. Zwingt man mich, daran zu denken oder darüber zu sprechen, so muss ich sagen, dass ein Vater immer das Gift, das seinem Kinde schaden kann, fortschaffen und nicht so frei zur Versuchung hinstellen wird, noch dazu, wenn das Kind so ganz unerfahren und neugierig ist, wie unser guter Adam notwendig war. Fliegen und Ratten fängt man mit verlockendem Gifte, dann macht man ihnen aber nicht Vorwürfe, sondern denkt bei sich: So wollte ich es haben, das ist also gelungen. Aber man kann in diesen Feldern menschlichen Unsinns, der dadurch zum Unsinn geworden ist, dass man Anschauungen längst vergangener Zeit für ewig richtig erklärt, nicht lange verweilen.“[1]) In derselben schroffen und dem Ernste des Problems nicht ganz angemessenen Form wie in seinem Briefe an Blasius kommt Baer noch ausführlicher auf diese Fragen zu sprechen in einer handschriftlichen Aufzeichnung, welche die Aufschrift trägt „Nachdem ich zwei Drittel den Nathanael[2]) gelesen hatte.“ „So also,“ heisst es hier, „sprechen die gläubigen Theologen: Der Allmächtige schuf ein Menschenpaar und setzte [es] in das Paradies, verbot ihm aber, von der Frucht Eines bestimmten Baumes zu essen. Das Menschenpaar that es doch und ward deshalb verflucht mit seiner ganzen Nachkommenschaft. Diese ward

---

Gott gelobt wiederholt, Abrahams Nachkommenschaft zu segnen (ibid. c. 12 et seq.); Gott will nach Sodom hinabfahren, um zu sehen, ob das Gerücht von den Sünden der Bewohner wahr ist (ibid. c. 18, v. 21); Gott verstockt absichtlich Pharaos Herz (Mos. II, c. 9, v. 12); Gott ist mächtiger als andere Götter.

[1]) 63 Beilage Nr. 9. — [2]) Eine Schrift von M. Baumgarten: Nathanael und Jona. Zwei bibl. Lebensbilder. Braunschweig 1855, wie Herr Oberbibliothekar Dr. Kerler mir mitteilt.

nicht nur sündhaft durch den ersten Sündenfall, sondern auch schuldig und muss sich schuldbewusst fühlen und muss dafür büssen mit ewiger Qual. Aber Gottes unendliche Barmherzigkeit giebt ihm [den] Erlöser nach 4000 Jahren, und Busse muss gethan werden. Gott übernimmt sie selbst und sendet seinen Sohn, den er von Ewigkeit an gezeugt hat, jetzt aber von dem heiligen Geist und der Jungfrau Maria nochmal erzeugen lässt, um die Busse zu übernehmen. Das jüdische Volk erfüllt also, indem es Jesum kreuzigt, den Willen Gottes und wird doch wieder verflucht. Die Erlösung bringt Christus aber nur unter der Bedingung, dass man an ihn glaubt. Der gerechte Richter, der sich nicht zufrieden geben kann wegen der Busse für die erste Schuld, legt sich also selbst die Busse auf. Wohl mit Recht, weil das Schöpfungswerk so schlecht geraten war, dass gleich das erste Menschenpaar alle Nachkommen sündhaft macht. Das musste Gott vorauswissen, denn der Allmächtige ist zugleich auch der Allwissende. War es da nicht unbarmherzig, das Menschengeschlecht überhaupt zu schaffen? Und wäre [es] nicht barmherziger gewesen, da einmal das erste Menschenpaar geschaffen war, die ganze erste Welt zu zertrümmern und eine zweite zu erbauen mit besseren Menschen? Dann wäre [die] Erlösung nicht nötig gewesen. Solche Theologen treiben wahrlich zum Heidentum oder zum . . . . .[1]) Wenn der Vater eines unmündigen Kindes Gift im Hause hat, was wird er thun? Wird er seinem unmündigen Kinde sagen: Iss nicht von dem Gifte, denn du würdest davon sterben? Oder wird er das Gift verschliessen, so dass das Kind gar nicht an das Gift kommen kann? Gott aber macht es anders. Er setzt den gefährlichen Baum mitten in den Garten. Er wollte also Adam in Versuchung führen und musste vorauswissen und konnte voraussetzen, dass der Mensch über kurz oder lang das Gebot übertreten würde, und dass er würde strafen müssen. War das ein väterliches, war das ein barmherziges Thun? Siebenfaches Weh über die Schriftgelehrten."[2]) Baer berührt mit diesen Bedenken ein aufregendes, aber auch für uns Menschen unlösbares Problem der Theodicee. Auch der gottgläubige Denker hat auf diese quälenden Fragen keine andere Antwort als die Berufung auf den unerforschlichen Ratschluss Gottes. Auch er kann mit Jesaias nur ausrufen: „Wer half dem Geiste des Herrn oder wer war sein Ratgeber und unterwies ihn? Wen fragte er um Rat, dass er ihn belehrte, dass er ihn lehrte den Weg der Gerechtigkeit und ihm Einsicht gäbe und den Weg der Klugheit ihm zeigte?"[3])

Diese Bedenken, welche Baer gegen die Offenbarung hegt, werden nach Baers Meinung noch verstärkt durch die Wunderthaten von Moses, die er nicht für Offenbarung halten zu können erklärt. Er schreibt an Professor J. Blasius, beklagt sich dabei über Wagner, der über seine Rede „Welche Auffassung der le-

[1]) Mir unleesrlich. — [2]) Msc. — [3]) Jesaias 40, 13—14.

benden Natur ist die richtige?“ weder privatim noch öffentlich ein anerkennendes Wort habe hervorbringen können und mögen, obgleich er hier doch auch eine Lanze gegen den Materialismus eingelegt habe, und kommt dann auf die Bedenken über die Wunderthaten des Moses: „Sollte er (sc. Wagner) wirklich glauben, dass man gegen den Materialismus nur mit Moses und Elias zu Felde ziehen kann? Sollte er es erhaben und erquicklich finden, dass der Herr Moses allerlei Kunststücke lehrt, um zu zeigen, dass er mehr kann, als die ägyptischen Priester und dann verheisst: Er werde Pharaos Herz verstocken, um ihn nachher dafür zu ersäufen, dass sein Herz verstockt war? Mir sind die Mosaischen Vorgänge lange anstössig gewesen, jetzt begreife ich nur nicht, wie es möglich ist, dass nicht alle Menschen einsehen, dass nur recht herzlich jüdische Juden so schreiben konnten. Und das soll Offenbarung sein, so gut wie die Äpfelgeschichte! Eine grössere Blasphemie wird schwerlich vorgebracht werden können.“ [1])

Endlich nimmt Baer Anstoss an den sittlichen Unvollkommenheiten der Patriarchen. Er nennt Joseph den ersten Ehrenmann in der Reihe, der gar nicht mehr zu den Patriarchen gehöre. [2])

Diese Erwägungen erregen Baers lebhafte Zweifel an der Offenbarung. Und er ist infolgedessen geneigt, die ältesten Erzählungen des Alten Testamentes nur für Volkssagen [3]) zu halten, aber nicht für Geschichte, noch weniger für göttliche Offenbarung. Freilich macht sich Baer einer bei Rationalisten häufigen logischen Übereilung schuldig, wenn er daraus, dass die vier von ihm angeführten Punkte Unbegreiflichkeiten enthalten, sofort auf ihre Unmöglichkeit schliesst.

Man könnte allerdings zu der Meinung kommen, Baer habe diese schroffe Ablehnung des Alten Testamentes später gemildert, wenn man ihn die Angriffe auf die Mosaische Schöpfungsgeschichte abweisen hört. Er schreibt da einmal: „So erscheinen denn auch die Angriffe auf die Mosaische Schöpfungsgeschichte als komische Anachronismen, da schon längst die neuere Naturwissenschaft sich mit derselben zurecht gefunden hat. Wenn man sie nicht ganz wörtlich, sondern nur dem Wesen nach nehmen will, muss man gestehen, dass eine erhabenere aus alter Zeit uns nicht überkommen ist und kaum gegeben werden kann. Setzt man bei dem ersten Auftreten des Menschen den Erdenstaub um in irdischen Stoff, so würde es heissen, dass der Mensch aus belebtem irdischem Stoffe aufgebaut ist, und über diese Wahrheit ist die Naturwissenschaft nicht hinausgekommen.“ [4]) Das klingt leidlich. Und wirklich sieht auch Zoeckler in seinem Buch „Gottes Zeugen im Reiche der Natur“ [5]) in dieser Stelle einen Beleg dafür, wie viel Positives Baers Rationalismus in sich schloss. Aber wir erinnern daran,

[1]) 63 Beilage Nr. 9. — [2]) Msc. — [3]) Ibid. — [4]) 74/75 R II, 465. — [5]) Zweiter Teil 1881, p. 310.

dass Baer in der gleichen Zeit und Abhandlung den Grund für die Verbreitung des Darwinismus in der Opposition gegen eine zu wörtliche Auffassung der Schöpfungsurkunde findet, wir rufen ferner ins Gedächtnis, wie Baer ebenda den biblischen Schöpfungsbericht pantheistisch umdeutet,[1]) wir nehmen endlich Baers briefliches Geständnis hinzu, er müsse sich als Naturforscher gegen allen Wunderglauben erklären und stillschweigend einen geoffenbarten Glauben beiseite schieben;[2]) da werden wir doch zugeben müssen, dass der Rationalismus Baers hinsichtlich der alttestamentlichen Offenbarung nichts Positives in sich schliesst. Sehen wir zu, wie Baer sich zur christlichen Offenbarung stellt.

b) Neutestamentliche Offenbarung.

Das Christentum machte auf Baer einen tiefen Eindruck. Dafür spricht schon die oben angeführte Äusserung, in der er die Wirksamkeit oder den Erfolg der Lehre Jesu als das grösste und unleugbarste Wunder bezeichnet. Indes ist seine Stellung gegenüber dieser welthistorischen Erscheinung, die nur Oberflächlichkeit eben so leicht erklären zu können meint, wie das Auftreten irgend eines Genies, keine konsequente, sondern entsprechend seiner wechselnden Fassung des Gottesbegriffes zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene. Wir möchten, ohne historisch scharf abgegrenzte Perioden aufstellen zu wollen oder zu können, drei Abschnitte unterscheiden, nämlich eine Zeit freundlicher Haltung bis vielleicht Ende der dreissiger Jahre, dann eine mit Baers Pantheismus zusammenfallende Zeit der Entfremdung, besonders seit den fünfziger Jahren und endlich wieder eine Zeit der Annäherung gegen Ende seines Lebens.

Der ersten Periode gehören Äusserungen an, in denen er die Bekehrung wilder Volksstämme zum Christentum als erfreulich begrüsst. So spricht er von Niederlassungen zur Verbreitung des Christentums, welche für die höchsten Interessen der Menschheit Vorbereitungen treffen, deren Einfluss ganz unübersehbar sei und auf jeden Fall ungeheuer sein werde.[3]) So nennt er es ein höchst interessantes Datum, dass die russisch-altaischen Kalmüken in der Bekehrung zum Christentum wenigstens teilweise begriffen seien, und sieht im fünfjährigen Bestehen zweier neuer christlicher Dörfer im Altai einen erfreulichen Beweis, dass christliche Kultur auch im wilden Altai sich nach und nach weiter verbreite.[4]) Er erwähnt mit besonderer Befriedigung die Bekehrung der Aleuten zum Christentum durch den echt apostolischen Eifer des ehrwürdigen Geistlichen Weniaminow,[5]) und hebt gegenüber dem Einwande, dass die Aleuten ihre Unabhängigkeit verloren haben, als Gewinn hervor, dass sie dafür jedenfalls des Christentums teilhaftig geworden seien.[6])

---

[1]) 74/75 R II, 470. — [2]) 75 Beilage Nr. 30. — [3]) 35 R I, 110/11. — [4]) 36 bull. sc. Bd. I, p. 110/11. — [5]) 39 Beitr. z. K. des r. R., Bd. I, p. XIV. — [6]) Ibid. Bd. I, p. XXXI.

Diese offenbar noch der theistischen Zeit Baers angehörigen günstigen Urteile über das Christentum gestatten den allerdings nur wahrscheinlichen Schluss, dass er demselben innerlich nahe stand. Es tritt aber nun in der zweiten Periode an Stelle innerer Teilnahme kritische Betrachtung und Entfremdung. Diese äussert sich in Zweifeln an der Gottheit Christi, folglich in Zweifeln an der christlichen Religion als der wahren Offenbarung und endlich in einzelnen gelegentlichen skeptischen oder abfälligen Bemerkungen.

Die Christusfrage beschäftigt Baer ernstlich. Er nimmt von den Ergebnissen der protestantischen Bibelkritik, wie sie in der Tübinger Schule geübt wurde, Kenntnis, indem er einen Aufsatz in Sybels historischer Zeitschrift „Historische Kritik der neutestamentlichen Schriften“ [1]) excerpiert, wobei nur zu bedauern bleibt, dass er keine besseren Führer gefunden hat. Darin notiert er sich die Resultate der Straussschen Kritik, dass die Zeugung und Kindheitsgeschichte, sowie die Auferstehung und Himmelfahrt, ferner die Wunderthaten Jesu mythisch, d. h. also ungeschichtlich seien mit Ausnahme einiger sogenannter Wunderthaten, welche sich sehr leicht natürlich erklären lassen, notiert sich, dass Schleiermachers Charakteristik der Wunder von der Tübinger Schule gebilligt wurde, ferner Baurs Nachweis, dass in den ersten Zeiten der christlichen Kirche ein Kampf zwischen Judenchristentum und Heidenchristentum bestanden habe, notiert sich, dass wir über keine einzige neutestamentliche Schrift ein unmittelbares ganz altes Zeugnis in Bezug auf ihre Echtheit haben, dass nur durch Umwege die Echtheit einiger derselben wahrscheinlich gemacht werde, nicht aber, dass sie unverändert in den Abschriften geblieben seien, wofür Beispiele im einzelnen angeführt werden, notiert, dass Ende des zweiten Jahrhunderts unsere jetzigen Evangelien anerkannt gewesen, dass Fälschungen bei der Kritiklosigkeit jener Zeit leicht gewesen seien, dass das Römerreich, die Vermischung aller Nationen dem Christentum vorgearbeitet habe, dass weder Paulus noch Petrus in Rom gewesen sei, dass die Christusidee sich allmählich erhoben habe, dass Christus zuerst nur der Messias, ein wunderbar begünstigter Mensch gewesen sei, so in den drei ersten Evangelien, dann sei er göttlich geworden, unmittelbar von Gott von Ewigkeit gezeugt, so im vierten Evangelium, und endlich Gott selbst, auf den ersten allgemeinen Konzilien, also in dem Augenblicke, in dem die christliche Religion Weltreligion wurde.[2]) Ausser diesem Excerpte bezeugen Baers Interesse an der Frage der Gottheit Christi vereinzelnte Notizen, wo er einmal ein Geschlechtsregister nach Matthäus herstellt,[3]) dann wieder in den Berichten über die Vorgänge bei Geburt und Tod Jesu Spuren späterer Mythe finden zu müssen glaubt.[4]) Es wäre

[1]) Bd. IV, 1860, p. 90—173. — [2]) Msc. Die Wahrheit über diese Fragen bietet unter Berücksichtigung der neuesten Litteratur übersichtlich dargelegt Heinrich Boese: „Die Glaubwürdigkeit unserer Evangelien.“ Freiburg 1895. — [3]) Msc. — [4]) Ibid.

nun voreilig, aus Excerpten, die sich jemand macht, sofort den Schluss zu ziehen, der Epitomator stimme mit dem Buche oder dem Aufsatze, den er excerpiert, überein oder stehe ihm auch nur nahe. Aber es kann doch auch nicht verkannt werden, dass die ausgehobenen Stellen dem Epitomator sympathisch oder einleuchtend geschienen haben müssen. Und dass wir aus Baers Excerpten wirklich auf Zweifel an der Gottheit Christi bei ihm schliessen dürfen, dafür sprechen die von Baer vorgebrachten Zweifel an der Wahrheit der christlichen Offenbarung. Denn an der letzteren kann nur zweifeln, wer an der Gottheit Christi zweifelt.

Darüber aber, ob die christliche Religion die wahre Offenbarung sei, hat Baer thatsächlich Zweifel geäussert. Er wirft die Fragen auf: „Ist die christliche Religion nichts als eine Sammlung von sagenreichen Geschichten mit gelegentlichen Sittensprüchen und noch mehr unsittlichen[1]) Handlungen? Ist die christliche Religion wahre Offenbarung Gottes? Ist sie fähiger als andere Religionen, den göttlichen Geist in uns zu wecken und lebendig zu machen? Oder ist sie nur eine der vielen Religionsformen?“ [2]) Baer giebt keine bestimmte Antwort darauf, aber aus den gehäuften Fragen spricht unzweideutig der Zweifel. Derselbe offenbart sich auch in dem von ihm versuchten Ausweg, die Offenbarung nur in der christlichen Sittenlehre zu suchen, den dogmatischen Inhalt der Heiligen Schrift aber preiszugeben. Baer blickt auf die Kritik, wie sie in der neueren Zeit das dogmatische Lehrgebäude unserer Religion untergrabe, und fügt hinzu: „Aber gegen die moralischen Lehren des Christentums hat noch kein Angriff sich erhoben. Warum sucht man nicht hier die Offenbarung?“ [3]) Baer ist nämlich tief von der Hoheit und Erhabenheit der christlichen Sittenlehre erfüllt, und eine Blumenlese[4]) von Stellen (nach der Übersetzung Luthers), die Baer auf lose Zettel hingeworfen hat, lässt erkennen, dass es gerade Sanftmut und Demut, Reinheit des Herzens, Gottes- und Nächstenliebe, Sorge für das Seelenheil und Nachfolge Christi, also der Hauptkern christlicher Moral ist, was Baer so hohe Achtung vor der Ethik des Neuen Testamentes einflösste. Sein Versuch freilich, auf diesem Wege sich den Glauben an die Offenbarung zu erhalten, kann nur als verfehlt bezeichnet werden. Denn wir wollen nichts davon sagen, dass Baer sich irrt, wenn er meint, die moralischen Lehren des Christentums seien ohne Angriff geblieben. Wird ja doch die christliche Ethik nicht erst seit heute als unzeitgemäss und reformbedürftig angegriffen. Aber der wichtigste Einwurf gegen Baers Versuch ist der: Wenn die sittlichen Lehren als geoffenbart betrachtet werden sollen, müssen es dann nicht auch die Glaubenslehren? Und finden jene Sittenlehren nicht eben ausschliesslich in den Glaubenslehren, im Dasein eines strafenden und belohnenden Gottes,

---

[1]) Uns unverständlich. — [2]) Msc. — [3]) Ibid. — [4]) Matth. 11, 28—29; 22, 35—40. — Luc. 17, 21. — Matth. 5, 8; 5, 5; 5, 44; 5, 23—24; 6, 25. — Lucas 18, 17. — Ev. Johannis 15, 10; 15, 12. — Matth. 7, 12.

in der Unsterblichkeit der Seele und in der Gottheit Jesu ihre Begründung? wie ja Ethik und Religion, Sittlichkeit und Weltanschauung für konsequentes und klares Denken in engster Beziehung stehen, so dass mit den Dogmen auch die Ethik ihren Grund verliert. Damit ist ein sogenanntes undogmatisches oder Amateur-Christentum von selbst gerichtet.

Die innerliche Entfremdung Baers gegenüber dem Christentum, wie sie durch vorstehende Darlegungen sich offenbart, verrät sich schliesslich auch in gelegentlichen Bemerkungen.

Er spricht von Steffens und erklärt ausdrücklich, dessen spätere orthodoxe Haltung nicht zu teilen.[1]) Er bekundet durch die Bemerkung, dass die englischen Missionäre die Bewohner der Fidschi-Inseln, wenn auch nicht zu ihrem Glauben, doch zu ihrem Handeln bekehren,[2]) eine gewisse Geringschätzung der christlichen Glaubenslehre. Diese Entfremdung äussert sich auch dadurch, dass er nicht bloss der christlichen Lehre, sondern auch den Trägern und Vertretern derselben nicht mit Unbefangenheit und Gerechtigkeit gegenübertritt. So ist es bei ihm stehender Vorwurf, dass christliche Missionäre keine unparteiischen Berichterstatter über Land und Leute sein könnten,[3]) da sie schon durch ihre Aufgabe veranlasst seien, bei Schilderung der ursprünglichen Zustände dunkle Farben aufzutragen, um dem Lichte des Christentums einen dunkleren Hintergrund zu geben. Ja, diese innere Entfremdung wird so gross, dass Baer eine religiöse Überzeugung, die er selbst nicht mehr teilt, bei den Vertretern des Christentums als das Produkt von Heuchelei und Dummheit bezeichnen zu dürfen glaubt. „Die Priesterdummheit und besonders die priesterliche Heuchelei ist mir ebenso zuwider wie Ihnen“ — schreibt er an J. Blasius,[4]) ein Vorwurf, der, psychologisch erklärlich, auch heute noch eben so häufig als ungerecht erhoben wird.

Was wir so aus Baers gelegentlichen Äusserungen, seinen Aufzeichnungen über die christliche Offenbarung und über die Gottheit Christi erschlossen haben, dass nämlich Baer zuzeiten dem Christentum ziemlich fern stand, das wird uns noch durch das Zeugnis seines Freundes Gr. v. Helmersen bestätigt. Dieser schreibt in seinem Nekrolog in der baltischen Monatsschrift im Jahre 1877 über den in Frage stehenden Punkt also: „Wir können aber auch bezeugen, dass Baer ernstlich nach der christlichen Weltanschauung strebte, vor der er stets hohe Achtung bewiesen hat. Mit Freunden, zu denen er ein besonderes Vertrauen hegte, wie sein Zeitgenosse an der Dorpater Universität Bischof Ulmann und wie der an Jahren jüngere Akademiker Lenz, pflegte er öfter über diese Dinge zu reden, weil es ihm ein Bedürfnis war, sich über sie auszusprechen. Eine Rede, welche einer der hervorragendsten

---

[1]) 34 R l, 62. — [2]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie, p. 293. — [3]) Ibid. p. 289. — 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen, p. 70. — 36 bull. sc. Bd. I, p. 152. — [4]) 63 Beilage Nr. 9.

evangelischen Geistlichen St. Petersburgs (in der Katharinenkirche) bei der Begräbnisfeier einer von Baer hochgeachteten Persönlichkeit hielt, und in welcher der Pastor den demütigen und christlichen Sinn des Verstorbenen hervorhob, hatte auf Baer, wie er uns später selbst bekannte, einen so tiefen Eindruck gemacht, dass er sich veranlasst sah, die sonntäglichen Gottesdienste in derselben Kirche zu besuchen, an der jener Prediger sein Amt verwaltete. Er gestand aber auch offen, es sei ihm nicht gelungen, zu der Überzeugung von der Richtigkeit der christlichen Weltanschauung zu gelangen.“ [1]) Zu diesem Zeugnis Helmersens stimmt eine aus dem Jahre 1863 stammende briefliche Äusserung. Baer schreibt an Keyserling: „Man erzählt sich hier viel von Schleidens Vorlesungen.[2]) Nun Bewegung ist jedenfalls gesund, und der Alp antiquer Strenggläubigkeit muss seine Alleinherrschaft aufgeben.“ [3])

Doch der Zeit der Entfremdung folgt erfreulicherweise eine Zeit der Annäherung an die christliche Weltanschauung, vielleicht dürfen wir sagen eine völlige Rückkehr zum Glauben an Christus. Das ist die dritte Periode in der Stellung Baers zum Christentum.

Dass es Zeiten gab, wo Baer der christlichen Anschauung sich wieder näherte oder anschloss, das scheint uns aus einzelnen Notizen Baers, aus seinem Verhalten vor dem Tode und dem Zeugnisse Engelhardts und Gr. v. Helmersens hervorzugehen.

Er spricht mit Achtung von dem stillen Bunde, der gegen . . . diese Gewalt (sc. der Römer) einen Trost in freiwilliger Entsagung gefunden habe, einem Bunde, dem Gekreuzigten nachzustreben, der für geduldiges Leiden Lohn in einer künftigen Welt verheissen hatte. Vergeblich habe man diesem Bunde die Gewaltsamkeit in ihren schrecklichsten Formen entgegengesetzt. Er habe sich nur um so mehr verbreitet.[4]) Er notiert sich ferner nach der baltischen Monatsschrift (Bd. 7, p. 515) eine Stelle unter der Aufschrift „Religion“, wo eine dem Christentum freundlichere, die Wahrheit des Christentums betonende Auffassung hervortritt. „Der Kern des Christentums,“ heisst es hier, „ist das Unwandelbare, Ewige, Göttliche, die kirchlichen Auffassungen sind wandelbar, zeitlich, menschlich. Darum sollen wir unser Herz nicht an das Vergängliche hängen, an das, was unsere Vorfahren gemacht haben, sondern sollen das Ewige und Unwandelbare auffassen in der höchsten Ausbildung, die zu fassen wir fähig sind, da es gilt, das Ewige, Heilige kräftiger in uns hineinzubilden oder vielmehr uns vom Ewigen kräftiger hinanziehen zu lassen, um die egoistischen und tierischen Triebe zu beherrschen. Man fürchtet von der streng kirchlichen Seite mit der Modifikation des Formellen, Menschlichen eine Veränderung des Christentums selbst. Was aber ist das anders als Unglaube an die Wahrheit und Macht des Christentums? Indem

---

[1]) 77 Beilage Nr. 37. — [2]) Schleiden verteidigte die Affenabstammung des Menschen. — [3]) 63 Beilage Nr. 8. — [4]) 48 R II, 9.

man das Menschliche mit dem Göttlichen, das Zeitliche mit dem Ewigen, die Form mit dem Geiste verwechselt, kommt man in Zwiespalt, und viele, welche das Unvollkommene in der menschlichen Auffassung erkennen, kommen in Gefahr, mit der Form den Inhalt zu verwerfen.“ [1]) Baer möchte also wenigstens den Kern des Christentums, den er als göttlich anzuerkennen scheint, gewahrt wissen. Wenn er die kirchlichen Auffassungen als wandelbar, zeitlich, menschlich bezeichnet, so darf zur Erklärung dieser katholischer Anschauung widerstreitenden Auffassung nicht übersehen werden, dass Baer immerdar protestantisch fühlte und dachte. Noch entschiedener aber spricht für Baers innere Annäherung ans Christentum sein Verhalten in den letzten Wochen und Stunden seines Lebens. Wie wir aus Engelhardts Brief an Gr. v. Helmersen und aus Helmersens Nekrolog ersehen, war Baer vierzehn Tage vor seinem Tode in die Kirche gefahren, um das heilige Abendmahl zu empfangen, aber vergeblich, weil die Feier verlegt worden war. [2]) Allerdings lehnte Baer, als ihn Engelhardt fragte, ob er das heilige Abendmahl zu empfangen wünsche, es ab mit den Worten: „Noch ist es zu unruhig.“ Aber er liess es ruhig und bei vollem Bewusstsein geschehen, dass nachher Pastor Hörschelmann Absolution und Segen über ihn sprach. [3]) Diese durch die erwähnten Thatsachen nahe gelegte Auffassung, dass nämlich Baer sich zuletzt dem Christentum wieder angeschlossen habe, oder wenn das zu viel gesagt sein sollte, wenigstens ehrlich und aufrichtig den Willen dazu hatte und zeigte, bestätigen uns Engelhardt und Gr. v. Helmersen. Ersterer äusserte in seiner Gedächtnisrede auf Baer die Zuversicht, „dass ihm (Baer), dem die Gerechtigkeit und Barmherzigkeit Gottes gewiss geworden war, und der als ehrlicher Mann die Vergebung seiner Sünden begehrte und nachzusuchen pflegte, durch Gottes Gnade auch das Licht der Wahrheit aufgehen wird, das in Jesu Christo erschienen schon hier auf seine Seele einen tiefen Eindruck machte und ihn mit frommer Ehrfurcht vor den Geheimnissen der christlichen Offenbarung erfüllte.“ [4]) Gr. v. Helmersen aber, Baers vertrauter Freund, teilt die Ansicht, dass Baer sich in der letzten Zeit seines Lebens dem Christentum angeschlossen habe, wenn er es auch unentschieden lässt, wie weit das geschehen sei. Er schreibt in dem schon erwähnten Nekrolog auf Baer: „Zu dieser (sc. der Überzeugung von der Richtigkeit der christlichen Weltanschauung) gelangte er erst später in der letzten Zeit seines Lebens. Wie Baer diese Anschauung aufgefasst, wie weit er sie sich angeeignet hat, wagen wir nicht zu sagen. Darüber werden seine intimeren Freunde uns vielleicht einst näheren Aufschluss geben. Das aber glauben wir mit Sicherheit annehmen zu können, dass es Momente gegeben habe, in denen er sich der christlichen Anschauung angeschlossen

[1]) Msc. — [2]) 76 Beilage Nr. 36 u. 77 Beilage Nr. 37. — [3]) Ibid. [4]) Reden z. Ged., p. 12.

hatte. Er wäre im entgegengesetzten Falle nicht, wie wir es wissen, in die Kirche gefahren, um das heilige Abendmahl zu empfangen, und würde, als Herr v. Engelhardt ihn auf dem Sterbebette fragte, ob er es empfangen wolle, nicht geantwortet haben: „Noch ist es zu unruhig.“ Dieses Wort ist gewichtig. Baer lehnte das Sterbesakrament nicht ab; er hoffte, den nahen Tod nicht ahnend, die sich wiederholenden Zweifel an der Gültigkeit des Sakramentes wieder bekämpfen zu können, wie es schon einmal gewesen war. Damit bewies er auch noch in der Todesstunde, dass ihm die Wahrheit und nur die Wahrheit über alles ging. Nichts vermochte ihn zu einer Handlung zu bewegen, die noch nicht auf dem festen Boden der Überzeugung stand. Die Absolution und den Segen des Priesters nahm er aber in der Sterbestunde an und schied begnadigt in die unsichtbare Welt des Jenseits, in die sich sein grosser Geist so oft und mit solcher Vorliebe vertieft hatte.“ [1])

Wir wissen nicht, ob G. v. Helmersen die Worte Baers: „Noch ist es zu unruhig“ richtig deutet. Wer vermag es zu sagen, was in der Seele des mit dem Tode kämpfenden Forschers vor sich ging? Wir vermessen uns nicht, über den Suchenden, Zweifelnden und nach Wahrheit Ringenden absprechend und schroff zu urteilen, möchten vielmehr mit M. v. Lingen auf Baer die Worte des Psalmisten anwenden: „Denen, die Gott suchen, wird das Herz leben.“ [2])

Wir werden die Anschauungen, welche sich Baer über das Verhältnis von Wissen und Glauben gebildet hat, völlig dargestellt haben, wenn wir noch seine Stellung zu den Hauptformen des Christentums, zu Katholizismus und Protestantismus, kurz gekennzeichnet haben.

α) Der Protestantismus.

Baer ist nach eigenem Geständnis Protestant und erklärt, es habe ihm geschienen, dass der Protestantismus die natürliche Aufgabe habe, was der Vernunft zuwiderlaufe, aus dem Glauben zu streichen.[3]) Baers Protestantismus ist also vollkommen rationalistisch oder nach neuerer Terminologie sogenannter liberaler Protestantismus. Baer stellt insbesondere für den Protestantismus als Programm auf „Fortschritt der Zeit entsprechend“. Er fordert weitesten Spielraum für Weiterbildung und Entwicklung der protestantischen Konfession. „Die protestantische Religion namentlich,“ erhebt er die Forderung, „darf den Anspruch auf Ausbildung nicht aufgeben, ohne die Berechtigung ihrer Existenz aufzugeben. Wenn man sich für berechtigt hält, die Beschlüsse der späteren Konzilien zu beurteilen und zu verwerfen, warum nicht auch die [der] ersten? Auch war Luthers ausgesprochene Absicht, die heiligen Urkunden allein gelten zu lassen. Doch konnte er sich von den ersten Kon-

[1]) 77 Beilage Nr. 37. — [2]) Ps. 69, 33. — [3]) 76 Beilage Nr. 33.

zilien nicht ganz losmachen, weil er in den Urkunden nicht ein zusammenhängendes System fand. Auch wurde er in seinem Werke unterbrochen. Die Augsburgische Konfession ist eine abgedrungene Erklärung, die abgegeben wurde, um einen äusseren Frieden mit der katholischen Konfession zu stiften. Die Reformation ist also in ihrer Entwicklung gehemmt. Sie hat aber dennoch weiter sich ausgebildet nicht unter einzelnen Führern, sondern unter vielen, und ebendaher weniger tumultuarisch und würdiger und langsamer. Indem man jetzt wieder strenges Festhalten an Luthers Stellung verlangt, hemmt man die Entwicklung und versündigt sich am Geiste der Reformation.“ [1])

Und was Baer hier in längerer Ausführung verlangt, das fasst er nochmal in die kurze Mahnung zusammen: „Der Protestantismus insbesondere sollte sich nicht als durch äussere Verhältnisse abgeschlossen betrachten.“ [2]) Freilich, wie diese Entwicklung, dieser von Baer so energisch geforderte Fortschritt der Zeit entsprechend mit der Gravitation der Konsequenz schliesslich zur Negation des Christentums, ja, des Theismus führen muss und da und dort schon geführt hat, das lehren uns in Deutschland zahlreiche unerfreuliche Erscheinungen in Wissenschaft und Leben.[3])

β) Der Katholizismus.

Mit dieser Parole „Fortschritt,“ tritt Baer natürlich auch an den Katholizismus heran und stellt den Katholizismus dem Protestantismus unter diesem Gesichtspunkte gegenüber in der Antithese: „Entweder stationär katholisch oder progressiv protestantisch.“ [4]) Baer hat natürlich vermöge seiner protestantischen, rationalistischen Denkweise kein Verständnis dafür, dass gerade die ungeschmälerte und unversehrte Erhaltung des depositum fidei seitens der katholischen Kirche einen unverrückbaren Halt und die Bürgschaft ihrer kraftvollen und immerwährenden Dauer bildet. Baer äussert sich nur noch einmal, soviel wir sehen, über den Katholizismus, wenn er einem missgünstigen Kritiker seiner Abhandlung über die Lokalitäten in der Odyssee ironisch zuruft: „Es wird also, wie mir scheint, für die Hellenisten eine Unfehlbarkeit beansprucht, die ich ihnen ebensowenig zugestehe, wie Pius dem IX.“ [5]) Baer verrät hier freilich, wie der Vergleich mit den Hellenisten zeigt, eine missverständliche Auffassung dieses Dogmas. Sonst spricht Baer nicht weiter über den Katholizismus. Unwürdige, gesinnungsrohe Ausfälle gegen denselben widerstrebten Baers vornehmer Gesinnung. Ja, er ist weitherzig genug, den Katholizismus als einen Bundesgenossen im Kampf gegen eine materialistische Weltanschauung zu betrachten. „Bis dahin (d. h. bis zur Versöhnung von Glauben und Wissen) müssen Protestanten

[1]) Msc. — [2]) Ibid. — [3]) Vgl. E. v. Hartmann: Die Selbstzersetzung des Christentums u. die Religion der Zukunft. 2. Aufl. 1874 und O. Flügel: Die spekulative Theologie der Gegenwart. 2. Aufl. 1888. — [4]) Msc. — [5]) R II, XXIII.

und Katholiken der Verachtung alles Nicht-Mechanischen sich entgegenstemmen," schreibt er an Professor Huber,[1]) und beweist damit mehr Logik und Weitblick als jene unklaren Köpfe, welche zum Kampf gegen Rom und den Unglauben in Einem Atemzuge auffordern.

Überblicken wir Baers Äusserungen über das alte Problem des Verhältnisses von Glauben und Wissen, so erkennen wir überall durchweg den Rationalismus als den Standpunkt, von dem Baer aus die hier auftauchenden Fragen zu beurteilen sucht. Es ist die Lessingsche Forderung, die geoffenbarten Wahrheiten in Vernunftwahrheiten zu verwandeln, die Baer zu erfüllen strebt. Aber sein Schwanken, besonders gegenüber christlicher Weltanschauung, offenbart uns deutlich, dass es ihm nicht gelang, sich zu beruhigender Klarheit durchzuringen und das Verhältnis von positiver Religion und Wissenschaft wenigstens für seine Person befriedigend zu gestalten. Es klingt fast wie die Klage einer Seele, die, weil sie selbst gern glauben möchte, aber nicht glauben kann, ein gläubiges Gemüt um seine Befriedigung beneidet, wenn Baer von sich sagt: „Ich kann dem Köhlerglauben nicht huldigen nach dem Gange meiner Ausbildung, vielleicht nach meiner geistigen Anlage, aber nicht Einem Menschen, der im Köhlerglauben Befriedigung findet, möchte ich denselben rauben."[2]) Dass er für sich diese innere Befriedigung in dem tragischen Konflikt zwischen Wissen und Glauben nicht gefunden hat, gesteht er am Ende seines Lebens nicht ohne Wehmut in einem Briefe an Professor Huber: „Am liebsten," lautet die Klage, „hätte ich mit dem Bedauern geschlossen, dass ich in meinem weit vorgerückten Alter die Hoffnung meiner Jugend, dass die Religion und Naturwissenschaft vereint sich entwickeln würden, gar nicht realisiert sehe, sondern [dass sie] sich gegenseitig perhorrescieren . . . Ich gebe aber dennoch die Hoffnung nicht auf, dass, wenn auch spät, Wissen und Glauben, diese beiden Sehnsuchten der Menschen, sich einander nähern müssen . . . Die mechanischen Weltverhältnisse können wir denken, messen, die geistigen nur fühlen, aber hat das Gefühl für seine Sphäre nicht dasselbe Recht, wie das Denkvermögen für die seine?"[3]) Allerdings tritt auch in diesem Bekenntnis neben dem Rationalismus, der Baer keine Ruhe gebracht hat, wieder jene früher schon charakterisierte Auffassung hervor, Glauben und Wissen wie verschiedene Provinzen nebeneinander zu behandeln. Und so erscheint Baer von diesen zwei entgegengesetzten Richtungen hin und her gezogen. Es giebt eben keine andere Lösung des Verhältnisses von Glauben und Wissen, die endgültig Herz und Geist befriedigt, als die Unterordnung des Wissens unter die Offenbarung. In den letzten Wochen seines Lebens, als Baer zum Glauben an den persönlichen Gott und vielleicht auch an Christus, als den menschgewordenen Gottessohn, zurückkehrte, mag er in dieser Unterwerfung unter die übernatürliche Ordnung den ernst und lange gesuchten Frieden gefunden haben.

---

[1]) 76 Beilage Nr. 33. — [2]) Msc. — [3]) 76 Beilage Nr. 33.

Vierter Teil.

Geschichtsphilosophie.

Einziges Kapitel.

Baers geschichtsphilosophische Anschauungen.

Das Studium der Entwicklungsgeschichte führte Baer zur Teleologie. Denn nicht zufrieden mit der einfachen, wenn auch noch so tiefdringenden Beobachtung und Beschreibung der Naturformen suchte Baer sie auch in ihrem Zusammenhang und letzten Grund zu deuten und fand so den Zweck als das alle Erscheinungen beherrschende Band. Derselbe auf das Allgemeine gerichtete Drang Baers machte den Geographen, Anthropologen und Ethnographen Baer zum Geschichtsphilosophen. Wenn Baer grosse und gefahrvolle Reisen unternimmt oder anregt, wenn er Wärme- und Feuchtigkeitsgehalt der Luft, Boden-, Wasser- und Gebirgsverhältnisse, Pflanzen- und Tierwelt der besuchten Gegenden beschreibt oder beschreiben lässt, wenn er Schädel sammelt, misst und vergleicht, wenn er die physischen und geistigen Eigentümlichkeiten der Völker der Vergangenheit und Gegenwart im einzelnen zu ergründen bestrebt ist, so hat er dabei wohl auch Erweiterung, Berichtigung und Vertiefung der betreffenden Wissenschaften im Auge, aber noch mehr sind ihm die Beschaffenheit des Wohngebietes der Völker und die inneren menschlichen Anlagen der letzteren wichtig, weil er in ihnen die Bedingungen erkennt, aus welchen die Schicksale der Menschheit resultieren. Er bekennt selbst einmal: „Ich kenne keinen hinreissenderen Stoff als die Untersuchung der erhabenen Gewalten, welche das Menschengeschlecht zu seiner Entwicklung nötigen. Sie bilden einen Teil meines anthropologischen Glaubensbekenntnisses.“[1]) Und in der That ist Baer im Verlauf seines langen Lebens wiederholt und mit Vorliebe auf das grosse

[1]) 35 R I, 122.

Problem von Sinn, Bedeutung und Ziel der Geschichte und die darin beschlossenen Fragen zurückgekommen.

Gelegentlich hingeworfene geschichtsphilosophische Gedanken finden wir überall in seinen Schriften zerstreut. Aber auch specielle Abhandlungen, Vorträge und Reden hat er diesem Zwecke gewidmet. Wir nennen hier, um nur die bedeutendsten anzuführen, seine Rede „über das Verhältnis des preussischen Staats zur Entwicklungsgeschichte der Menschheit“,[1]) seine Abhandlung „Blicke auf die Entwicklung der Wissenschaft“,[2]) ferner seine Rede „über ethnographische Untersuchungen überhaupt und die ethnographische Untersuchung des russischen Reiches insbesondere“,[3]) seinen Aufsatz „über den Einfluss der äusseren Natur auf die socialen Verhältnisse der einzelnen Völker und die Geschichte der Menschheit überhaupt“.[4])

Freilich eine vollkommen systematisch aufgebaute Philosophie der Geschichte dürfen wir von Baer nicht erwarten. Er ist sich der Schranken seiner Kraft wohl bewusst geblieben, und es war ihm wohl auch klar, dass eine Philosophie der Geschichte eigentlich erst am Ende der Zeiten und nur einer göttlichen Intelligenz möglich wäre. Er bemerkt mit der ihn zierenden Bescheidenheit: „Ich habe auf diese Spekulationen vielleicht zu viel Zeit verwendet. Wenn ich nur dieses eine Mal (sc. in der Rede: Blicke auf die Entwicklung der Wissenschaft) und über eine specielle Aufgabe mich habe vernehmen lassen, so liegt der Grund darin, dass ich mich überzeugte, um über die Geschichte der Menschheit zu eigener und anderer Befriedigung lehrend aufzutreten, seien so umfassende und mannigfache Studien erforderlich, dass ein Menschenalter, ihnen allein gewidmet, kaum für sie ausreicht. Auf diesen Wegen darf und sollte der Naturforscher zuweilen lustwandeln, zur eigenen Erquickung, und um sein Auge an einen weiten Horizont zu gewöhnen.“[5]) Es sind also nur vereinzelnte Gedanken, Fragmente zu einer Philosophie der Geschichte, die Baer darbietet, die aber doch im grossen und ganzen den Plan zum teilweisen Aufbau einer Geschichtsphilosophie erkennen lassen. Dieser Aufbau aus Baers Gedankensplittern soll im folgenden versucht werden.

Wir gehen dabei vom Begriff Ziel aus. Ziel weist auf einen Ausgangspunkt und auf die Mittel zurück, welche der Erreichung des Zieles dienen. So führt das Problem vom Ziel der Geschichte zur Frage nach dem Ausgangspunkte der Geschichte und nach den Faktoren, welche die Entwicklung der Menschheitsgeschichte bedingen. Alle drei Probleme schliessen aber wieder andere in sich. So löst sich die Frage nach dem Ausgangspunkte in die weiteren auf: Wie weit liegt dieser Ausgangspunkt zurück und ist er überhaupt menschlicher Forschung erreichbar? Hat die Geschichte der

---

[1]) Hist. u. litt. Abh. der Kgl. deutschen Ges. Hrsg. von Prof. Schubert. Dritte Sammlung 1834, p. 231—47. — [2]) 35 R I, 77—160. — [3]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Ges. zu Petersburg 1849, Bd. I, p. 66—92. — [4]) 48 R II, 3—47. — [5]) 64 R I, IV/V.

Menschheit von Einem oder gleichzeitig von mehreren Punkten aus begonnen? Sind die Anfänge durch göttliche Einwirkung, etwa durch eine Schöpfung gesetzt, oder sind sie das Resultat irdischer Entwicklung? Hat diese Entwicklung einen Zustand sittlicher Heiligkeit und hoher Weisheit und paradiesischen Glückes zur Voraussetzung, dem dann Verfall dieser Herrlichkeit folgte, oder ist sie von tierischer Roheit zu immer höherer Vervollkommnung fortgeschritten? Und endlich wie weit geht diese Entwicklung zurück? Genügen dafür die üblichen 6—8000 Jahre oder müssen wir Hunderttausende von Jahren annehmen?

Ebenso enthält die Frage nach den Faktoren der Menschheitsgeschichte eine Reihe von Problemen in sich. Schafft der Mensch allein aus sich die ganze Entwicklung der Geschichte, oder ist der ganze Verlauf derselben lediglich ein Naturvorgang, die Geschichte nur Resultat der geographischen Verhältnisse, oder ist die Geschichte Werk einer Vorsehung, „die zwischen den Endpunkten der Schöpfung und des Gerichtes keinen Teil des Geschehens aus der Einheit ihrer Absicht entschlüpfen lässt?“ [1]) Ist die Einzelpersönlichkeit Träger der Geschichte, oder sind es nur die Massen, oder gelten beide überhaupt nichts, sind sie nur Werkzeuge einer die Geschicke der Menschheit leitenden göttlichen Fügung oder eines dunklen Fatums?

Sind diese Probleme gelöst, soweit sie überhaupt einer Lösung entgegengeführt werden können, so kann endlich die Frage nach dem letzten Sinn und Zweck der geschichtlichen Entwicklung erörtert werden. Ist Erziehung des Menschengeschlechts oder Entwicklung der allgemeinen Idee der Menschheit oder Fortschritt das Ziel der Geschichte? Oder liegt ihr Ziel im Jenseits in einem Weltgericht, nach welchem die selige Gemeinschaft aller beginnt, welche der Verlauf der Zeit voneinander geschieden hatte? [2]) oder haben diejenigen recht, welche keinen Sinn und keine Bedeutung in der Geschichte wie im Leben des Individuums zu entdecken vermögen? Ist die Geschichte wirklich nur, mit Lotze [3]) zu reden, „ein Weg von unbekanntem Anfang zu unbekanntem Ende?“ Und wenn Fortschritt als Ziel der Geschichte erkannt werden sollte, auf welche Gebiete erstreckt sich dieser Fortschritt? Wer sind die Träger dieses Fortschrittes? Bewegt sich dieser Fortschritt in gerader Linie oder auch mit Rückschritten? Findet er irgendwie einen Abschluss oder dehnt er sich ins unendliche aus?

So befasst der Versuch, den Sinn der Geschichte zu deuten, wahrhaft eine Fülle von Fragen in sich. Erörtert Baer auch nicht alle Probleme, die wir angedeutet haben, so kommt doch eine ziemliche Anzahl derselben zur Sprache. Wir bringen seinen geschichtsphilosophischen Versuch am besten zur Darstellung, wenn

---

[1]) Lotze: Mikrokosmus. 2. Aufl. 1872, Bd. III, p. 89/90. — [2]) Ibid. 2. Aufl. 1872, Bd. III, p. 52. — [3]) Ibid. 2. Aufl. 1872, Bd. III, p. 53.

wir Baers Bestimmung über Begriff und Ausgangspunkt der Geschichte als Vorbemerkungen vorausschicken, dann Baers Anschauungen über die Faktoren und über das Ziel der Geschichte darlegen.

Vorbemerkungen.

1. Baers Definition der Geschichte.

Die Antwort auf die Frage nach Ziel und Bedeutung der Geschichte hängt sehr davon ab, was man unter Geschichte versteht. Da ist nun vor allem zu konstatieren, dass Baer die übliche Auffassung, als ob Geschichte nichts als die Erzählung von Hof- und Staatsaktionen und Schlachten sei, entschieden und wiederholt ablehnt. „Jetzt," schreibt Baer in seiner Ansprache zum Andenken Al. v. Humboldts, „erkennt auch das blödeste Auge, dass nicht die Namenreihe der Herrscher und die Zahl der Schlachten die Geschichte eines Volkes macht, sondern die innere Anlage im Menschen im Verein mit der Natur um ihn." [1]) Baer fasst also die Geschichte als ein Produkt des Zusammenwirkens der Naturverhältnisse und der menschlichen Anlagen. Schon in der Ankündigung der „Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches" formuliert er diese Überzeugung in dem Satze: „In der That ist die Weltgeschichte, im ganzen übersehen, die Entwicklung zweier Bedingungen, der Beschaffenheit des Wohngebietes der Völker und der inneren menschlichen Anlage der letzteren." [2]) Und später bezeichnet er „eine Anschauung der Geschichte, die sie nicht allein als eine Reihe von dagewesenen Verhältnissen und Thatsachen auffasst, sondern als eine Folge von Naturverhältnissen des Lebens von einer Seite und der menschlichen Anlagen von der anderen" [3]) als eine tiefere. Entfernt sich Baer schon durch diese Betonung der Natur als eines geschichtsbildenden Faktors von der landläufigen Fassung des Begriffes Geschichte, so geschieht das noch mehr, wenn er, den Menschen als Faktor der Geschichte würdigend, nicht Kriegs- und Heldenthaten, nicht Handlungen und Schöpfungen von Königen, sondern die socialen, religiösen, moralischen, intellektuellen, technischen Errungenschaften, kurz das kulturelle Moment als den Hauptinhalt der Geschichte betrachtet. Schon 1835 urteilt er über einen auf ein Jahrhundert hinaus ausgesetzten Preis für die beste Lebensbeschreibung des Kaisers Alexander, dieses Werk werde nach 1000 Jahren nicht mehr gründlich genug scheinen, weil die Ansichten über den Einfluss der Handlungen der Fürsten sich verändert haben werden.[4]) Derselbe Seherblick zeigt ihm, wie zukünftige Geschlechter Überreste unserer Kultur höher stellen werden als die Namen von

[1]) 59 R I, 294. — [2]) 39 a. a. O. p. 3, gedruckt am Ende des I. Bd. der Beiträge z. Kenntnis d. russ. R. — [3]) 70—73 R II, 111/12. — [4]) 35 R I, 140.

Fürsten und als alle Erforschung der Naturverhältnisse. „Spätere Jahrhunderte," prophezeit Baer, „in denen jedes Bruchstück zur Geschichte der Kultur des Menschengeschlechts in seinen verschiedensten Stufen höher geschätzt werden wird als die Namenregister der baktrischen Könige, — diese späteren Jahrhunderte werden nicht wenig darüber sich verwundern und trauern, dass man die genaueren Untersuchungen der veränderlichsten Verhältnisse, der menschlichen Zustände, über die Untersuchung der unveränderlichen in dem jetzigen Jahrhundert, das sich, wie freilich jedes vorhergehende, ganz besonders weise dünkt, vernachlässigte."[1]) Baer ist der Ansicht: „Diese stummen und namenlosen Zeugen der Vergangenheit (sc. die Gräberfunde aus vorhistorischer Zeit) müssen in der gebildeten Welt gewiss eine viel grössere Teilnahme erregen als alle Register von Königsnamen, wie die bosporischen und besonders die baktrischen, welche die Geschichte mühsam von Münzen abgelesen hat, und von denen man oft nichts mehr weiss, als dass sie diese Münzen haben schlagen lassen."[2]) Kurz das Kulturgeschichtliche allein verdient nach Baer den Namen Geschichte. Dieser Gesichtspunkt beherrscht seine ganze Auffassung, und Baer stellt ihn bei jeder Gelegenheit in den Vordergrund. So erklärt er es 1821 für passend, bei Errichtung des zoologischen Museums das Verhältnis des Instituts zu seiner Wissenschaft zu beleuchten und von dieser selbst ein Bild, aus dem Gesichtspunkte der allgemein menschlichen Kultur aufgefasst, aufzustellen.[3]) Aus diesem kulturhistorischen Gesichtspunkt wirft er im Hinblick auf die Erhebung Preussens vom Jahre 1812 die Frage auf: „Welche bleibenden Früchte wird eine späte Vergangenheit aus dem grossen Kampfe gereift sehen, und wird er auch dann noch belebend fortwirken, wenn Jahrhunderte zwischen ihm und der Gegenwart stehen und er näher gerückt erscheinen wird an Kämpfe einer früheren Vorzeit?"[4]) Darum macht er Studien zur Geschichte der Schiffahrt, weil diese „von jeher ein sehr reiches Material zur Beurteilung der geistigen Anlagen der Völker und ihres Kulturzustandes gegeben".[5]) Darum bezeichnet er es als unbegreiflichen Leichtsinn, dass man seit langer Zeit die Zeugnisse über den moralischen und physischen Zustand der Völker hat verloren gehen lassen,[6]) darum will er zeigen, wie viel wichtiger die mannigfache geistige Anlage, die socialen Zustände, die Gewohnheitsgesetze, die man die natürlichen nennen könne, am wichtigsten vielleicht das Mass von Zufriedenheit seien, wenn ein feines

[1]) 59 Mém. de l'Acad. des sc. VI. serie, T. X, sec. partie, über Papuas u. Alfuren, p. 289. — [2]) 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen etc., p. 63. — [3]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte, p. I des Vorwortes. — [4]) 34 Hist. u. litt. Abhandlg. d. Kgl. d. Ges. z. Königsberg, hrsg. v. Schubert, 3. Sammlung, p. 234. — [5]) 37. bull. sc. Bd. II: Bericht über die neuesten Entdeckungen an der Küste von Nowaja Semlja, p. 165. — [6]) 46 Denkschriften der russischen geogr. Gesellschaft, Weimar 1849, Bd. I: Über ethnographische Untersuchungen überhaupt u. die ethnographische Untersuchung des russischen Reiches insbesondere, p. 68.

Ohr nach langem Umgange dieses Mass abzulauschen verstehe.[1]) Das Studium der ethnographischen Anthropologie ist ihm nur unter dieser Bedingung von Wert und Interesse, dass „man eben die Kenntnis des Menschen als Hauptsache behandelt, nicht Pflanzen und Tiere sammelt, nebenbei nur die Menschen aus der Ferne betrachtet, ohne sich die Mühe zu geben, mit ihnen lange zu verkehren.“ [2]) Von diesem Standpunkte der Kultur ausgehend, findet er „die grössten Schätze, welche die Wissenschaft aus dem Studium der vergleichenden Anthropologie zu heben habe, lägen in der genauen und umsichtigen Kenntnis der socialen und psychischen Zustände der verschiedenen Naturvölker, bevor sie mit der allgemeinen Civilisation, die ihnen häufig mehr Verderben als Gewinn bringt, in andauernde Berührung kamen“.[3]) Und aus der gleichen Erwägung heraus ist ihm der psychische, nicht der physische Teil der Anthropologie das Wichtigste. Baer schreibt: „Aber die höchsten Kleinodien des Wissens suche ich gar nicht in dem physischen Teil der vergleichenden Anthropologie, sondern im psychischen. Wenn erst die allgemeine Civilisation die Naturvölker vertilgt oder in sich aufgenommen, jedenfalls aber die früheren Zustände derselben vernichtet haben wird, dann wird man ohne Zweifel das Wenige, was sich über die socialen Verhältnisse und das innere geistige Leben solcher Völker noch auffinden lässt, für die köstlichsten Schätze des Wissens halten. Dann wird man nicht begreifen können, wie in unserer Zeit so viele Männer der Wissenschaft ihr Leben und ihr Mühen, die Regierungen bedeutende Summen verwendet haben, um Tiere und Pflanzen in fernen Gegenden zu suchen, Bergspitzen zu messen und die Magnetnadel schwingen zu lassen, so wenige aber, um das innere Leben entlegener Volksstämme vollständig zu erkennen und für die Nachwelt darzustellen. Indessen auch in dieser Beziehung ist ein neuer Tag angebrochen. Die Missionäre fangen an, die Christen über die Unchristen zu belehren, und ich zweifle nicht, dass auch andere von mehr unparteiischen Standpunkten sich ihnen bald in grosser Zahl anschliessen werden. Aber die physische Anthropologie wird mit mehr ausgebildeten Methoden der psychischen voranschreiten müssen. Zeigt sich erst die wissenschaftliche Bestrebung in diesen Richtungen allgemeiner, so werden auch die Regierungen, die jetzt zufrieden sind, wenn eine von ihnen ausgerüstete Expedition ein paar Dutzend neue Pflanzen und ebensoviele Käfer mitbringt, nicht mehr verwundert sein, wenn man reisen will, nur um Völker zu studieren, ohne sie erobern oder sonst benutzen zu wollen.“ [4]) Und noch in einer seiner letzten Abhandlungen, wo er die Frage über die Schauplätze der Abenteuer des Odysseus erörtert, fasst er diese Frage unter dem hohen Gesichts-

---

[1]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Ges., Bd. I, a. a. O. p. 91/92. — [2]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie: Über Papuas u. Alfuren, p. 339. — [3]) 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen etc., p. 67. — [4]) Ibid. p. 70.

punkte der Kultur, wenn er ihr eine gewisse Wichtigkeit für die Geschichte des Handels und der Schiffahrt und also der Menschheit überhaupt zuschreibt.[1])

Natur und Kultur sind es also, welche nach Baer vorwiegend den Inhalt der Geschichte ausmachen. Diese Fassung des Begriffes Geschichte enthält auch schon die Antwort auf die Frage: Welches sind die Faktoren der Geschichte?

Ehe wir indes diese Frage und die nach dem Ziel der Geschichte in Betracht ziehen können, müssen wir wissen, von welchem Punkte aus Baer die Geschichte ihren Anfang nehmen lässt.

2. Ausgangspunkt der Geschichte oder die Urgeschichte der Menschheit.

Das Mass von Fortschritt, den die Menschheit hinter sich hat, können wir erst annähernd bestimmen, wenn wir die zurückgelegte Strecke kennen. Das fordert Zurückgehen auf den Ausgangspunkt. Und da stellen sich die Fragen nach Alter, Ursprung, Einheit des Menschengeschlechts ein, die Frage, ob der Urzustand des Menschengeschlechts paradiesisch oder ein Zustand der Unkultur ist. Frühere Ausführungen haben uns gelehrt, dass Baer die Einheit des Menschengeschlechts annimmt und das Alter desselben auf ca. 7—8000 Jahre festsetzt, wie dass er den Ursprung des Menschen durch Schöpfung ablehnt. Damit fällt für ihn die Annahme eines goldenen Zeitalters der Menschen, ein paradiesischer Urzustand fort. Es bleibt ihm demnach nur übrig, den Urzustand der Menschheit zu erschliessen. Er gesteht, dass keine wissenschaftliche Frage wohl allgemeineres Interesse bei allen denkenden Menschen errege als die Frage über die ältesten Zustände des Menschengeschlechts.[2]) Aber woher schöpfen wir eine Kenntnis dieser Urgeschichte? Baer selbst hat sich diese Frage vorgelegt, wie man insbesondere über die Zustände in Mitteleuropa, wohin die Schreibkunst sehr spät eingeführt wurde, meistens erst durch das Christentum, etwas erfahren könne. Selbst die ziemlich früh kultivierten und schreibenden Völker Südeuropas, die Griechen und Römer, geben uns bis auf Cäsar wenige Nachrichten über das Volksleben nördlich von ihnen. In den Sagen, welche in der Litteratur der Griechen über ganz alte Zeit vorkämen, seien viel zu viel Mythen gefunden worden, um eine sichere Erkenntnis darauf zu gründen. Bei den Griechen hätte ihre poetische Anlage alle Erinnerungen überwuchert, und Göttern und Göttinnen werde die Einführung von Wein- und Kornbau zugeschrieben. Rohere Völker hätten rohere Sagen, so gebe es in Amerika Stämme, welche von einem Hunde, andere, die von einem Raben abstammen wollten, und ganz rohe Völker hätten sich meist gar keine Ansicht über die Vergangenheit gebildet.[3]) Nur die Kenntnis der

---

[1]) Über die homerischen Lokalitäten in der Odyssee, herausg. von L. Stieda 1878, p. 2. — [2]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 3. — [3]) Ibid. p. 4.

sehr verschiedenen Kulturzustände, die man bei entfernten Völkern gefunden habe, welche die grossen Seereisen über das Weltmeer kennen gelehrt hatten, liessen ahnen, dass das ganze Menschengeschlecht mit der Zeit verschiedene Zustände und zwar auch nach den Gegenden abweichende durchgemacht haben müsse, bevor es Mittel aufgefunden hatte, zu einer behaglichen Existenz zu gelangen.[1]) Erst in sehr neuer Zeit hätten diese Vermutungen eine festere Gestalt gewonnen, nachdem man angefangen habe, die Reste, die aus diesen vorhistorischen Zuständen in und auf der Erde sich erhalten haben, eifrig zu sammeln, unter sich zu vergleichen und als Dokumente zu benutzen. Noch seien diese Kenntnisse freilich sehr unzusammenhängend, aber aus einzelnen Gegenden Europas liessen sich doch schon deutlich verschiedene Perioden nachweisen.[2]) Baer entwirft von der Beschaffenheit dieses Urzustandes der Menschheit folgendes Bild, das wir aus den allenthalben hingeworfenen Bemerkungen Baers zusammenzusetzen versuchen wollen.

Wir beschreiben zuerst die mutmassliche Heimat der Urmenschen, dann ihr Leben und ihre Beschäftigung, endlich ihr Verhältnis zu einander.

Baer findet es keinem Zweifel unterworfen, dass die ersten Menschen nur in einem sehr warmen Klima ohne Winter und auf fruchtbarem Boden leben konnten, der das ganze Jahr hindurch essbare Früchte genug erzeugte, um sie zu ernähren, bis sie andere Mittel, sich Nahrung zu verschaffen, aufgefunden hatten.[3]) Auch deshalb findet er es wahrscheinlich, dass die Wiege des Menschengeschlechts in einer warmen und essbare Früchte reichlich produzierenden Gegend sich befand, weil nach seiner Ansicht die ersten Menschen sich wohl vorherrschend aus der Pflanzenwelt ernährt haben, denn das Einfangen oder Erlegen der Tiere hätten sie erst allmählich gelernt.[4])

Den Zustand dieser ersten Menschen denkt sich Baer so: Ohne natürliche Waffen, um sich zu verteidigen, ohne wärmende Kleidung, um sich gegen die Witterung zu schützen, ohne die Mittel, grössere Tiere zu ergreifen, um ihr Fleisch zu seiner Nahrung, ihr Fell zu seiner Bedeckung zu benutzen[5]) trat der Mensch in die Welt. Aber er hatte von der Natur die Fähigkeit, zu beobachten, und den Trieb, zu erfinden d. h. auf die Mittel zu sinnen, seinen Zustand zu verbessern. Er hatte von ihr in den Händen äusserst zusammengesetzte und geschickte natürliche Apparate erhalten, um sich mit ihrer Hilfe künstliche Werkzeuge zu verfertigen.[6]) Mit diesem Triebe und dem Kombinationsvermögen ausgerüstet,[7]) war er zuerst auf momentane Befriedigung seiner tierischen Be-

[1]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 4. — [2]) Ibid. p. 5. — [3]) Ibid. p. 3. — [4]) 65 Etwas über Fische und Fischereien, p. 4. — [5]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 3 und 65 Etwas über Fische und Fischereien, p. 5. — [6]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 8 und 48 R II, 20. — [7]) 48 R II, 20.

dürfnisse bedacht, auf Beschaffung von Wohnung, Kleidung und Nahrung.[1])

Der Mensch lebte ursprünglich nur von dem, was er aus der wilden Natur erlangt hat, glaubt Baer und sieht eine Bestätigung seiner Ansicht im Zustande der Inländer Neuhollands, Neuguineas und im Inneren Brasiliens.[2]) Und zwar, wie schon bei der Heimat der Urmenschen bemerkt, nahmen diese Menschen zuerst ihre Nahrung aus der Pflanzenwelt, verzehrten essbare Früchte und griffen erst später zu tierischer Nahrung, in erster Linie zu den Fischen, dann zu dem Jagdwild.[3])

Die Kleidung der Urmenschen waren wohl Tierhäute. Baer schliesst das aus den in Torfmooren zuweilen gefundenen Leichnamen, die in Tierhäute eingehüllt waren. Diese Häute seien zweifellos ohne Zwirn durch ganz dünne Fellstreifen zusammengenäht gewesen, wie noch jetzt Eskimos und manche Völker ihre Fellkleider anhaben.[4])

Die Wohnungen der Urmenschen bildeten Laubdächer und Felsenhöhlen. „Im Anfange gewiss nur um das Dasein mit seiner Umgebung kämpfend, lernt er sich schützen gegen die physischen Einflüsse. Unter einem Laubdache, in einer Felshöhle sucht er wie das Tier eine Decke gegen Sturm und Kälte.“[5])

Die übrige Thätigkeit der Urmenschen war auf die Bereitung von Werkzeugen und Waffen gerichtet. Als Material diente zuerst wohl überall Holz oder Stein oder Horn oder Knochen.[6]) Die ersten Waffen waren Wurfspiess und Keulen. Man kennt kein Volk, dem diese Art von Waffen nicht bekannt gewesen wäre.[7]) Dann folgten Bogen und Pfeile.[8]) Diese ersten Menschen hatten noch keine Haustiere und zogen, wie es scheint, keine Nahrungspflanzen.[9]) Sie beschäftigten sich dafür zuerst mit Fischfang oder mit Jagd auf Wild.

Baer kommt zu diesem Schluss durch einen Blick auf die Menschen der Steinperiode in Dänemark. Er meint, diese Menschen wären allerdings auch Jäger gewesen, vorzüglich aber hätten sie sich auf die Fischerei verlassen. „Die Fischerei mochte aber sicherer nähren als die Jagd. Denn der Vorrat von Fischen ist überall gross, wo die menschliche Kultur noch gering ist, weil in solchen Ländern viel mehr Abfälle von Pflanzen und Tieren durch den Regen ins Wasser gespült werden als in Gegenden, wo der Mensch den Boden kultiviert und einen grossen Teil der Abfälle zum Düngen oder zur Feuerung verbraucht.“[10])

Neben Fischfang trieben diese ersten Menschen Jagd. „Sie

---

[1]) 48 R II, 7. — [2]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 11. — [3]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 18. — [4]) Ibid. — [5]) 34 R I, 68. — [6]) 65 Etwas über Fische und Fischereien, p. 5 und 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 5 u. 7 und 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 9. — [7]) 65 Ibid. p. 5. — [8]) Ibid. — [9]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 14/15. — [10]) Ibid. p. 18 und 60 R I, 245.

mussten . . .," meint Baer, „von den wilden Tieren, die sie vorfanden, eine grosse Menge vertilgen, um sich von ihnen zu nähren und mit ihren Häuten sich zu bekleiden. Die Abnahme der grossen Pflanzenfresser hatte die Abnahme der grossen Raubtiere zur notwendigen Folge." [1]) Er glaubt, dass es ohne Zweifel eine Zeit gegeben habe, in der auch in Europa und Asien der Mensch nur von der Jagd lebte, wie man in viel späterer Zeit die Wilden von Nordamerika und Australien gefunden habe; in den dänischen Küchenresten, welche Knochen von vielen wilden Tieren enthielten, seien keine von Haustieren zu finden.[2])

Diese Ansicht über den ersten Zustand der Menschen beruht freilich nur auf Schlussfolgerungen, denn Spuren von demselben haben sich nicht erhalten. Gleichwohl glaubt Baer diesen Zustand der Urmenschen als dem tierischen sehr ähnlich bezeichnen zu dürfen.[3]) Es ist ihm klar, dass das Menschengeschlecht nur sehr allmählich die Bedingungen seiner Existenz verbessert und in grossen Gesellschaften oder Staaten sich verbunden hat.[4]) Dieser Trieb, seine Lebensverhältnisse zu verbessern, habe das Menschengeschlecht zu allen Erfindungen, zu Errichtung socialer Verbindungen (Staaten) und überhaupt zur Civilisation geführt.[5])

Damit gehen wir zur Betrachtung des Urmenschen in seinem Verhältnisse zu seinen Nebenmenschen über. Dieses Verhältnis zeigt zwei Stadien. Erstlich das der gegenseitigen Unabhängigkeit — den Raubtierzustand, zweitens das der gesellschaftlichen und staatlichen Ordnung.

Die ersten Menschen waren an Unabhängigkeit und an die augenblickliche Befriedigung ihrer Bedürfnisse gewöhnt,[6]) Unabhängigkeit sei für den Menschen, wie er aus der Hand der Natur hervorging, ein eben so dringendes Bedürfnis wie für das Tier,[7]) meint Baer. Als nächste Folge dieses Unabhängigkeitsgefühls ergiebt sich zwischen den Urmenschen ein Verhältnis wie unter Raubtieren. Das ist auch Baers Ansicht. In einfacheren Zuständen bestehe sehr viel mehr Roheit, der Mensch sei also überhaupt dem Tiere näher. Stämme gegen Stämme und Völker gegen Völker sehen wir in erbittertem Hasse und blutigem Vernichtungskampfe begriffen.[8]) Einen Beleg für diese Anschauung findet Baer in Amerika. In amerikanischen Tiefländern, besonders im Süden, habe man fast überall den Menschen in sehr kleine Gruppen getrennt und zu gegenseitigem Vertilgungskampfe gerüstet gefunden — fast im Zustande des Raubtieres, das notwendig jedes andere Raubtier in seinem Jagdrevier als Feind behandle.[9]) Baer hält auch in der Alten Welt solche Raubtierzustände für die ursprünglichen.[10])

Dieser Raubtierzustand wird abgelöst durch die Familien-

---

[1]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 15. — [2]) 65 Etwas über Fische uns Fischereien, p. 9. — [3]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 9. — [4]) Ibid. — [5]) 66 R II, 90/91. — [6]) 48 R II, 28. — [7]) Ibid. 29. — [8]) 66 R II, 103. — [9]) 48 R II, 25. — [10]) Ibid.

und Staatenbildung. Das Band der Familie hält Baer für ein aus dem Naturzustand hervorgehendes, weil es aus den Geschlechts- und Abstammungsverhältnissen unmittelbar entsteht.[1]) Zur Gesellschafts- und Staatenbildung führt durch Gewinnung von Eigentum und Heimat der Ackerbau. „Kräftig musste das Bindemittel wohl sein, das die Menschen zu grösseren und bleibenden Staaten verband,“ [2]) da ja das angeborene Unabhängigkeitsgefühl der Bildung eines Staates entgegenstand.[3]) „Dass aber der Mensch freiwillig auf die volle Ausdehnung seiner Freiheit verzichtet, macht den Staatsverband möglich, und würde wohl kaum geschehen, wenn von allen Bäumen ihm Nahrung in hinreichender Menge herabhinge, und der Wald ausgedehnt genug wäre, um weiter zu ziehen, sobald ein Nachbar dem anderen unbequem wird. Die Notwendigkeit, den Nahrungsstoff selbst zu bauen, gab also zuvörderst das Gefühl von Eigentum und Heimat. Indem diese den Menschen an die Scholle fesseln, wird nicht nur das Gefühl für tierische Freiheit geschwächt, sondern der Schutz des eben so gebundenen Nachbars wichtig. So wird wohl Ceres ausser der schweren Gewöhnung an die Arbeit auch die Gewöhnung an die Selbstbeherrschung in Bezug auf die Rechte anderer in ihrer Schule besorgen.“ [4])

So mag Zustand und Beschäftigung des Urmenschen ausgesehen haben. Nachdem die tierischen Bedürfnisse befriedigt waren, dachte er an Sicherung dieser Befriedigung für die Zukunft und trat damit aus dem Zustand ursprünglicher Roheit in den der Kultur, d. h. der Pflege und Entwicklung der höheren Anlagen des Menschen. „Derselbe Trieb, der das Tier leitet, treibt den Menschen zuvörderst nach momentaner Befriedigung seiner tierischen Bedürfnisse, dann aber strebt der Mensch erhaben über das Tier nach Sicherung dieser Befriedigung für die Zukunft. Ist für die Selbsterhaltung gesorgt, so strebt er nach Reichtum, um auch über das Bedürfnis hinaus sich Genüsse zu verschaffen, nach Befriedigung der Forderungen des Ehrgeizes, des religiösen Bedürfnisses, der geistigen Anlagen für Kunst und Wissenschaft. Wir erkennen also leicht, dass in der geistigen, wie in der körperlichen Beschaffenheit des Menschen innere Forderungen von verschiedener Art liegen, welche nacheinander wirken und bestimmt zu sein scheinen, seinen Zustand immer höher über den der Tiere zu erheben.“ [5]) So zeichnet Baer kurz den Zustand der Urmenschen und ihren Fortschritt zu höherer Kultur, gleichzeitig auf die Anlagen des Menschen als die Ursachen, die Faktoren der Kultur hinweisend. Wir kommen damit zum ersten Hauptpunkte von Baers Geschichtsphilosophie, zu den Faktoren der Menschheitsgeschichte.

Doch sei vor dem Übergang zu diesem Thema noch ein Wort der Kritik zu Baers Urgeschichte der Menschen gestattet. Baer ist sich wohl bewusst, dass seine Urgeschichte nur ein Pro-

[1]) 48 R II, 30. — [2]) Ibid. 29. — [3]) Ibid. 29/30. — [4]) Ibid. 30. — [5]) Ibid. 7.

dukt hypothetischer Konstruktion, der Spekulation ist, da wir ja unmittelbare Nachrichten über den Urzustand unseres Geschlechtes nicht besitzen können.[1]) Trotzdem hängt diese Spekulation nicht völlig in der Luft, da Baer zur Schilderung des Urzustandes der Menschen Züge verwendet, wie sie die wohl erforschte Steinzeit und das eben so bekannte Leben heutiger Naturvölker darbieten. Er verfährt dabei allerdings nach Analogie und setzt dazu noch voraus, was nicht bewiesen werden kann, dass der Zustand der heutigen Naturvölker den Urzustand des Menschengeschlechtes darstelle. Er kommt somit über Wahrscheinlichkeit nicht hinaus. Will man aber auch diese seiner Schilderung zugestehen, so trifft sie doch noch der Vorwurf, dass seiner Urgeschichte der Menschheit der erste Ausgangspunkt fehlt. Denn über den Ursprung dieser Menschen hat uns Baer keinerlei Aufschluss gegeben weder da, wo er ausdrücklich die Frage nach dem Ursprunge des Menschengeschlechtes behandelte, noch hier, wo er die Urgeschichte der Menschheit konstruiert. Er erklärt nicht, wo der Mensch überhaupt herkommt, nicht, wo der Mensch die Triebe, Anlagen, Fähigkeiten, die er ihm zuschreibt, her hat. Und so bleibt seine Geschichtsphilosophie ein Strom ohne Quelle, solange wir nicht — wie es Baer ja wohl später in seiner theistischen Periode zugegeben hätte — Gott als den Schöpfer der Menschen, als den Urheber und Quell aller Geschichte an die Spitze stellen. Alle die mannigfaltigen Versuche, die Geschichte ohne Gott zu erklären, machen die Geschichte zu einem grossen, unlösbaren Rätsel, zu einem unverständlichen Unsinn. Die altehrwürdige Lehre der theistisch-christlichen Weltanschauung, welche den ganzen Geschichtsverlauf zwischen Weltschöpfung und Weltgericht eingrenzt, giebt allein eine einigermassen befriedigende Erklärung und Lösung der grossen, schweren Frage nach Sinn und Bedeutung der Geschichte. Selbst ein so abgesagter Gegner aller theistischen und noch mehr jeder christlichen Weltanschauung, wie F. Paulsen muss die Einfachheit und Grossartigkeit dieses Lösungsversuches anerkennen, wenn er ihn auch für seine Person verschmäht ... „Man kann auch zugestehen“ — sind seine Worte —, „dass die Geschichtsteleologie ein formell vollendeteres System als in der kirchlichen Philosophie nie erreicht hat: der Himmel und die ewige Seligkeit das grosse Endziel des geschichtlichen Lebens, die Erde sein diesseitiger Schauplatz; sein Mittelpunkt die Menschwerdung Gottes und die Gründung des Gottesreiches auf Erden; die ganze Vorzeit zu diesem grossen centralen Ereignis hinstrebend, die ganze Folgezeit von ihm bestimmt und erfüllt; der ganze Verlauf eingefasst von der Weltschöpfung auf der einen, dem jüngsten Gericht auf der anderen Seite — in der That, eine so einfache und grosse Philosophie der Geschichte, dass wir aus unserer Ratlosigkeit nicht ohne ein Gefühl des Neides darauf zurückblicken können. Was sind Hegels oder Comtes dürre Abstraktionen gegen diese

[1]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 9.

konkret-lebendige Anschauung?“ [1]) Wir verzeichnen mit Genugthuung Paulsens Geständnis, dass der Mensch ohne Gott ratlos vor der Geschichte stehe, als eine wertvolle Bestätigung unserer Überzeugung, dass nur mit und durch Gott das Rätsel der Geschichte in Kopf und Herz befriedigender Weise gelöst werde, soweit eben von unserem irdischen Standpunkt aus von Lösung die Rede sein kann.

A. Die Faktoren der Geschichte.

Die Fassung des Begriffes Geschichte, wonach im Sinne Baers, wie oben erwähnt, die Geschicke der Menschheit durch den Einfluss der Naturverhältnisse und die Anlagen des Menschen bedingt sind, birgt schon die Beantwortung unserer Frage. Baers Antwort ist eine möglichst allseitige. Er lässt nicht, wie lange Zeit üblich, den Einfluss der physischen Beschaffenheit der Wohnplätze der Menschen auf die Menschengeschichte ausser acht, sondern betont denselben in hervorragender Weise, ja, vielleicht hie und da zu sehr, ohne in die Einseitigkeit zu verfallen, welche allen Geschichtsverlauf nur als Naturprozess bezeichnen will. Denn neben der Natur lässt Baer auch dem anderen Faktor der Geschichte, dem Menschen mit seinen intellektuellen, ethischen, religiösen, ästhetischen Fähigkeiten, volles Recht widerfahren. Er bemerkt, indem er den Einfluss der Natur auf das Schicksal der Völker hervorhebt: „Zur Entwicklung kommt dieses Schicksal freilich nur durch die dem Menschen eingeborenen Triebe und Fähigkeiten.“ [2]) Und in gleichem Sinne hebt er die Anlagen des Menschen als bei der Geschichtsbildung wesentlich beteiligt hervor, wenn er es später einmal als die lohnendste Aufgabe der Naturforschung bezeichnet, „sich zur vollen Einsicht zu bringen, wie die Entwicklung der Menschheit aus den Anlagen, welche der Mensch als Ausstattung von der Natur erhalten hat, hervorgesprosst ist.“ [3]) So bilden demnach die den Verlauf der Geschichte bedingenden Faktoren: einerseits der Mensch mit seinen Anlagen, andererseits die gesamte Natur, leblose wie belebte, mit ihren Einflüssen auf die Menschen. Baer bringt also richtig den Gedanken zur Geltung, dass das Gewebe der Geschichte durch das Zusammenwirken von Freiheit und Notwendigkeit zustande kommt. Zwar würdigt Baer die Wirksamkeit der einzelnen Faktoren für den geschichtlichen Verlauf vielfach nur andeutungsweise, allenthalben zerstreut und sehr ungleichmässig; indes ergiebt sich doch, wie das Folgende zeigen soll, ein ansprechendes Gesamtbild von dem Einflusse, den Baer den genannten Faktoren zuschreibt.

---

[1]) Paulsen: Einleitung in die Philosophie 1892, p. 183. — [2]) 48 R II, 41. — [3]) 64 R I, IV.

I. Der Mensch als Faktor der Geschichte.

Wir stellen die Wirkung dieses bedeutsamsten Faktors der Geschichte zuerst dar und zwar die Bedeutung der einzelnen Anlagen des Menschen, dann die der gegenseitigen Einwirkung der Menschen aufeinander, endlich die der Einwirkung des Menschen auf die Natur, stetig hervorhebend, wie nach Baer der Mensch in dieser dreifachen Hinsicht den geschichtlichen Verlauf beeinflusst.

1) Die Anlagen des Menschen und die ihnen entsprungenen geistigen Schöpfungen als Faktoren der Geschichte.

Baer hat, wie bemerkt, die dem Menschen eingeborenen Anlagen als die Ursache der Entwicklung der Menschheit bezeichnet. Entsprechend dieser Tragweite, die Baer den Fähigkeiten des Menschen zuschreibt, legt er im einzelnen den Einfluss dar, den des Menschen Streben nach Verbesserung seiner Lage und die daraus entspringenden Erfindungen, seine Vernunft und Sprache, sein Drang nach Erkenntnis der Ursachen und die aus ihm geborene Wissenschaft, seine Willensfreiheit und die auf ihr beruhende Sittlichkeit, sein Trieb nach Verschönerung des Daseins und die aus ihm entstammende Kunst, sein Gefühl der Abhängigkeit von einem höheren Wesen und die darauf gegründete Religion auf die Schicksale der Menschheit ausgeübt haben. Kurz, Baer stellt mehr oder weniger eindringlich und ausführlich die Bedeutung von Religion, Kunst, Sittlichkeit, Wissenschaft, Sprache und Erfindungen für die Entwicklung der Menschheit dar.

Der dem Menschen natürliche Trieb, seine Lebensverhältnisse zu verbessern, hat ihn zu zahlreichen Erfindungen geführt, Erfindungen, die umgestaltend und veredelnd auf sein ganzes Dasein eingewirkt haben. Baer beabsichtigt keine Vollständigkeit in der Aufzählung und erinnert nur da und dort an die Erfindung der Kunst, Feuer anzumachen, an die Erfindung der Werkzeuge und Waffen, an die Erfindung der Kleider, des Baues von Wohnstätten, von Booten zur Befahrung der Gewässer, an die Erfindung der Bereitung von Speisen, an die Erfindung des Ackerbaues, die Erfindung der Zähmung von Haustieren, die Erfindung der Schreibkunst, der Buchdruckerkunst, der verschiedenen Dampfmaschinen, des Kompasses, und endlich an die Erfindung von Eisenbahnen und Telegraphen. Baer weist nicht im einzelnen den leicht ersichtlichen Einfluss nach, den diese Erfindungen auf die Entwicklung der Menschheit in jeder Beziehung gehabt haben, sondern hebt nur bei einigen ihre kulturfördernde Tragweite besonders hervor. Die Entdeckung der Mittel, das Feuer zu entzünden und zu unterhalten, habe der Mensch frühe gemacht, und ohne sie könnte er wohl kaum aus den wärmeren Klimaten ausgewandert sein.[1]) Denn für

[1]) 48 R II, 20.

den Menschen, den Herrn des Feuers, sei die Kälte nirgends unüberwindlich, wenn nur genug organischer Stoff zu seiner Nahrung produziert werde.[1]) Nächst dem Gebrauch des Feuers hat tief in die Kultur eingegriffen die Erfindung künstlicher Waffen. „Der Mensch bedarf ihrer zur Erlegung der Tiere, aber noch allgemeiner zur Bekämpfung der Mitkonsumenten, der fremden Menschen.“ [2]) Von den Erfindungen des ersten Bootes, der Erzeugung des Feuers, der Zubereitung der ersten gekochten oder gebratenen Speisen, der Erfindung des Ackerbaues, der Zähmung der Haustiere, der Erbauung der ersten Hütte rühmt Baer, dass der Mensch ohne sie nichts wäre als das hilfloseste zweibeinige Tier,[3]) von den Erfindungen der Dampfschiffahrt, des Kompasses, der Telegraphie, dass sie Völker, die durch Sprache und Raum getrennt sind und auf verschiedenen Stufen der Civilisation stehen, vereinigen und verbinden in gemeinsamen Interessen.[4]) Am segensreichsten aber hat wohl die Erfindung der Schrift und Buchdruckerkunst gewirkt. „Die errungene Kunst, die Sprache durch die Schrift bildlich zu fixieren, verschaffte ihm die Möglichkeit, seine geistigen Schätze in alle Fernen der Erde und auf alle Zeiten zu verbreiten und so einen Schatz aufzuhäufen, der zuvörderst nur langsam wachsen konnte, später aber rascher zunehmen musste und dessen Umfang nach einem Jahrtausend sich jetzt gar nicht ahnen lässt.“ [5]) An Einfluss auf die geistige Vervollkommnung der Menschheit will Baer keine Erfindung mit der des Buchdrucks vergleichen.[6])

Tragen die Erfindungen des Menschen wesentlich und zunächst zur Bessergestaltung seiner materiellen Verhältnisse bei und dienen erst, wenn wir von Schrift und Buchdruck absehen, mittelbar seiner geistigen Ausbildung, so ist das anders bei den Fähigkeiten zu Sprache, Wissenschaft, Sittlichkeit, Kunst und Religion. Diese dem Menschen eigentümlichen Anlagen lassen deutlich und sichtbar den Einfluss auf den geschichtlichen Verlauf erkennen. Baer unterlässt es auch nicht, diesen Einfluss besonders hervorzuheben.

„Die Sprache ist die beste Lehrerin geworden, weil mit ihrer Hilfe die Versuche der vergangenen Geschlechter aufbewahrt werden können,“ [7]) so charakterisiert Baer kurz diesen wichtigen geschichtsbildenden Faktor, stellt aber auch die übrigen kulturfördernden Wirkungen der Sprache ins gehörige Licht. Die Sprache vermittelt die geistige Erbschaft der Vorzeit an die Nachwelt. „Die Sprache gab ihm (sc. dem Menschen) die Mittel, alle geistigen Errungenschaften seinen Nachkommen zu vererben.“ [8]) Noch mehr! Die Sprache wirkt auch gesellschaftsbildend. „Durch die Gabe der Sprache ist er (sc. der Mensch) fähig, die gewonnenen Fortschritte

---

[1]) 37 bull. sc. Bd. II, Nr. 15, notes 17: Über das Klima von Nowaja Semlja und die mittlere Temperatur insbesondere, p. 236. — [2]) 48 R II, 20. — [3]) M. v. Lingen: Dem Andenken K. E. v. Baers, p. 35 und 50 Beilage Nr. 5. — [4]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 10. — [5]) 66 R II, 101 u. 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 10. — [6]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 10. — [7]) Ibid. p. 8. — [8]) 66 R II, 101.

anderen mitzuteilen; so werden die Interessen gemeinschaftlich, und die Triebe einzelner führen zu socialen Verbindungen, die sich immer weiter zu entwickeln fähig sind.“ [1]) Die Bedeutung der Sprache für das Menschengeschlecht und damit für die Geschichte schildert Baer einmal zusammenfassend: Der Mensch besitze eine Sprache, hervorgegangen aus innerer Anlage und Nötigung (Trieb), welche ihn fähig mache, nicht nur seine Gefühle, wie bei den Tieren, sondern auch seine Erfahrungen und Urteile mitzuteilen, diese Fähigkeit der Sprache sei es, welche den Menschen erziehe und geistig ausbilde, der Gedankenreichtum eines Plato, eines Aristoteles erwecke noch jetzt neue Gedanken, die Gesänge Homers sprechen noch jetzt zum Herzen.[2])

Ungleich eingehender und mit sichtlicher Vorliebe behandelt Baer dann die Wissenschaft in ihrer Tragweite für die Kultur der Menschheit. Er zeigt an zahlreichen Beispielen, wie die verschiedenen Wissenschaften, wenn auch oft dem Leben noch so fern stehend, doch tief ins Leben eingreifen, wie diese Wirkung räumlich und zeitlich unbegrenzt ist, und fordert entsprechend dieser hohen Bedeutung der Wissenschaft für dieselbe Achtung und Freiheit.

Obwohl nicht um des Nutzens willen betrieben, sondern aus selbstlosem Drang nach Erkenntnis geboren,[3]) ist Wissenschaft jeder Art für das praktische Leben immer früher oder später von grösstem Einfluss und Vorteil geworden.[4]) So beruhen die wichtigsten Fortschritte der Industrie im letzten Grunde auf rein wissenschaftlichen Entdeckungen. Diese führten zu Erfindungen, welche der Industrie zu gute kamen. Rein wissenschaftliche Forschung, nämlich die Untersuchung der Eigenschaften des geriebenen Glases, die dabei entdeckte Übereinstimmung des elektrischen Funkens mit dem Blitze, nicht etwa das Verlangen, den Blitz unschädlich zu machen, hat die Erfindung des Blitzableiters zur Folge gehabt. Erst die Beobachtungen über Elasticität der Dämpfe, erst die wissenschaftlichen Kenntnisse vom Druck der Atmosphären ermöglichten die Erfindung der Dampfmaschine, der Feuerspritze, der Schmelzöfen, der Gasbeleuchtung. Der aus rein wissenschaftlichen Interessen angestellten Untersuchung der Runkelrübe durch Marggraf verdanken wir die Verwertung des in ihr enthaltenen Zuckerstoffes. So erschliesst die Wissenschaft selbst neue Nahrungsquellen. Sie ist die Mutter der Schiffahrt, sie erst hat den Bau grosser Schiffe gezeigt, sie ihnen im Kompass einen untrüglichen Führer gegeben; ohne sie könnte der Kaufmann seinen Gewinn nicht berechnen, ohne sie gäbe es keinen Kalender, in den er seine Zahltage notiert.[5]) Wissenschaftliche Forschung war der Grund, dass das Glas in Form einer Linse das Mittel gab, das Auge des Menschen unendlich zu

---

[1]) 48 R II, 7 u. 74/75 R II, 323. — [2]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie: Über Papuas und Alfuren, p. 345/46. — [3]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 12. — [4]) Ibid. — [5]) 35 R I, 105—107.

erweitern und ihm unbekannte Welten zu zeigen oder aus den Sonnenstrahlen Feuer zu sammeln, in der Gestalt eines Prisma den unsichtbaren Sonnenstrahl in Farben zu spalten, als Tafel ausgegossen uns aller Gegenstände Bilder zu geben oder an den Ufern der Newa die Früchte Persiens zur Reife zu bringen.[1]) Die Untersuchung der Chinarinde durch einen Chemiker lieferte das fieberheilende Chinin. Trembleys Beobachtungen über den Armpolypen, 9 Jahre mit unermüdlicher Ausdauer fortgesetzt, haben langsam aber stetig auf die Umgestaltung der Physiologie, des Fundamentes der Medizin, und damit auf diese selbst zum Wohle der kranken und leidenden Menschheit eingewirkt. Aus Galvanis Beobachtung der mit dem Eisen in Berührung gebrachten zuckenden Froschschenkel, aus Oersteds Beobachtung von der Ablenkung der Magnetnadel durch oxydierende, unter sich verbundene, verschiedenartige Metalle sind wichtige Entdeckungen, z. B. die des elektromagnetischen Telegraphen hervorgegangen und „haben dem Menschen eine Art Allgegenwart auf der Erdoberfläche verschafft". Die Untersuchungen der täglichen Abweichungen der Magnetnadel eröffnen, wenn es wahr ist, dass diese Abweichungen nicht durch das Innere des Erdkörpers, sondern durch die Erdrinde d. h. durch die Temperaturveränderungen des Erdkörpers bedingt werden, die Aussicht, dass die Magnetnadel uns ein Wärmemesser für die vergangenen Jahrhunderte sein wird. Ihre langsamen oder säkularen Veränderungen beruhen eben dann auf Bewegung der Kältepole, welche zugleich die magnetischen Pole sind. Die Kenntnis dieser säkularen Veränderungen würde Einsicht eröffnen in die Veränderungen, die das Klima eines Landes im Laufe der Jahrhunderte gehabt hat und künftig haben wird. Ohne die Kenntnis der Fixsterne hätten wir keine Karten, kaum geographische Kenntnisse. Die Mathematik, diese imaginäre Wissenschaft, ist unsere Führerin beim Aufbauen und Niederreissen als Mechanik, wir können sie nicht entbehren für Zins- und Rentenberechnungen. Ohne Ausbildung der Astronomie, ohne Kenntnis des Mondlaufs, zu dessen Berechnung der ganze von Euler und Lagrange gewonnene Reichtum des mathematischen Kalkuls in Anwendung kam, könnte man nicht mit Sicherheit den Ort auf der See bestimmen und ohne das würde man nicht Kolonien in Australien angelegt, nicht Niederlassungen zur Verbreitung des Christentums errichtet haben. Ja, selbst eine Wissenschaft, die dem Weltmanne auf den Staat in keiner Weise einzuwirken scheint, die Philosophie, und zwar das strengste aller Systeme, hat den preussischen Staat nicht nur gerettet, sondern ihm ein Gewicht auf der Weltbühne gegeben, auf welches er nach seiner Ausdehnung nicht Anspruch machen konnte. Wissenschaftliche Kriegskunst siegt immer über ungeregelte physische Kräfte, ein wissenschaftlich gebildetes Volk kann nie von rohen Barbarenhaufen besiegt werden.[2]) Es erscheint Baer, wie er es in seiner Rede „über das Verhältnis des

[1]) 35 R I, 108/109. — [2]) 35 R I. 108—112.

preussischen Staates zur Entwicklungsgeschichte der Menschheit" ausführt, unleugbar, dass in neuer Zeit nie die rohe physische Kraft auf lange den Sieg über die Kraft des Geistes behauptet hat. Spurlos seien die Züge asiatischer Horden in Europa verschwunden, während europäische Handelskolonien mit kleinen Mitteln angelegt, immer mehr die Küsten anderer Kontinente umgürten und ins Innere vordringen.[1]) Die Völker büssen es dagegen mit ihrem Untergang, wenn ihre Väter Wissenschaft . . . nicht zu pflegen verstanden.[2]) Die Staatsverwaltung ist nur möglich durch Wissenschaft, ja Staatskunst und Staatswirtschaft sind selbst Wissenschaften. Wissenschaftliche Auffassung der Geschichte lehrt die Leidenschaften des Menschen und seine Forderungen in der Gesellschaft beurteilen und behandeln, sie macht alle Fehler der Gesellschaft gut, indem sie dieselben benutzt. Denn auch die Geschichte hat ihre Regeln oder Gesetze. „Man muss die Erfahrungen, die sie bietet, nur mit wissenschaftlicher Unparteilichkeit auffassen, um sie benutzen zu können."[3]) Und selbst wenn wissenschaftliche Beschäftigung nicht den Einfluss auf die Kultur der Allgemeinheit hätte, wie sie ihn thatsächlich hat, so gewährt sie den Vorteil, dass wir in der Ordnung unserer Gedanken geübt und unseres Denkens uns bewusst werden.[4]) Wenn aber die Wissenschaft so mächtige Umgestaltungen im Leben der Völker hervorbringt, dann sind die Länder die reichsten, welche in der Intelligenz den anderen vorgeschritten sind. Nicht solche Länder nennt Baer reich, die Gold in ihrem Boden enthalten oder nutzbare Pflanzen in Menge produzieren, sondern am reichsten sind diejenigen, wo es am meisten Menschen giebt, die den höchsten Erfolg ihrer Arbeit berechnen können. Die sicherste Finanzspekulation ist daher der Unterricht.[5]) „Einem Staate, der die geistigen Güter mit wahrer Liebe sucht, fallen auch die irdischen zu, während derjenige, der diese allein sucht und jene verachtet, in Unbedeutendheit versinkt."[6]) Baer verweist zur Stütze seiner Ansicht auf Ägypten, das unter den ersten Ptolemäern alle Schätze der Welt sammelte, auf Spanien, das nie reicher, glücklicher und besser verwaltet wurde, wo nie für Industrie, Landbau, Strassenbau besser gesorgt war als zu den glänzenden Zeiten der Omajaden. Als Beweis aber, wie Vernachlässigung der Wissenschaft einen Staat unbedeutend macht, führt Baer treffend China an.[7])

Noch eindringlicher macht uns Baer die Überzeugung vom kulturellen Einfluss der Wissenschaften durch einen Blick auf die räumliche und zeitliche Unbeschränktheit ihrer Einwirkung.

Die Wissenschaft und ihre Resultate kommen nicht bloss einem einzelnen Volke zu gute, sondern alsbald allen Nationen. Die Wissenschaft ist international. Baer spricht die treffende Beob-

---

[1]) 34 Hist. u. litt. Abh. der K. Ges. z. Königsberg, p. 239. — [2]) 34 R I, 69. — [3]) 35 R I, 112 u. 157/58, Anm. 45 und 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 12. — [4]) 35 R I, 112 und 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 12. — [5]) 35 R I, 107. — [6]) Ibid. — [7]) Ibid. 107/108.

achtung aus, „dass die Wissenschaft nicht national sein kann, sondern um so mehr wächst, je mehr sie das Nationelle abstreift.“ [1]) Ja, sie wirkt dadurch völkerverbindend und damit eminent kulturell. „Die Wissenschaft kennt keine Kulmination, sondern nur Fortschritt, weil sie von einem Volk auf das andere übergeht und allen gemeinsam wird. Sie schlingt ein Band um die gebildeten Völker und wird vielleicht einst dazu beitragen, sie zu einem Staatenbunde zu vereinigen.“ [2])

Wie aber der Einfluss der Wissenschaften über die engen Schranken einer Nation hinausgeht, so überdauert er auch die Gegenwart. Die Wirksamkeit der Wissenschaft stirbt nicht mit dem Augenblick. Alles andere, Macht, Herrschaft, Reichtum, Ruhm verschwinden, aber die Wirkungen wissenschaftlicher Thätigkeit sind bleibend. „Darum hat der, welcher Unvergängliches wirken will, sich an die ewigen Interessen zu wenden.“ [3]) Die Beweise für diese fortdauernde Wirkung der Wissenschaft weiss Baer in Fülle anzuführen. Von zahlreichen Helden der Vergangenheit wissen wir nur die Namen. „Von dem Erfinder der Buchstabenschrift kennen wir den Namen nicht, aber wir geniessen seine Wohlthat und feiern sein Lob mit jedem Worte, das wir schreiben und lesen.“ [4]) Das Reich Alexanders ist zerfallen, die von ihm gegründete Stadt oft zerstört worden, das politische Werk des grossen Helden so schnell vorübergegangen; „aber was die Ptolemäer still in Alexandrien säeten, ist zur Wohlthat für die gesamte Welt geworden und wuchert fort bis in eine unübersehbare Ferne.“ [5]) „Nicht einmal Trümmer eines Reiches hat Napoleon hinterlassen, wie sein macedonisches Vorbild, sondern noch lebend musste er die früheren Verhältnisse sich wieder herstellen sehen ... Aber was für den geistigen Fortschritt gewonnen wurde, ist nicht verloren.“ [6]) Schon allein die description de l'Egypte musste ihm die Unsterblichkeit sichern. Denn dadurch, dass Napoleon die ägyptischen Denkmale unter seinen Schutz nahm, wurde die Aufmerksamkeit auf das hohe Altertum der Bildung in Ägypten, Altpersien, Indien oder China gegenüber dem sog. klassischen Studium gelenkt, es wurden dadurch die neuesten Forschungen über Ägypten hervorgerufen, auch die Sanskritstudien wurden mehr gepflegt. [7]) „So darf man sagen, dass die Weltgeschichte durch die Expedition (sc. Napoleons) nach Ägypten um die Hälfte verlängert ist.“ [8]) Der durch Colberts Finanzgenie gewonnene Reichtum ging durch eine verschwenderische Regierung bald verloren, aber die von ihm gestiftete Académie des sciences, die Académie des inscriptions et belles lettres, das schon dem Aufhören nahe, aber von ihm gehaltene Journal des Savans blieben und gaben Frankreich eine hohe Stellung unter den gebildeten Völkern, [9]) um davon nichts zu sagen, dass Cuvier, als er 1816 über den

---

[1]) 35 R I, 94. — [2]) Ibid. 120. — [3]) Ibid. 117. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. 118. — [6]) Ibid. 119. — [7]) Ibid. — [8]) Ibid. — [9]) Ibid. 119/120.

Nutzen der Wissenschaft sprach, sich auf die ungeheuren Summen berufen konnte, welche Frankreich durch die Folgen wissenschaftlicher Unternehmungen gewonnen hatte. Und diese Unternehmungen waren grösstenteils von Mitgliedern der durch Colbert gestifteten Akademie ausgegangen.[1]) Baer folgert mit Recht: „So sehen wir an Colbert wieder, dass der unmittelbare pekuniäre Gewinn ausserordentlich schnell verloren ging, allein das geistige Kapital, das er gründete, unberechenbare Zinsen auch für den Nationalreichtum getragen hat.“ [2]) Dieselbe Wahrheit, welche den alles übertreffenden und überdauernden Einfluss wissenschaftlicher Bestrebungen illustriert, legt uns Baer durch eine Betrachtung der russischen Schiffahrtsexpeditionen nach den verschiedenen Punkten des Nord- und Südpols nahe. Baer erkennt es an, dass die russische Flagge die Nordküste der Alten Welt, die britische Flagge die Nordküste der Neuen dem Eise abgewonnen haben; beide Völker werden dadurch den überzeugendsten und zugleich bleibendsten Beweis von ihrer Ausdauer hinterlassen.[3]) Er gesteht zu, dass an Beispielen von Ausdauer und Anstrengungen oft für geringe Zwecke die Geschichte der russischen Schiffahrt wohl reicher sei als irgend eine andere; die Nachwelt werde wahrscheinlich die Summe von Ausdauer und Aufopferungen in der Geschichte der russischen Schiffahrt grösser finden als bei irgend einem anderen gleichzeitigen Volke,[4]) aber sie werde ohne Zweifel auch einen anderen Vergleichungspunkt aufstellen und fragen, welches Volk durch seine Schiffahrten am meisten zur Vermehrung des wissenschaftlichen Besitzes der Menschheit beigetragen habe.[5]) Indem Baer es beklagt, dass verschiedene russische Expeditionen nicht so bekannt wurden wie ähnliche des Auslandes, findet er den Hauptgrund in der russischen wenig gekannten Sprache, aber auch darin, dass man zu sehr den nautischen und weniger wissenschaftliche Zwecke betont habe.[6]) Die wissenschaftlichen Erfolge und Leistungen aber allein verbürgen ein dauerndes Andenken, einen bleibenden Gewinn. „Es ist vielleicht,“ zieht Baer das Facit, „ein stolzer Zug im Charakter eines Volkes zu nennen, wenn ihm die That mehr gilt als die Schrift. Allein die Schrift ist das einzige Mittel, die That auf die Nachwelt zu bringen. Sie zu sehr vernachlässigen, heisst verschwenderisch mit dem Nationalruhme umgehen und dieser ist das geistige Erbteil, welches die Vergangenheit eines Volkes seiner Zukunft überlässt, ein Erbteil, das noch spät honoriert wird. Ohne diese Erbschaft würden die Griechen unserer Tage den Halbmond nicht zurückgedrängt haben.“ [7]) Die hohe Bedeutung der Wissenschaft für die Kultur der Menschheit charakterisiert Baer zusammenfassend: „Wir haben die Wissenschaft anerkannt als ewig in ihrem Quell,

---

[1]) 35 R I, 160, Anm. 147. — [2]) Ibid. — [3]) 37 bull. sc. Bd. II. Bericht über die neuesten Entdeckungen an der Küste von Nowaja Semlja, p. 164. — [4]) Ibid. 166. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 168/69. — [7]) 37 bull. sc., Bd. II, p. 169.

nicht begrenzt in Zeit und Raum in ihrer Wirksamkeit, unermesslich in ihrem Umfange, endlos in ihrer Aufgabe, unerreichbar in ihrem Ziele.“ [1])

Freilich entfaltet die Wissenschaft diese Segnungen nur, wenn sie frei ist. Darum fordert Baer auch mit vollem Recht für die Wissenschaft Freiheit, Freiheit für jede, auch die scheinbar nutzloseste wissenschaftliche Forschung. Denn wenn jede Art von wissenschaftlicher Beschäftigung irgend einmal, irgendwo und irgendwie Einfluss auf Leben und Kultur gewinnt, dann darf man nicht von nützlichen und nicht nützlichen Wissenschaften reden.[2]) „Welch ein Glück . . .,“ ruft Baer aus, „dass man nicht vom Anfange an Wächter über die Ausbildung der Wissenschaft gesetzt hat, um die unnützen Beschäftigungen zu unterdrücken.“ [3]) Dann darf man der Wissenschaft auch keine Hindernisse irgend welcher Art in den Weg legen. „Für die Wissenschaft,“ bemerkt Baer richtig, „ist eben nichts zu fürchten als die Gleichgültigkeit und die Einmischung nicht wissenschaftlicher Elemente.“ [4]) Den Beweis dafür, dass Wissenschaft nur in freier Entwicklung gedeiht, liefert Baer das abschreckende Beispiel der Chinesen. Diese haben eine bedeutende wissenschaftliche Anlage, eine ungemein ausgedehnte Litteratur, aber keine eigentliche Wissenschaft, weil die Regierung selbst darauf bedacht sein zu müssen glaube, dass in der Wissenschaft keine Neuerungen vorgenommen werden, weil bei der von der Regierung geleiteten Redaktion der ungeheuren Encyklopädien eine Hauptrücksicht sei, dass nichts an alten Lehren geändert werde. Durch diese Verhältnisse könne das chinesische Volk den schlagendsten Beweis dafür geben, dass das wahre Leben der Wissenschaft in fortgehender Entwicklung bestehe, und dass, wenn man nicht fortschreiten wolle, man auch das verliere, was man zu besitzen glaube.[5]) „So wenig wahre Wissenschaft,“ schliesst Baer seine überzeugende Argumentation für die Notwendigkeit der Freiheit der Wissenschaft, „hat dieses Volk, bei dem doch die Regierung überall auf Unterricht dringt, wo alle Ämter nur nach vorhergegangenen Prüfungen erteilt werden, wo sogar der Monarch selbst zuweilen seine Minister examiniert — bloss weil die Regierung nicht ahnt, dass die Wissenschaft etwas Lebendiges ist, dass sie nur lebendig bleiben kann im Fortschritte, und dass sie zur Mumie werden muss, wenn sie nicht fortschreitet, das Volk aber nichts in ihr sucht als den unmittelbaren Vorteil und vom Unterricht nichts verlangt als die künftige Anstellung.“ [6]) Von dieser hohen Aufgabe der Wissenschaft und ihrem weit reichenden Einfluss durchdrungen fordert Baer neben Freiheit für die Wissenschaft auch Achtung. „Ehret die Wissenschaft, denn sie ist die langsam reifende Frucht vieler Arbeit des menschlichen Geistes, der ein Abbild des göttlichen ist.“ [7])

---

[1]) 35 R I, 121. — [2]) Ibid. 108. — [3]) Ibid. 111. — [4]) Ibid. 148, Anm. 30. — [5]) Ibid. 150/51. — [6]) Ibid. 152. — [7]) Msc.

Trotzdem aber Baer der Wissenschaft als Kulturfaktor eine eingehendere Behandlung widmet als den Faktoren: Sittlichkeit, Kunst und Religion, will er durchaus nicht etwa die Wissenschaft als ausschliesslichen oder Hauptfaktor der Kultur betrachtet wissen. Von solcher Einseitigkeit, die als Intellektualismus gerade heutzutage auch auf den Gebieten des praktischen Lebens zur einseitigen Überschätzung des Wissens geführt hat, ist Baer weit entfernt. „Wir sind . . . weit entfernt," erklärt er mit aller Entschiedenheit, „Kultur der Wissenschaft allein oder ihren ersten Elementen zuzuschreiben." [1]) Baer erkennt vielmehr neben dem Wissen auch Sittlichkeit, Kunst und Religion als Faktoren an, welche nach der verschiedenen Anlage der Völker, auch wohl nach ihren äusseren Verhältnissen wirken und die Gesittung begründen.[2])

Baer hat die Sittlichkeit, das Wort im weitesten Sinne genommen, immer hoch gehalten, und es thut dieser Schätzung keinen Eintrag, wenn er die Sittlichkeit als geschichtsbildenden Faktor nur kurz abthut. Er würdigt ihren Einfluss zutreffend mit der Behauptung, dass ohne Sittlichkeit oder, wie er es ausdrückt, ohne das Gefühl unserer Pflichten gegen andere Menschen, keine menschliche Gesellschaft blühen könne.[3]) Ja, gerade die kulturfeindlichen Folgen, welche Sittenlosigkeit nach sich zieht, beweisen ihm die Bedeutung der Sittlichkeit für die Gesellschaft. „Erst als das Verbrechen im Hause der Ptolemäer einheimisch wurde, verfiel Ägyptens Macht," [4]) bemerkt Baer zur Illustration seiner Behauptung und knüpft daran den Ausruf: „Wie schnell selbst der Reichtum eines Volkes wechselt, wenn es nicht durch Gesittung gehalten wird, sehen wir nur zu oft." [5])

Auch die Kunst und ihre Einwirkung auf die Bildung und Entwicklung der Völker berührt Baer nur kurz. Er hebt ihre veredelnde Wirkung hervor, hält sie aber nur an den engen Kreis des Volkes gebunden, das die Kunstschöpfung hervorbrachte, im Gegensatze zu dem internationalen Einfluss der Wissenschaft. „Das Gefühl für Schönheit," schreibt Baer, „hat den Künstler hervorgerufen und entwickelt und auf diese Weise die Veredlung des Menschen gefördert, obgleich es sehr schwer ist, zu bestimmen, worin die Schönheit besteht. In äusseren Formen und in Tönen sind uns gewöhnlich die einfachen mathematischen Beziehungen angenehm, in poetischen Werken die Übereinstimmung mit unseren moralischen Forderungen und mit angenehmen Gemütsstimmungen." [6]) Allerdings hält Baer dafür, dass dieser gedeihliche Einfluss der Kunst nicht über die künstlerisch schaffende Nation hinausgehe. Die Kunst, in Zeit und Raum mehr begrenzt als die Wissenschaft, habe für jedes Volk ein mehr gesondertes Leben und sei mit seiner Eigentümlichkeit innig verwachsen. Sie erreiche nicht nur eine be-

---

[1]) 35 R I, 115. — [2]) Ibid. und 34 Hist. u. litt. Abh. der K. Ges. z. Königsberg, p. 239. — [3]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 11/12. — [4]) 35 R I, 108. — [5]) Ibid. 117. — [6]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p 12.

stimmte Höhe, über die sie nicht fortschreiten könne, sondern ein Kunstwerk finde auch den vollen Anklang nur in demselben Volke, das das Kunstwerk produzierte, oder in einem der Anlage nach nahe verwandten . . . So hätten die Araber die Werke griechischer Poesie kalt vorübergehen lassen.[1]) Darum hält er es auch für zweifelhaft, ob die Aufnahme fremder Kunstleistungen nicht störend auf die poetische Entwicklung eines Volkes einwirke.[2]) Man wird mit diesen Ausführungen Baers im allgemeinen einverstanden sein müssen.

Nächst der Wissenschaft widmet aber Baer breite Ausführungen — ein Zeichen seines besonderen Interesses — der Religion als Faktor der Geschichte. Baer erkennt in der Religion, die er als das Gefühl von einem höheren Wesen, als das Bedürfnis der Gottesanbetung[3]) fasst, nicht wie seichte Aufklärung eine Erfindung schlauer Priester, sondern ein angeborenes Bedürfnis des menschlichen Geistes, eine allgemeine Angelegenheit des Menschengeschlechtes. Er würdigt mit Verständnis den mächtigen Einfluss der Religion, fordert und bethätigt entsprechend dieser klar erkannten Bedeutung der Religion hohe Achtung für sie und missbilligt entschieden alle Geringschätzung und jede Verspottung derselben.

Baer hat die Überzeugung, dass das religiöse Bedürfnis des Menschen, sobald er aus dem ersten Schlummerzustande getreten sei, so stark wirke, dass er eine Befriedigung desselben sich schaffen müsse.[4]) Und schon früher hat er den religiösen Trieb oder die Ahnung eines ewigen Wesens, welches sehr weit über dem Menschen stehe, zu dem der Mensch bestimmte Beziehung und Ruf fühle, als das am meisten wirkende Gefühl bezeichnet und der Ansicht Ausdruck verliehen, man müsse dieses Bedürfnis als der menschlichen Natur angeboren betrachten, weil alle Völker, über welche wir genügende Nachricht haben, irgend welche Religion haben, wenn auch in grober Form.[5]) Auf diese Allgemeinheit der Religion kommt Baer immer wieder zurück. „Es gab kein Volk ohne Götter oder einen Gott.“[6]) — „Es giebt keinen Menschen auf der Erde, . . . der nicht das Bedürfnis der Anbetung hätte.“[7]) — „Alle Völker beten an, freilich auf verschiedene Weise und scheinbar verschiedene Objekte.“[8]) — „Alle Völker fühlen eine Sehnsucht nach einem hohen Geist und eine Ehrfurcht vor ihm.“[9]) Zu diesen handschriftlich aufgezeichneten Gedanken stimmt ein aus dem Jahre 60 gedruckt vorliegender. „So roh auch der Mensch,“ — heisst es da — „sein mag, er ist nicht ohne einige Form von Glauben oder Aberglauben. Der Neger im Inneren Afrikas macht sich erst seinen Fetisch, dann betet er ihn an und richtet Wünsche an ihn.“[10]) Ein so allgemein verbreitetes Bedürfnis kann nicht ohne weitreichende Folgen für die Menschheit sein. Baer hat zu keiner Zeit verfehlt,

---

[1]) 35 R I, 120. — [2]) Ibid. — [3]) 60 R I, 270. — [4]) 74/75 R II, 241. — [5]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 11. — [6]) Msc. — [7]) Ibid. — [8]) Ibid. — [9]) Ibid. — [10]) 60 R I, 270.

die einschneidenden Wirkungen der Religion überhaupt wie einzelner Religionssysteme auf die Menschheit hervorzuheben.

Die Religion macht, wie sie den tiefsten Unterschied zwischen Mensch und Tier begründet, den Menschen erst zum Menschen. „Dieses ursprünglich wohl nur dunkle Gefühl (sc. von einem höheren Wesen) ist der Magnet, der ihn vom zweibeinigen Tiere zum Menschen erhoben hat, der aber auch die Verheissung enthält, dass er in näherer Beziehung zum Ewigen steht.“ [1]) Die Religion begründet höhere Formen des socialen Lebens. Dieses religiöse Bedürfnis führe den Menschen trotz aller Schwankungen zu edleren Gestalten der socialen Verhältnisse und zu erhabeneren Formen der Anschauung des Princips alles Daseins, führt Baer in der Abhandlung über Papuas und Alfuren aus.[2]) Ohne Religion sind sociale Gestaltungen undenkbar. Baer notiert sich: „Die Religion ist ein Interesse der Gesamtheit. Sociale Einrichtungen können nicht ohne Rücksicht auf dieselbe getroffen werden, daher die politische Wichtigkeit der Kirche.“ [3]) Er will nicht anthropologisch die verschiedenen Formen des menschlichen Aberglaubens durchgehen, auch aus den Jahrbüchern der Geschichte nicht nachweisen, wie mächtigen Einfluss die Formen des Glaubens auf die Entwicklung der Völker gehabt haben,[4]) aber es ist seine feststehende und wohlbegründete Meinung: „Nichts hat so gewaltig umändernd auf die Völker eingewirkt als das Religiöse.“ [5]) Die Richtigkeit dieser Auffassung bestätigt ihm einerseits der Untergang Roms und Griechenlands, andererseits die Erhebung anderer Völker. Man muss hier unwillkürlich an die Antwort denken, welche Dubois Reymond auf die Frage nach dem Grunde des Zerfalls der klassischen Kultur hat. Mit bedauerlicher Einseitigkeit und unglaublicher Kurzsichtigkeit erklärt dieser grosse Gelehrte als den vornehmsten Grund das Zurückbleiben der Alten in der Naturwissenschaft. „Hätten nicht die Alten versäumt, die unbedingte Überlegenheit über rohe Kraft sich zu erwerben, welche Dienstbarmachung der Natur und stetig fortschreitende Technik verleihen, so wären . . . nordische Recken und asiatische Steppenreiter gleich ohnmächtig geblieben gegen das römische Reich trotz dessen . . . Fäulnis.“ [6]) Und ebenda: „Man stelle sich die Legionare statt mit dem Pilum mit Steinschloss-Musketen bewaffnet vor . . ., wären nicht von Cimbern und Teutonen an bis zu Vandalen die wandernden Völker mit blutigen Köpfen heimgesandt worden?“ [7]) Ganz anders, einzig wahr und den hohen Wert von Sittlichkeit und Religion für das Leben der Völker richtig würdigend lautet die Antwort des weitblickenden und vielseitigen Baer. Er spricht den Satz aus: „Immer ist ein geistig mehr ausgebildetes Volk der Beherrscher eines weniger ausgebildeten geworden, wenn diese Ausbildung allseitig war. Man wende nicht den Fall Roms

---

[1]) 60 R I, 270. — [2]) 59 Mém. de l'Acad., Bd. X, sec. partie, p. 346. — [3]) Msc. — [4]) 60 R I, 270. — [5]) Msc. — [6]) Dubois Reymond: Reden, Bd. I, 1886, p. 258. — [7]) Ibid. 257/58.

und Griechenlands ein, welche roheren Völkern unterlagen, denn nicht Kunst und Wissenschaft allein dürfen als der Inhalt der geistigen Bildung gelten, sondern Sittlichkeit und Religion nicht weniger. Griechenland und Rom fielen, weil ihr religiöses System in späterer Zeit nicht mehr ihrer übrigen geistigen Bildung würdig war.“ [1]) Baer findet also mit vollstem Rechte den Grund für den Niedergang des römischen Reiches nicht in einem intellektuellen oder technischen Mangel, den Dubois Reymond fälschlich allein verantwortlich macht, sondern einzig richtig in dem Verfall der antiken Religion. Wie aber die Auflösung der Religion die Auflösung eines Reiches zur Folge haben muss, ebenso bringt eine würdige Religion die sittliche Erneuerung eines Volkes zustande und hindert dessen völligen Untergang. „Wo aber,“ zeichnet Baer auch nach dieser Seite hin den Einfluss der Religion, „eine würdige Religion ins Volksleben übergegangen ist, da wird aus ihr heraus bei aller eingerissenen Sittenverderbnis eine Heilung im Augenblick der Bedrängnis sich erreichen lassen. Es ist daher nicht glaublich, dass diese Fälle (sc. Untergang von christlichen Reichen) sich wiederholen.“ [2]) Vielmehr erkennt Baer den regenerierenden, erhebenden Einfluss der Religion auf die Völker richtig an, wenn er seine vielberufene Rede „Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige . . .“ mit den Worten schliesst: „So ist für ganze Völker die Stunde der Not die Stunde der Erhebung zum Urquell aller Dinge.“ [3])

Neben dieser Würdigung der Religion überhaupt hat Baer auch den Einfluss einzelner Religionen auf die Völker angedeutet. Er vergisst nicht, da wo er den Kulturzustand der verschiedenen Stämme des Menschengeschlechtes zeichnet, die Religionsform anzugeben, und es ist ein bemerkenswertes Zusammentreffen, dass niedriger Stand der Kultur und rohe Religionsform, hohe Kultur und veredelte Religion zusammenfallen und so einen Beweis liefern, wie mächtig die Religion auf die Kultur eines Volkes einwirkt. Die Neuholländer haben wenig Kultur, ihre Religionsbegriffe sind auch sehr wenig entwickelt . . .[4]) Bei den afrikanischen Negern, die grösstenteils dem Fetischismus huldigen, ist nur da ein höherer Grad der Entwicklung in gesellschaftlicher Beziehung erreicht, wo Muhammedanismus herrscht.[5]) Peru hatte eine blühende Kultur, dort war auch ein sehr veredelter Gottesdienst.[6]) Bei den Oceaniern ist die niedrige Stellung der Frau in sehr verwickelten Religionsbegriffen begründet.[7]) „Alle grösseren und erhabeneren Religionsformen sind nur vom kaukasischen oder besser

[1]) 1834 Hist. u. litt. Abh. der k. Ges. z. Königsberg. Über das Verhältnis des preussischen Staats zur Entwicklungsgeschichte der Menschheit, p. 239. — [2]) Ibid. — [3]) 60 R I, 284. — [4]) 51 der Mensch, p. 135 und 34 Hist. u. litt. Abh. der kgl. d. Ges., hrsg. von Schubert. Dritte Sammlung, p. 240. — [5]) 51 der Mensch, p. 165. — [6]) 34 Hist. u. litt. Abh. der kgl. d. Ges. zu Königsberg, p. 241. — [7]) 51 der Mensch, p. 143.

indo-europäischen Stamme ausgegangen . . . Der gefärbte Mensch, seine Haut sei schwarz, rot oder olivenfarbig hat nirgends seine Religion zu einer welthistorischen Verbreitung gebracht.“ [1]) Besonders gedenkt Baer der christlichen Religion und ihres civilisatorischen Einflusses. Baer findet denselben in zwei Punkten begründet. Einmal: Das Christentum hat überall als Begleiterin die Civilisation, weil das Christentum immer mit der Kunst des Schreibens erscheint.[2]) Dann aber ist „in christlichen Ländern alles ohne Vergleich mehr veredelt, weil das Christentum dem Menschen zur Pflicht macht, seine tierische Natur zu beherrschen und in sich das Menschliche zu entwickeln.“ [3]) Trotz dieser erfreulichen Anerkennung der civilisatorischen Macht des Christentums scheint Baer zu Zeiten geneigt gewesen zu sein, dieselbe wieder in Abrede zu ziehen, so z. B. wenn er den Mangel an Fortschritt im Naturwissen zur Zeit des Mittelalters auf Rechnung des Christentums setzen will. Er spricht von der Verbreitung der christlichen Religion, wie der neue Glaube alle geistigen Bedürfnisse absorbiert habe, wie eine gegliederte Priesterschaft mächtig, seitdem diese Religion die Throne in Byzanz und Rom bestiegen hatte, dazu beigetragen haben mochte, dass die Menschen durch den Wissensdrang nicht auf andere Bahnen gerieten als die von ihr vorgezeichneten, und findet es merkwürdig genug, dass ein Fortschritt in den Naturwissenschaften sehr lange Zeit sich nicht bemerklich machte.[4]) Er hat sogar früher trotz aller sonstigen Anerkennung der Vorarbeiten der Klöster für manchen Zweig des menschlichen Wissens aus der Thatsache, dass im ganzen Mittelalter für die Naturgeschichte gar nichts[5]) geschehen sei, den Schluss gezogen, dass die Naturgeschichte mit dem Mönchtum unvereinbar sei.[6]) Diesem Einwande gegenüber genügt der Hinweis auf die Thatsache, dass das Altertum, das kein Christentum kannte, in Naturwissenschaften wenig leistete, und dass andererseits Forscher wie Kopernikus, Galilei, Kepler, Newton, Boyle, Schwann, R. Mayer, welche als glaubenseifrige Christen bekannt sind, für die Naturwissenschaft epochemachend wurden. Daraus folgt, dass der mangelnde Fortschritt in den Naturwissenschaften des Mittelalters nicht etwa der christlichen Religion als solcher schuld zu geben ist, sondern andere Gründe hat, welche mit dem Wesen der christlichen Weltanschauung nichts zu thun haben.

Diese mächtige Wirkung der Religion, die Baer als thatsächlich überall wahrnimmt, erfüllt ihn mit hoher Achtung vor derselben. Ihr verleiht er unverhohlen Ausdruck. „Dieses religiöse Bedürfnis,“ bekennt er, „hat mir immer die höchste Ausstattung des Menschen geschienen.“ [7]) Ja, soweit geht seine Wertschätzung

---

[1]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Ges. zu Weimar, Bd. I, p. 73. — [2]) 51 der Mensch, p. 233. — [3]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 15. — [4]) 66 R II, 60. — [5]) Richtiger: wenig. — [6]) 21 Zwei Worte über den jetzigen Zustand der Naturgeschichte, p. 46. — [7]) 74/75 R II, 464.

der Religion, dass er im Falle eines Konfliktes zwischen Religion und Wissenschaft eher die Wissenschaft als die Religion preisgeben will. „Unbedenklich wollen wir die Wissenschaft oder jede Art der Kultur als ein verderbliches Geschenk betrachten," ruft er aus, „wenn sie uns den Frieden der Seele raubt oder die heiligen Interessen der Religion untergräbt." [1]) Ganz in demselben Sinne entscheidet er sich in einer handschriftlichen Aufzeichnung, die eine Art wissenschaftlichen Testamentes sein sollte. Er schreibt da: „Dieses wissenschaftliche Testament sollte die Frage erörtern: Was kann das endliche Ziel alles Studiums der Natur sein und wohin wird es führen? Ist namentlich die Besorgnis derer gegründet, welche fürchten, dass die Naturwissenschaften unsere religiösen Überzeugungen untergraben werden? Dann wäre für die Menschheit mehr verloren als gewonnen. Wenn die Naturwissenschaften notwendig den Altar einreissen, an dem ich in sorgenvollen Tagen Trost und Stärkung hole, so kann es mir nur wenig nützen, dass sie mir dagegen die Gesetze vom Lauf der Sterne und den Grund vom Wechsel der Jahreszeiten vorhalten." [2]) Diese Achtung Baers vor der Religion bekundet endlich sein Zuruf: „Ehret den Glauben, denn er ist die innere Sehnsucht nach dem Unendlichen und des Menschen höchste Ausstattung, der Magnet, der ihn zu seiner Vervollkommnung leitet." [3]) Was man achtet und ehrt, das verspottet man nicht, noch billigt man solche Verhöhnung seitens anderer. So erscheint auch Baer — ein Beweis seiner tiefreligiösen und vornehmen Natur — jede Äusserung der Missachtung über Religion unwürdig und erfährt von ihm scharfen Tadel. Baer kann nicht spotten über den Neger, der sich einen Fetisch macht und ihn anbetet. „Das mag uns vielleicht kindisch erscheinen," erklärt er hochsinnig, „aber ich leugne nicht, mir scheint es ehrwürdig und tröstend." [4]) Und an Ecker schreibt er: „Spott selbst gegen kalmückischen Aberglauben widerstrebt mir." [5]) Baer äussert sich mit Entrüstung, wo er in Wort oder That eine Entweihung des Religiösen trifft. Der in Gaukelspiel arbeitsscheuer Spekulation ausgeartete Feuerdienst bei Baku widert ihn an, weil das Gefühl durch Herabwürdigung der höchsten Interessen der Menschheit verletzt werde. [6]) Den Spott über die ersten rohen Formen des religiösen Lebens nennt er mit Recht ein klägliches Geschäft. „Es scheint mir ein wahrhaft klägliches Geschäft, diese rohen ersten Formen zu bespötteln. Um aber Achtung vor dem inneren Bedürfnis zu gewinnen, würde ich jedem, der sie noch nicht hat, raten, die vergleichende Geschichte der Religionen oder eine würdige Religionsphilosophie zu studieren und sich dabei zu erinnern, wie gewaltig die religiösen Überzeugungen auf die Geschichte der Menschheit gewirkt haben." [7]) Die Ausfälle der Darwinisten auf religiöse Vor-

[1]) 35 R I, 113. — [2]) Msc. — [3]) Ibid. — [4]) 60 R I, 270. — [5]) 65 Beilage Nr. 11. — [6]) 56 bull. de la classe physico-mathématique, Bd. 15. Kaspische Studien, Nr. 8, p. 195/96. — [7]) 74/75 R II, 464.

stellungen bezeichnet er als cynisch, als unschön.[1]) Dieser Hohn auf alle Religion seitens zahlreicher Darwinisten macht ihm den Darwinismus zu einer gefährlichen Doktrin,[2]) wie er an Professor Huber schreibt. Und während er es an Darwin lobend anerkennt, dass er alle mutwilligen Angriffe auf die religiösen Überzeugungen vermieden habe, tadelt er es heftig, dass solche Ausfälle in den neueren Bearbeitungen seiner Hypothese häufig vorkommen.[3])

Allerdings versteht Baer unter Religion nicht die Offenbarungsreligion in Konsequenz seines pantheistischen Standpunktes. Gleichwohl wird man zugeben dürfen, dass die Religion als Faktor der Geschichte durch Baer eine wahrhaft allseitige und völlig befriedigende Würdigung erfährt, die zahlreichen Naturforschern, vielen Philosophen, allen Staatsmännern zur ernstesten Beherzigung empfohlen werden kann.

So erweisen sich die Anlagen des Menschen und die daraus entspringenden Schöpfungen, seine Religion, Kunst, Sittlichkeit, Wissenschaft, Sprache und Erfindungen als das geschichtliche Leben des Menschen bestimmend. Ein nicht weniger bedeutender Faktor im Leben der Menschheit ist

2) die gegenseitige Einwirkung der Menschen aufeinander.

Auf diesen wichtigen Faktor im Leben der Völker hat zuerst Condorcet hingewiesen, der die scheinbare Regellosigkeit der Geschichte aus der Wechselwirkung der Bildung erklärte.[4]) Auch Baer erkennt wohl das Gegeneinander-Wirken der einzelnen Staaten und Völker, wie sie sich drücken und heben. Beispiele solcher gegenseitiger Einwirkung von Völkern und Staaten aufeinander bieten ihm das entstehende Rom, das mit seinen Nachbarn um die Existenz kämpft, das grossgewordene Rom, das in hundertjährigem Kriege mit Karthago um die Herrschaft des Mittelmeeres rang, Rom als Herrscherin der Welt, das allen Völkern Gesetze giebt, das von Barbaren auf allen Seiten beunruhigte, von den Vandalen geplünderte und endlich in Auflösung begriffene Reich.[5]) Solche Beispiele bietet ihm das Aufblühen des Christentums, das nach und nach die Römer und ihre Feinde erobert hat,[6]) bieten ihm die Beziehungen der römischen Kirche und des neu gegründeten Frankenreiches,[7]) solche die späteren heftigen Kämpfe zwischen Kaiser- und Papsttum,[8]) bieten ihm die in Italien neu entstandenen Staaten und ihr Wetteifer in der religiösen Kunst jeder Art, in Architektur und Plastik, in Malerei und Musik,[9]) bieten ihm die späteren in der sogenannten Reformation gegen Rom erfolgten Kämpfe.[10]) Einen schlagenden Beweis für den civilisatorischen Einfluss solch gegen-

[1]) 73 Allgem. Zeitung, Beilage Nr. 130, p. 1987a. — [2]) 76 Beilage Nr. 33. — [3]) 74/75 R II, 274 u. 464. — [4]) Vgl. Fester: Rousseau u. die deutsche Geschichtsphilosophie, p. 197. — [5]) 48 R II, 8—10. — [6]) Ibid. 9 u. 10. — [7]) Ibid. 10. — [8]) Ibid. 11. — [9]) Ibid. — [10]) Ibid.

seitigen Einwirkens der Völker aufeinander sieht Baer in der Thatsache, dass da, wo diese gegenseitige Berührung fehlt, wenn nicht völlige Stagnation, so doch langsamster Fortschritt eintritt. Er stützt seine Behauptung durch einen Blick auf die Wissenschaft bei Griechen und Arabern. „Die wissenschaftliche Litteratur eines Volkes wird unendlich langsam fortschreiten, wenn sie nicht vielfach mit fremder weiter vorgeschrittener oder auch nur anders fortschreitender Litteratur in Berührung kommt. Daher auch das langsame Gedeihen der griechischen Wissenschaft neben dem raschen Aufblühen der Kunst.“ [1]) Dieselbe Wahrnehmung bestätigen uns die Araber, die da, wo sie auf sich selbst beschränkt blieben, jeder wissenschaftlichen Entwicklung entbehrten, dagegen belebend einwirkten, wo sie mit anderen Völkern in bleibende Berührung kamen. [2]) Weiter verfolgt Baer diesen Gedanken nicht. Es genügt ihm, die Sache angedeutet zu haben, deren weitere Ausführung ja die Aufrollung der Weltgeschichte bedeuten müsste. Aber hiervon als von einer komplizierten und ihm zu weit abliegenden Betrachtung will er seinen Blick ganz abwenden.[3])

Baer wendet sich zu einem dritten Punkt, der den Einfluss des Menschen auf die Geschichte beweisen soll, nämlich zu der

3) Einwirkung des Menschen auf die Natur.

Wie schon öfter bemerkt, giebt Baer nirgends mit systematischer Vollständigkeit ausgeführte Darlegungen, sondern meist aphoristisch hingeworfene Gedanken. So auch hier, wo es sich darum handelt, zu zeigen, inwieweit die Einwirkung des Menschen auf die Natur kulturfördernd sei. Weit entfernt, irgend welche Vollständigkeit anzustreben blickt er nur auf die Umänderungen, welche der Mensch in der Pflanzenwelt, in der Tierwelt und im Stoffwechsel der Natur überhaupt hervorbringt. Dabei streift er kurz die Folgen dieses Einflusses auf die Geschicke der Menschheit.

Die Einwirkung des Menschen auf die Pflanzenwelt sieht Baer darin, dass der Mensch von Pflanzen, aber nicht von allen Früchte verzehrt,[4]) ferner darin, dass er sich nährende Pflanzen zieht,[5]) dieselben für seine Gärten und Feldfrüchte verwendet,[6]) ihre Vermehrung und ihren Entwicklungsprozess beherrscht.[7]) Auch die Tierwelt nimmt der Mensch in ähnlicher Weise in seinen Dienst. Er verzehrt die Eier der Vögel und Schildkröten, von vielen Tierarten auch den grössten Teil des Leibes.[8]) Insbesondere aber tritt die Einwirkung des Menschen auf die Tierwelt einerseits in der Zähmung ganzer Arten zu Haustieren, andererseits in der Ausrottung oder wenigstens Beschränkung und Zurückdrängung von Tierarten hervor. Baer erinnert in ersterer Hinsicht daran, wie

---

[1]) 35 R I, 120/21. — [2]) Ibid. 150. — [3]) 48 R II, 12. — [4]) 65 Etwas über Fische u. Fischereien, p. 4. — [5]) Ibid. — [6]) 73—76 R II, 222. — [7]) 66 R II, 102. — [8]) 65 Etwas über Fische u. Fischereien, p. 4.

der Mensch Schafe, Ziegen, Rinder, später auch Pferde in seinen Haushalt und Dienst nimmt.[1]) In letzterer Beziehung zeigt er als „die Folgen, die es gehabt hat, dass der Mensch mit der Tierwelt in fortgehendem Kriege sich befindet, um leben zu können“ wie Alca impennis,[2]) der Vogel Dronte oder Dodo auf der Insel Mauritius,[3]) die nordische Seekuh (Rhytina)[4]) verschwunden sind, wie den Manatis[5]) ein ähnliches Schicksal bevorsteht, wie in Nordamerika die sogenannten Buffalos[6]) längst weit über den Mississippi zurückgedrängt sind, der europäische Auerochs,[7]) früher häufig, nur noch im Walde Bjeloweshe des Grodnoschen Gouvernements sich findet, eine andere grosse Art Rinder mit weiter auseinander gehenden Hörnern noch bis ins Mittelalter sich erhielt, jetzt nur noch in der gezähmten Rasse fortbesteht,[8]) wie eine grosse Hirschart[9]) völlig vertilgt ist, der Steinbock[10]) der savoischen Alpen nahe daran ist vertilgt zu werden, wenn es nicht schon geschehen ist, das Elen[11]) aus dem westlichen Europa verschwunden, der Biber[12]) in der Alten Welt nur noch in einzelnen zerstreuten Familien zu finden, die Seeotter[13]) sehr selten geworden, der Löwe,[14]) der vor 2500 Jahren noch in Europa, vor 2000 Jahren noch in Kleinasien lebte,[15]) jetzt nur noch in Indien und Afrika anzutreffen, das Nilkrokodil[16]) in Nieder-Ägypten im Nil weiter hinaufgerückt ist. Noch bedeutsamer aber ist die Art und Weise, wie der Mensch auf die Natur einwirkt, indem er den Stoffwechsel überhaupt leitet. Das kann geschehen in zweifacher Weise, entweder durch Beschleunigung oder Umänderung. Den ersten Fall haben wir da, „wo der Mensch einen bedeutenden Teil des Bodens benutzt, um Korn darauf zu bauen, das Produzierte abmäht und das Zurückbleibende einpflügt, um der folgenden Saat Nahrungsstoff vorzubereiten, wo er von den abgeführten Halmen die Körner als Mehl verzehrt, das Stroh wieder zum Dünger verwendet, wo er einen Teil der Wiesen von seinem Vieh abweiden lässt, um auch Fleischnahrung zu haben, wo er die Abgänge des Viehes wieder benutzt, um sein Feld zu düngen, mit Einem Worte, wo er den Stoffwechsel der Natur mit möglichst kurzem Umsatze zu seinem unmittelbaren Nutzen verwendet.“[17]) Eine solche Beschleunigung des Stoffwechsels dürfen wir auch darin sehen, dass der Mensch sogar benutzt, was jahrtausendelang der Vegetationsprozess im Erdboden als humus aufgespeichert hat, und dass er die Mittel besitzt, den organischen Stoff, der durch den Haushalt der Natur in einer Gegend erzeugt wurde, in einer weit entfernten zu verwenden.[18]) So werden die Felder Grossbritanniens mit Knochenmehl vom Kontinente gedüngt, ja, sogar mit Exkrementen, welche die Vögel der Südsee seit Jahrhunderten als Guano aufgehäuft haben,[19]) so wird das Nilthal mit den Leibern von Myriaden

[1]) 65 Etwas über Fische u. Fischereien, p. 9. — [2]) Ibid. p. 6. — [3]) Ibid. p. 7. — [4]) Ibid. p. 7/8 — [5]) Ibid. p. 8. — [6]) Ibid. — [7]) Ibid. — [8]) Ibid. — [9]) Ibid. — [10]) Ibid. p. 9. — [11]) Ibid. — [12]) Ibid. — [13]) Ibid. — [14]) Ibid. — [15]) 51 der Mensch, p. 52. — [16]) Ibid. p. 9. — [17]) 60 R I, 246 u. 51 der Mensch, p. 52. — [18]) 38 R I, 221. — [19]) Ibid.

vegetabilischer und animalischer Infusorien befruchtet, welche der Fluss mit sich führt. So giebt der Überschuss des Organisationsprozesses in Abyssinien dem Bewohner Ägyptens Nahrung, nachdem dieser gelernt hat, den Ausfluss ins Meer zu hindern.[1]) Der Mensch beschleunigt aber nicht bloss den Stoffwechsel, er ändert ihn völlig um, er setzt an Stelle des ursprünglichen einen ganz anderen. So hat der Mensch in Granada Baumwolle für Zuckerrohr gepflanzt.[2]) „Er kann Weizen säen, wo die Natur sich selbst überlassen nur Eichen produziert, oder er kann mit den Früchten der Eichen Tiere mästen, um für sich Nahrungsstoff zu erhalten.“ [3])

Die Folgen dieses Eingreifens für die Menschheit zeigen sich darin, dass der gesamte Haushalt der Natur immer mehr in den unmittelbaren Dienst des Menschengeschlechtes treten muss.[4]) Dadurch ergiebt sich als weitere Folge eine steigende Ausbreitung des Menschengeschlechtes und damit dann auch der Kultur. „Der Mensch allein hat die Fähigkeit,“ formuliert Baer diese Folgerung, „diesen organischen Stoffwechsel zu seinem Vorteil zu leiten und so sich schrankenlos auf der Erde auszubreiten.“ [5]) Und wieder: „Die Natur gab dem Menschen in seinen körperlichen und geistigen Anlagen die Möglichkeit, das Leben der Pflanzen und Tiere zu seinem Nutzen zu gebrauchen und ihren Entwicklungsprozess für seine Zwecke zu beherrschen, indem er Gärten und Felder anlegt, Herden zieht und damit die Möglichkeit schafft, sein eigenes Geschlecht auf Kosten aller anderen Lebensprozesse zu mehren.“ [6])

So wohnt dem Einwirken des Menschen auf die Natur, dem der Völker und Staaten aufeinander und den Anlagen der Menschen geschichtsbildende Kraft inne. Baer schildert die Wirksamkeit dieser Faktoren zusammenfassend: „Dass eine mehr oder weniger abgeschiedene Menschenmasse sich eine gemeinsame Sprache ausbildet und nun als ein Volk mehrfache sociale Entwicklungen durchläuft, dass viele solche Völker aufeinander wirken und um so mehr, je weniger vollständig sie geschieden sind, dass daraus eine allgemeine Civilisation sich bildet, welche allmählich über das ganze Menschengeschlecht sich ausbreitet, wo die Natur nicht die entschiedensten Hindernisse in den Weg setzt — das scheint wohl in der Anlage des Menschen zu socialen Verhältnissen zu liegen und in der Sehnsucht, die Zustände seiner Existenz zu verbessern.“ [7]) Doch Baer vergisst über dem einen Faktor der Geschichte, dem Menschen mit seinen Anlagen und Fähigkeiten und mit seiner mannigfachen Bethätigung und Wirksamkeit, nicht den zweiten, ebenso tief in die Geschichte der Menschheit eingreifenden, nämlich die Natur.

---

[1]) 38 R I, 221. — [2]) Ibid. — [3]) 48 R II, 14/15 u. 51 der Mensch, p. 52. — [4]) 38 R I, 222. — [5]) 60 R I, 251. — [6]) 66 R II, 102. — [7]) 48 R II, 41.

II. Die Natur als Faktor der Geschichte.

Baer vermeidet die Einseitigkeit der idealistischen Philosophie, welche die Natur als geschichtsbildenden Faktor ganz ausser acht liess. Er versäumt keine Gelegenheit, den Einfluss der Natur auf die Schicksale der Menschheit in seinen Erörterungen hervorzukehren. Alles was an Beobachtungen über Temperatur, Klima, Bodenbeschaffenheit, Vegetation, Tierwelt von Baer oder anderen geleistet wurde, betrachtet er immer unter dem Gesichtspunkte des Einflusses auf die Menschen und ihre Kultur. Schon durch seine Fassung des Begriffes Geschichte betont Baer den Einfluss der Naturverhältnisse. Eben die Hervorhebung dieses Einflusses ist es, was er an Alex. v. Humboldt preist, dessen lebenswarme Darstellung vom Einflusse der äusseren Natur auf das Leben der Völker in den „Ansichten der Natur" mächtig dahin gewirkt habe, aus den trockenen Registern der Chroniken Entwicklungsgeschichte der Menschengruppen aufblühen zu lassen.[1]) Es ist Baers feststehende Überzeugung, dass „das Schicksal der Völker durch die Beschaffenheit des Wohngebietes, das sie inne haben, mit einer gewissen Notwendigkeit geleitet und also vorausbestimmt wird."[2]) Er will den Gesichtskreis noch mehr erweitern und nachzuweisen suchen, „wie nicht nur auf die Lebensgeschichte der einzelnen Völker, sondern auf die Entwicklung der gesamten Menschheit die äussere Natur einen mächtigen Einfluss ausgeübt hat und noch ausübt — einen sehr viel grösseren als man gewöhnlich glauben möchte, da man durch den Unterricht in der Weltgeschichte, wie er gewöhnlich gegeben wird, mehr an die Wirksamkeit einzelner Menschen und höchstens an die Perfektibilität des ganzen Menschengeschlechtes zu denken gewohnt ist als an seine Abhängigkeit von der Naturbeschaffenheit der Wohngebiete."[3]) Baer gedenkt zum Belege seiner Aufstellungen der paläontologischen Reste untergegangener Völker, die uns lehren, wie „ausserordentlich langsam der Mensch in der Gesittung fortschreitet, wenn ihm die physischen Verhältnisse seines Wohngebietes nicht zu Hilfe kommen."[4]) Ja, er nähert sich in dieser Schätzung des Einflusses der Natur dem entgegengesetzten Extrem, wenn er den Einfluss der Natur über den des Menschen stellend schreibt: „Der Gang der Weltgeschichte ist gewiss mehr von den äusseren physischen Verhältnissen bestimmt."[5]) Baer steht mit dieser wesentlich richtigen Ansicht abgesehen von dem, was ihm eigene Beobachtung und Erfahrung nahe legte, wohl unter dem Einflusse von Ritter, der in den gegebenen Raumverhältnissen den Gang der Geschichte vorgezeichnet fand, und in der Art der grossen Gruppierungen der kontinentalen Individuen die Faktoren der Geschichtsbewegung schaute. Das war Ritters Teleologie der Erdkunde. Baer giebt seinem Ein-

[1]) 59 R I, 294. — [2]) 48 R II, 19. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. 41.

verständnis mit Ritter Ausdruck, indem er den Ausspruch thut, dass, „als die Erdachse ihre Neigung erhielt, als das feste Land vom Wasser sich schied, als die Berghöhen sich hoben und die Ländergebiete begrenzten, das Fatum des Menschengeschlechtes in grossen Umrissen voraus bestimmt war, und dass die Weltgeschichte nur die Erfüllung dieses Fatums ist.“ [1]) Die Neigung der Erdachse bestimmt nämlich vorherrschend die Verteilung der Wärme, die Abgrenzung von Land und Meer modifiziert die Wärmeverteilung und befördert oder hemmt den Verkehr der Menschen. Erhöhung und Senkung der Bodenfläche üben auf das Herabfallen des Wassers aus der Luft einen mächtigen Einfluss, leiten den Rückfluss des gefallenen Wassers in das Meer und zeichnen dadurch die natürlichen Wege des Verkehrs auf dem Festlande vor, die Bergzüge grenzen die Völker ab und scheiden sie. Von dem Verhältnis von Wärme und Wasser hängt die Produktionsfähigkeit des Bodens ab. Der Einfluss der Produkte des Bodens aber zeigt sich in Lebensart und anderen Eigentümlichkeiten der Völker.[2]) Damit ist der Gang des Beweises gegeben, den Baer zur Bekräftigung seiner Ansicht vom Einflusse der Natur auf die Menschengeschichte durchführt. Wir stellen also im Folgenden dar, welchen Einfluss auf die menschliche Kultur haben 1) die Stellung der Erdachse, 2) die Verteilung von Land und Meer, 3) die Gestaltung der Bodenfläche, 4) die überirdischen und physischen Einflüsse, d. h. Regen und Sonnenschein, 5) die Art der Produkte des Bodens. Und zwar unterscheidet Baer in seiner Auffassung ein doppeltes. Einmal zeigt er, wiedurch diese Verhältnisse das Fatum des Menschengeschlechtes uranfänglich bestimmt wurde, dann aber thut er dar, wie auch heute noch dieselben Verhältnisse wirksam sind.

Indem wir zeigen, wie nach Baers Ansicht uranfänglich das Fatum des Menschengeschlechtes durch die physischen Verhältnisse bestimmt wurde, handeln wir zuerst von dem Einflusse der Stellung der Erdachse auf die menschliche Kultur. Baer macht diesen Einfluss anschaulich durch einen Blick auf die verschiedenen Möglichkeiten anderartiger Stellung und auf die für die Menschengeschichte daraus fliessenden Konsequenzen. „Stände,“ fingiert Baer, „die Achse der Erde ganz senkrecht auf dieser Ebene (d. h. der Ebene ihrer Bahn), so fehlte der Wechsel der Jahreszeiten, und um beide Pole herum würde ein bedeutender Teil des Erdbodens in ewigem Froste bleiben. Läge dagegen die Achse der Erde ganz in der Ebene ihrer Bahn, wie die Stellung des Uranus zu sein scheint, so würde die ganze Erdoberfläche ein halbes Jahr hindurch Sommer und zugleich Tag und ein halbes Jahr hindurch Winter und Nacht haben.“ [3]) Baer deutet die Folgen dieser physischen Verhältnisse richtig an mit der Bemerkung: „Man begreift nicht, wo und wie unter solchen Verhältnissen die ersten hilflosen Menschen sich würden haben erhalten können.“ [4])

---

[1]) 48 R II, 43. — [2]) Ibid. 40/41. — [3]) Ibid. 40. — [4]) Ibid.

Zweitens kommt grösster Einfluss auf die Kultur des Menschengeschlechtes zu der Verteilung von Land und Meer. Baer stellt den Satz an die Spitze dieses Nachweises: „Je häufiger Land und Wasserfläche miteinander wechseln, desto gedeihlicher ist es für die Entwicklung der Kultur. Das lehrt nicht nur die Geschichte überall, das ist auch aus der Anlage des natürlichen Menschen leicht verständlich.“ [1]) Die Bedeutung der Gliederung eines Landes für die Kultur rechtfertigt Baer dadurch, dass er auf diese Gliederung den durchgreifenden Unterschied in der geschichtlichen Entwicklung Europas und Afrikas zurückführt. Er zeigt dann im einzelnen, wie Archipele, Halbinseln und Flüsse die Kultur beeinflussen.

„Ein Archipel ladet ein zu gegenseitigem Besuch, erweckt und übt die Erfindungsgabe und Ausdauer, um mit Sicherheit die Meeresarme zu überschreiten. Die Besuche bewahren aber am meisten vor Einseitigkeit in der geistigen Entwicklung, zu welcher der Mensch im allgemeinen durch Gewöhnung an die Vorstellungsart seiner Vorfahren und nächsten Nachbarn geneigt ist, und die in den Binnenländern mehr oder weniger entschieden hervortritt.“ [2]) Mit diesen zutreffenden Erörterungen stellt Baer den Einfluss der Archipele auf die Kultur ans Licht, dabei in einem schlagenden Beispiel auf das Ägäische Meer mit seinen Inseln und buchtenreichen Küsten verweisend, das ganz geeignet war, die aus Asien eingewanderte Kultur zu einer universellen vorzubereiten.[3])

„Nächst den Archipelen sind die Halbinseln der Entwicklung der Kultur günstig und um so mehr, je buchtenreicher sie sind.“ [4]) „Eine buchtenreiche See macht aus ihren Anwohnern Fischer, von den Fischern werden die unternehmenderen zu Seeräubern, aus den Seeräubern werden Kaufleute.“ [5]) Die Bestätigung hiefür findet Baer in der Geschichte Asiens und Europas und Afrikas, letzteres durch seinen Mangel, erstere durch ihren Reichtum an Halbinseln und Buchten ausgezeichnet.

Dazu kommen Meere und Flüsse als kulturfördernd. Baer sieht nämlich in Flüssen wie in weiten Meeren nicht natürliche Grenzen und damit Völker-, Sprach- und Kulturscheiden, sondern im Gegenteil Kulturwege. Weite Meere sind ihm nur Hemmnisse des Verkehrs „solange als die Schiffahrt nicht einen hohen Grad von Ausbildung erreicht hat. Nachdem diese für die weiter vorgeschrittenen Völker eingetreten ist, ist der Ocean die grosse Weltstrasse geworden, welche alle Küsten verbindet und dagegen die Küsten mehr von dem Innern scheidet, am meisten aber, wenn hohe Bergmassen zwischen der Küste und dem Inneren liegen. So ist der Verkehr zwischen der Küste von Indien und Grossbritannien unendlich viel lebhafter als der zwischen derselben Küste und dem räumlich lange nicht so weit entfernten Tibet.“ [6]) Ebenso ist es

---

[1]) 48 R II, 33. — [2]) Ibid. 33/34. — [3]) Ibid. 34. — [4]) Ibid. — [5]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Gesellschaft. Weimar 1849, Bd. I, p. 74. — [6]) 48 R II, 36.

mit den Flüssen. „Flüsse sind“ — ist Baers Meinung — „so wenig natürliche Grenzen, dass man kaum einen Fluss finden wird, an dessen gegenüberliegenden Ufern nicht dieselbe Sprache herrschte und dasselbe Volk wohnte.“ [1]) Darum bezeichnet er es als eine ganz unnatürliche Forderung, die Grenze eines Reiches in einen Fluss zu setzen, wie Frankreich seit dem Beginn des Jahrhunderts immer den Rhein angeblich als natürliche Grenze verlangte . . . Die Geschichte habe das auch erwiesen, denn auf beiden Seiten des Rheins herrsche die deutsche Sprache.[2]) Die Flüsse sind also für Baer keine Grenzen, vielmehr sind nach ihm „die Flüsse die natürlichen Wege des Verkehrs schon in sehr rohen Zuständen und noch mehr in weiter entwickelten. Da der Verkehr nicht nur die Gesittung weckt, sondern auch verbreitet, so sind die Flüsse für das feste Land gleichsam die ernährenden Adern der Civilisation. Nach dem Laufe jener verbreitet sich diese, teils weil das Flussthal meist fruchtbarer ist als die Umgegend, teils durch Wanderung der Völker, durch Krieg oder durch den Handel.“ [3]) Den Beweis für die Richtigkeit dieser Behauptung sieht Baer nicht bloss durch Europa und Asien, die er in diesem Zusammenhange gar nicht ausdrücklich nennt, sondern insbesondere auch durch Afrika erbracht, das nur im Nilthale eine uralte und andauernde Civilisation gehabt habe, das im Innern nur am Niger und am Tsadsee und Zambese und anderen Flüssen höhere sociale Ausbildung zeige.[4])

Nächst der Verteilung von Land und Meer hat — drittens — „die Gestaltung der Bodenfläche den allerentschiedensten, unberechenbaren Einfluss auf die Entwicklung der Menschheit.“ [5]) Es handelt sich hier also um den Einfluss der Ebenen, Wüsten, der Gebirgszüge und endlich der Mannigfaltigkeit des Wohngebietes auf die Geschichte der Menschheit. Baer beruft sich darauf, dass man überall die unverkennbaren Spuren dieses Einflusses in der Geschichte jedes einzelnen Volkes so wie in der gegenseitigen Einwirkung der Völker aufeinander finden werde.[6]) Er schickt sich dann an, an einzelnen Beispielen zu zeigen, wie durch die Ebenen, Gebirgszüge und Mannigfaltigkeit der Bodenbeschaffenheit „das Schicksal der Völker mit einer gewissen Notwendigkeit gesondert wird.“ [7]) Baer hebt zunächst die Bedeutung der Ebenen in der Völkergeschichte hervor und findet ihren Einfluss darin, dass die Steppennatur dieselben Lebensverhältnisse Völkern sehr verschiedener Abstammung aufgenötigt hat,[8]) und darin, dass die socialen Zustände ihrer Bewohner noch ganz ebenso sind, als sie von den ersten Nachrichten geschildert werden, die wir von dorther erhielten.[9]) Baer verweist zur Stütze seiner Behauptung auf Samojeden, Lappen, Araber, die Stämme Nordafrikas, auf die Kalmücken und die Russen vom weissen bis zum schwarzen Meere. Die Samojeden leben heute noch wie vor

---

[1]) 48 R II, 37 u. 38 R I, 201. — [2]) 70—73 R II, 110. — [3]) 48 R II, 34 u. 70—73 R II, 110. — [4]) 48 R II, 35. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. 38. — [7]) Ibid. — [8]) Ibid. 14. — [9]) Ibid. 13.

300 Jahren, die Lappen, welche wenigstens 700 Jahre, vielleicht 1000 Jahre mit höher gebildeten Völkern in Berührung waren, haben sich in Finnmarken fast nur darin geändert, dass sie sich zur christlichen Religion bekennen und ihr alter Aberglaube etwas zurückgedrängt sei. Der Araber im inneren Arabien lebe, fühle und denke noch ganz so, wie ihn das Mittelalter und zum Teil die Heiligen Schriften aus viel früherer Zeit schildern. Das Gefühl der Unabhängigkeit sei ihm noch jetzt mehr wert als der Reichtum durch Arbeit erworben. Hinter der Südküste des Mittelländischen Meeres und dem Atlas leben noch jetzt Völker, welche der Kultur energisch widerstreben; die türkische, arabische, vandalische, römische und die uralte karthagische, aus Phönicien stammende Besatzung der Küste habe auf die wilden Reiter des Wüstensaumes und der zerstreuten Oasen keine andere Wirkung gehabt als die Annahme des Islams. In den Sitten der heutigen Kalmücken finde man noch sehr viele Züge wieder, welche uns Herodot vom Leben der Skythen erzähle.[1]) Und ebenso sind die Bewohner der grossen Ebene, welche vom weissen Meere bis zum schwarzen sich ausdehnt, Zeugnis für den Einfluss der Flachländer. „Wäre die Ebene nicht so sehr weit ausgedehnt, so würden diese Elemente (Weissrussen, Kleinrussen, Grossrussen) schon lange noch viel vollständiger verschmolzen sein.“[2]) Diese Gleichförmigkeit der Lebensverhältnisse, zu welcher die Ebenen führen, zeigt sich nach Baer besonders darin, dass alle diese Stämme der Ebenen mehr oder weniger Nomaden sind. Der Steppennatur schreibt es Baer zu, dass in den ausgedehnten südrussischen Steppen die aufeinander folgenden Völker, Skythen, Polowzer, Petschenegen und Tataren Nomaden blieben.[3]) „Soweit,“ beleuchtet er in weiteren Beispielen seine Ansicht, „die Steppenländer in der Alten Welt reichen, von dem westlichen Vorgebirge der afrikanischen Sahara bis zu den Hochebenen der Mandschu, sehen wir Nomaden, die leicht zu Räubern werden, wenn nicht der stärkere Arm eines ackerbautreibenden Volkes sie im Zaume hält. Unser eigenes Vaterland zeigt uns den mächtigen Einfluss dieser Bodenbeschaffenheit recht auffallend. In der südrussischen Steppe finden wir, soweit die Geschichte zurückgeht, Nomaden. Kaum war die Macht der durch die mongolischen Führer zur Herrschaft gekommenen Tataren gebrochen, als ihnen slavische Stämme nachrückten, die bald als Kosaken Steppenreiter von slavischem Blute wurden und in ihrer Plünderungslust nur von dem mächtig gewordenen moskauischen Staate unter Joann Wassiljewitsch II. gehemmt werden konnten, bis sie in Sibirien ein weites Feld ihrer Thatkraft fanden.“[4]) Diese Beispiele bestärken Baer in der Überzeugung, „dass bloss in den Gegenden, wo der Mensch nur auf eine sehr scharf bestimmte Weise sich erhalten kann, die Völker in allen Zeiten auf dieselbe Weise

---

[1]) 48 R II, 13/14. — [2]) Ibid. 36/37. — [3]) Ibid. 17. — [4]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Gesellschaft. Weimar 1849, Bd. I, p. 74.

gelebt haben, und auf derselben Stufe der Bildung geblieben sind, wie in den Sandwüsten von Nordafrika und an der Küste des Eismeeres.“ [1])

Wie in der eben gekennzeichneten Weise die Ebenen die socialen Zustände ihrer Bewohner bestimmen, so muss auch von den Gebirgszügen dasselbe gesagt werden. Ihre Bedeutung für das Völkerleben liegt darin, dass sie einerseits Sprach- und Kulturscheiden bilden, anderseits wie die Ebenen einen gewissen Stillstand des einmal erreichten Kulturzustandes bedingen. Die Beweise hiefür liefern Baer die Kaukasischen Landschaften, China, Vorderindien und die Schweiz. Und zwar unterscheidet Baer hier einen unmittelbaren und mittelbaren Einfluss.

Obwohl, um den unmittelbaren Einfluss der Gebirgszüge zuerst zu kennzeichnen, alle Völkerzüge, die im Kaukasus vorüberzogen, Reste hinterlassen haben, haben viele derselben bei dem vielfach durch Bergzüge geteilten Terrain sich bis jetzt in ihrer Sonderung erhalten.[2]) Infolge dieser durch hohe Bergzüge bedingten Abgeschlossenheit habe auch der Kaukasus seinen uralten Ruf der Inhospitalität sich noch ungeschwächt bewahrt.[3]) Bergzüge haben also Sonderung und Abscheidung, Erhaltung der Eigentümlichkeit der Völker, ja Stillstand der Entwicklung zur Folge. Diese Thatsache wird noch überzeugender gemacht durch Baers Exemplificierung auf China, das, durch Wüsten und hohe Bergketten von der übrigen Welt geschieden, eben deswegen seine eigene Entwicklung gehabt habe. Indem Baer Wüsten, hochaufgetürmte Gebirgsmassen, eine wenig entwickelte Küste als Grenzen des Landes charakterisiert, erklärt er eben aus diesem Verhältnisse den Stand der chinesischen Kultur. „Unter diesen Verhältnissen,“ schreibt er, „ist es kein Wunder, dass die Menschen, welche sich hier zuerst ansiedelten, zuvörderst rasch in den Künsten des socialen Lebens fortschritten, dass aber, nachdem die einzelnen kleinen Staaten, die auch hier früher gewesen sein müssen, zu grösseren und zuletzt zu einem einzigen sich vereint hatten, bei der Abgeschiedenheit von der übrigen Welt die Umänderung so langsam wurde, dass sie für unser Auge als Stillstand erscheint, besonders da die Abscheidung gegen die roheren Nachbarvölker schon lange aus politischen Gründen gewaltsam befördert wurde.“ [4]) In derselben Weise bestätigt den Einfluss der Gebirgszüge auf die Geschichte ein Blick auf Vorderindien. Von Tibet durch das Himalajagebirge, von Hinterindien durch hohe Bergzüge, von Persien durch eine Wüste getrennt, gestattet Vorderindien nur am oberen Indus aus Afghanistan den Eintritt leichter als von anderen Seiten. Ganz dem entsprechend findet Baer die Geschichte Indiens, soweit wir sie kennen. Im allgemeinen sei seine Entwicklung eigentümlich, abgeschieden. Aber die Eroberer seien durch jenes Afghanische Thor in das Pendjab

---

[1]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Gesellschaft. Weimar 1849, Bd. I, p. 81. — [2]) 48 R II, 37. — [3]) Ibid. 17. — [4]) Ibid. 18/19 u. 37.

herabgekommen, so Alexander der Macedonier, die Araber, die Mongolen, Schah Nadir mit seinen Afghanischen Horden, bis endlich die Europäer von ihren Flotten an die Küste getragen von der Seeseite ausgehend, Indien sich zu unterwerfen anfingen.[1]) Noch einen letzten Beleg für die Thatsache, dass hohe Gebirge Sprach- und Kulturscheiden bilden, bietet für Baer die Schweiz. Dort stossen drei weit verbreitete europäische Sprachen zusammen. Aber obgleich dieser Staatenbund schon lange bestehe, habe doch eine Sprache die andere nicht verdrängen können, weil der Hauptkamm der Alpen im Osten die deutsche und die italienische Sprache scharf scheide und im Westen die französische Sprache sich an und auf die Alpen dränge. Früher hätten die Alpen und der Balkan lange Zeit hindurch die Kultur der Gestade des Mittelalters von dem übrigen Europa abgehalten.[2]) Baer abstrahiert aus diesen Beispielen die Wahrheit: „Ist ein solches Wohngebiet durch die Natur selbst abgeschlossen von der übrigen Welt, so wird, wenn der Kreis von Entwicklungspotenzen, die im Wohngebiete liegen, gewirkt hat, die fernere Entwicklung sehr langsam vor sich gehen oder still zu stehen scheinen, weil auch grössere Massen von Menschen, die nur unter einander verkehren, eine einseitige Form ihres Begehrens und Denkens annehmen, und zur Überwindung dieser Einseitigkeit, die sich allen Verhältnissen tief einprägt, der Verkehr mit anderen Völkergruppen notwendig ist.“[3])

Neben der unmittelbaren Einwirkung der Gebirgszüge auf den Gang der Geschichte vergisst Baer aber auch den nicht weniger bedeutsamen mittelbaren. „Mittelbaren Einfluss auf die Entwicklung der Menschheit übt die Gestaltung des Bodens besonders dadurch aus, dass gleichzeitig mit der Verteilung von Land und Meer der Verlauf der Gebirge sehr wesentlich die Wärmeverteilung modificiert und ganz vorzüglich den Niederschlag von Dünsten aus der Atmosphäre bestimmt. Ein Gebirge, auf welches die Strömungen der Luft, die wir Winde nennen, stossen, hindert sie in ihrer Bewegung und bewirkt, dass Luftmassen aus tieferen Regionen von den nachdrängenden Massen in höhere Regionen gedrängt werden. Die aber sind die kälteren. Die Luft aus tieferen Regionen muss hier, wenn sie aufgelöste Dünste mitbringt, einen Teil derselben fallen lassen, da kalte Luft viel weniger Wasser aufgelöst enthalten kann als warme. Gebirge also erzeugen Regen und verbreiten dadurch Fruchtbarkeit.“[4]) Darin nun liegt die mittelbare Bedeutung der Gebirgszüge, dass sie Regen und damit Fruchtbarkeit hervorbringen. Baer ermangelt nicht, diese Thesis durch Beispiele auch vom Gegenteil anschaulich zu machen und zu zeigen, dass, wo hohe Gebirge, da Regen und Fruchtbarkeit herrsche, wo es dagegen an bedeutenden Gebirgszügen fehle, auch Regen und Fruchtbarkeit aus-

---

[1]) 48 R II, 37/38. — [2]) Ibid. 37 u. 70—73 R II, 111. — [3]) 48 R II, 18. — [4]) Ibid. 38 u. 65 Etwas über Fische u. Fischereien. St. Petersburg, p. 4.

bleiben. An den Abhängen der Alpen habe Europa, und da wo Luftströme, die übers Meer und mit der Ausdünstung desselben angefüllt angezogen kommen und auf bedeutende Höhen stossen, haben die tropischen Gegenden die grössten Regenmengen.[1]) Am Fusse des Atlas und in Abyssinien finde sich hinlänglich Regen und Fruchtbarkeit.[2]) Die Andeskette und die Quergebirge des mittleren Brasiliens seien die Ursache reichlichen Regens, der Ernährung mächtiger Flüsse und der üppigsten Vegetation. Denn der Luftstrom, der unter den Tropen beständig nach Westen ziehe, werde an der hohen Kette der Andes und den Quergebirgen des mittleren Brasiliens fortwährend hinaufgedrängt. Alle Dünste, die er vom Atlantischen Meere her noch mit sich führte, fallen nieder, bevor er den Kamm des Gebirges überschritten habe.[3]) Gleichsam die Gegenprobe für die eben aufgestellten Behauptungen bildet die von Baer zur Stütze hervorgehobene Thatsache, dass Mangel an bedeutenden Gebirgen auch Mangel an Regen und damit an Fruchtbarkeit zur Folge habe. Ein schlagendes Beispiel ist ihm Afrika. Weil es keine Gebirge von einiger Bedeutung hat, ist ein so grosser Teil von Afrika ohne Regen. Denn „die Luft, welche von Nordosten zuströmt, um die unter der Einwirkung der senkrechten Sonnenstrahlen am meisten erhitzte und aufsteigende Luftmasse, die in höheren Regionen nach den Polen abfliesst, zu ersetzen, zieht über eine erhitzte Ebene ohne Nötigung, dass tiefere und höhere Luftmassen sich mischen.“ [4]) Mittelägypten hat fast gar keinen Regen, weil es keine Gebirge hat. Ebendeshalb ist die Sahara ohne Vegetation. Wäre sie von einem hohen Gebirge durchzogen, so wäre der Boden auch dort schon lange mit einer üppigen Vegetation bedeckt, und die Kulturgeschichte Afrikas eine ganz andere geworden.[5]) So haben Cordilleren in Südamerika, wo die Passatwinde wehen, reichen Regenfall und üppigen Pflanzenwuchs auf der Ostseite, auf der Westseite regenlose Wüste; südlicher, wo die entgegengesetzte Luftströmung herrscht, im südlichen Chile üppigen Baumwuchs und auf der Ostseite Steppe.[6])

Der Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf die Kultur giebt sich aber nicht bloss in Gebirgszügen und Wüsten kund, er kommt nicht weniger zur Geltung in der Mannigfaltigkeit des Wohngebietes, im Wechsel von Land und Wasser, von Berg und Thal, von Wald und Wiese. Denn „nur Mannigfaltigkeit in der Beschaffenheit des Wohngebietes eines Volkes . . . ruft Mannigfaltigkeit in der Lebensweise des Volkes hervor, welches dieses Wohngebiet besetzt hält und befördert eben dadurch auch die Entwicklung der socialen Zustände, denn diese Entwicklung ist ja eben nichts anderes, als die Mannigfaltigkeit dieser Zustände in der Zeitfolge.“ [7])

Der Nachweis des mittelbaren Einflusses der Gebirge auf die Menschengeschichte führt uns auf eine neue Seite der Natur, die von

---

[1]) 48 R II, 38. — [2]) Ibid. 39. — [3]) Ibid. 39/40. — [4]) Ibid. 39. — [5]) Ibid. — [6]) 70—73 R II, 110. — [7]) 48 R II, 18.

weittragendstem Einfluss auf die menschliche Entwicklung genannt werden muss. Das sind — viertens — die überirdischen, physischen Einflüsse: Licht, Wärme, Luft und meteorisches Wasser oder kurz gesagt: Regen und Sonnenschein, Wasser und Wärme. Diese sind ungleich verteilt, der Mensch kann sie auch nicht wie die einzelnen Naturprodukte mit sich herumführen. Von ihrem Vorhandensein hängt aber Kultur oder Mangel an Kultur ab. Darin liegt die Bedeutung dieser Verhältnisse. „Da," begründet Baer seine Ansicht, . . . „die organischen Körper nur fortgepflanzt werden können bei einem bestimmten Verhältnisse von Sonnenschein und Regen, so hängt auch von der Art ihrer Verteilung vor allen Dingen das physische, dann aber auch das sociale Gedeihen der einzelnen Völker ab. Aus dem Gedeihen der einzelnen Völker erwächst aber wieder die Geschichte der Menschheit." [1]) Wie sehr Mangel oder Reichtum an Regen oder Wärme die Kultur beeinflussen, das zeigt Baer an Island und den Polargegenden, an Aleuten und Eskimos, an Afrika einerseits, an Griechenland und Java andererseits. Islands Bewohner haben, obwohl in Bildung früh fortgeschritten, keinen tiefen Einfluss auf den Gang der Weltgeschichte gewonnen, weil die dürftigen Produktionskräfte einer so hochnordischen Gegend eine bedeutende Vermehrung der Population nicht erlaubten.[2]) Der Mangel an Wärme hat in hochnordischen Gegenden auch Mangel an socialer Entwicklung zur Folge. „Im Hochnorden," schildert Baer die Wirkung dieser Verhältnisse, „lässt die geringe Wärme nur die Flechten auf dürrem Fels und falbes Moos mit wenigen anderen Pflanzen auf dem gefrorenen Boden gedeihen, die Flechten ernähren das Renntier, das Renntier den Menschen. Aber es sind grosse Strecken von Flechten nötig, um ein Renntier, und viele Renntiere, um einen Menschen zu ernähren. So wird denn in den Polargegenden der Mensch immer dünn verteilt bleiben und schon deswegen nicht in seinen socialen Verhältnissen fortschreiten, besonders wo er vom Meere abgeschlossen bleibt, welches im hohen Norden viel mehr organischen Stoff umwandelt als das Land." [3]) Aus demselben Grunde entbehren auch Aleuten und Eskimos höherer Kultur. Dem Aleuten bieten seine Inseln nichts, um ihn zu ernähren. „Aus dem wogenden Meere muss er sich seine Nahrung holen und er beschifft es kühn auf seiner kleinen Baidarke. Doch das Meer bleibt ihm wenigstens immer offen, nur auf kurze Zeiträume hat er nötig Nahrung zu sammeln. Aber noch weiter nach dem Pole zu, wo zwischen den grossen Inseln im Norden von Amerika die Meeresarme auf längere Zeit mit Eis bedeckt sind, das Nahrungsmagazin also abgeschlossen wird, haben die Esquimaux sich erhalten gelernt. Höhere Kultur hat sich bei ihnen in einer so unfreundlichen Natur freilich nicht entwickelt, da sie nur auf Erhaltung des Lebens bedacht sein müssen." [4]) Ist es hier der

[1]) 48 R II, 32. — [2]) Ibid. 32/33. — [3]) Ibid. 15. — [4]) 65 Etwas über Fische u. Fischereien, p. 6.

Mangel an Wärme und infolgedessen auch an Nahrung, der das Fehlen socialen Fortschrittes erklärt, so stellt sich in Afrika der Mangel an Regen und damit an Vegetation höherer Kultur entgegen. Der regenlose Gürtel Nordafrikas habe die Verbreitung der phönicischen, wie auch die Verbreitung der römischen Kultur nach Süden hin unmöglich gemacht.[1]) Auf der anderen Seite lässt sich die bedeutsame Einwirkung von Reichtum an Regen und Wärme auf die Kultur der Menschen nicht verkennen. So schreibt Baer die hohe Kultur Griechenlands zum grossen Teil auf Rechnung dieses Faktors. „Die Keime der Kultur, welche aus Ägypten, Kleinasien, Phönicien und anderen Gegenden in Griechenland landeten, sind herrlich aufgegangen und haben weithin neue und immer neue Keime verstreuend bis an den Polarkreis — und über denselben hinaus Früchte getrieben.“ [2]) Freilich hat der Einfluss von Regen und Wärme nicht immer solche Früchte gezeitigt wie in Griechenland. Der Reichtum von Regen und Wärme, wenn im Übermass vorhanden, fördert Kultur nicht, sondern macht sie unmöglich. Belege dafür sind Baer die Javaner und Neger. In den Ländern zwischen den Wendekreisen, wo bei anhaltender Wärme und reichlichem Regen die Natur das ganze Jahr essbare Früchte reichlich hervorbringe, sei der Mensch am indolentesten und arbeitscheuesten geblieben. Die Holländer wüssten nicht Mittel genug anzuwenden, um alle Javaner zur Kultur des Kaffeebaumes zu veranlassen, da Java allein ganz Europa mit Kaffee versorgen könnte. Aber der Javaner brauche nichts zum Leben, was ihm seine Umgebung nicht böte, und das dolce far niente sei ihm behaglicher als das Abmühen, das ihm in ferner Zukunft erst die Hoffnung gewähre, europäische Schmucksachen sich zu verschaffen. Ebenso indolent sei der Neger in seiner Heimat.[3]) Baer erblickt in diesen Verhältnissen Veranstaltungen der Natur zur Erziehung des Menschen. Die Natur, heisst es einmal bei ihm, wende verschiedene Mittel und Methoden an zur Erziehung des Menschen. In den fruchtbaren Tropengegenden verziehe sie ihn, in den hochnordischen Strafanstalten zwinge sie ihn zu sauerer Arbeit, erquicke ihn aber nicht mit warmem Sonnenschein, spende nur in mittleren Breiten ihm der Arbeit Lohn und Lebensgenuss und habe dadurch zu höherer Civilisation geführt.[4]) Was all diese Beispiele beweisen, dass Mangel oder Reichtum an Regen und Wärme und damit an organischen Produkten die Kultur eines Volkes mächtig beeinflusst, das formuliert Baer allgemein in dem Satze: „Man erkennt hierin den Einfluss der Naturbeschaffenheit der Wohngebiete, in welchen die Völker sich befinden, auf die Gestaltung der socialen Verhältnisse derselben. Wo die Natur sehr arm ist, erlaubt sie keine Entwicklung der socialen Zustände und noch weniger eine Mannigfaltigkeit derselben; denn wo der Mensch nur um die Erhaltung seiner Existenz mit der Natur zu ringen hat, kann er

[1]) 48 R II, 33 u. 16. — [2]) Ibid. 33. — [3]) 65 Etwas über Fische u. Fischereien, p. 5/6. — [4]) Ibid. p. 6.

nicht auf die Verschönerung derselben bedacht sein. Arm ist aber die Natur nicht etwa da, wo sie keine edlen Metalle und keine edlen Steine im Schosse der Erde birgt, sondern da, wo sie organische Körper in geringer Quantität und geringer Mannigfaltigkeit produziert.“ [1]) Dieser Mangel oder Reichtum an organischen Produkten ist von so einschneidender Bedeutung für die Kultur, dass, „wenn zwei Völker in demselben Lande ansässig sind, von denen aber das eine mehr Hilfsmittel zur Existenz hat, das andere dann allmählich verkümmert und ausstirbt.“ [2])

Es ist aber nicht bloss die durch Mangel oder Reichtum an Regen und Wärme bedingte Fülle oder Abwesenheit von organischen Produkten, welche die Kultur eines Volkes bestimmt, in noch höherem Masse wird die Eigentümlichkeit der Völker mitbedingt — fünftens — durch die Art der Bodenprodukte.

Hier kommen in Betracht die unorganischen und organischen Produkte.

Von den ersteren haben wir als die Geschichte und Kultur des Menschen beeinflussend zu nennen Metalle und Steine, von deren Vorhandensein Gestalt und Material der Werkzeuge und Bauten abhängen. Den grossen Einfluss der Metalle und des Steinreichs auf die Menschheitsgeschichte konstatiert Baer ausdrücklich: „Der hohe Wert, den man allmählich auf die sogenannten edlen Metalle legte, hat durch die verschiedene Verteilung derselben mächtig auf die Geschichte der Menschheit gewirkt, doch mehr bei weiter vorgeschrittenen Kulturzuständen.“ [3]) Ebenso unterlässt Baer nicht, zu erinnern „wie das Steinreich durch ein schwer oder leicht anzuwendendes Baumaterial auf Verschiedenheit der ersten Kulturzustände wirken musste.“ [4])

Noch schärfer als den Einfluss der unorganischen Produkte auf die Weiterbildung des Menschengeschlechtes stellt Baer die Bedeutung der organischen Produkte, d. h. der Pflanzen und Tiere in dieser Hinsicht heraus. Wir handeln zunächst vom Einfluss der Pflanzen auf die menschliche Geschichte. Derselbe zeigt sich, ganz allgemein die Sache betrachtet, in den Folgen des Mangels wie in denen des Reichtums an Pflanzen. Island, die Polargegenden, der Nordrand Afrikas sind, wie schon berührt, ohne höhere sociale Gestaltungen infolge des Mangels an Wärme und Wasser und dann weiterhin des dadurch bedingten Fehlens von hinlänglicher Vegetation. Andererseits hat Reichtum an Pflanzen (Gras und Wald) eigenartige sociale Gebilde zur Folge. „So machen ausgedehnte Wälder die Menschen zu Jägern und ausgedehnte Grasfluren zu Nomaden, selbst wenn die Natur des Bodens dem Ackerbau nicht widerstrebt . . . Hat sich doch auf den Grasfluren Südamerikas ein früher nicht gekanntes Nomadenleben aus-

---

[1]) 48 R II, 14. — [2]) 37 bull. sc. Bd. III, physikalisches Gemälde der besuchten Gegenden von Nowaja Semlja, p. 135. — [3]) 48 R II, 22. — [4]) Ibid.

zubilden angefangen, seitdem europäische Haustiere dorthin verpflanzt sind.“ [1])

Aber Baer begnügt sich nicht damit, den Einfluss von Pflanzen überhaupt zu betonen, noch mehr hebt er hervor, wie ganz bestimmte Gewächse, nämlich — Gewürze, vegetabilische Getränke und mehlhaltige Gräser Spuren in der Geschichte der Menschheit hinterlassen haben. Er erinnert hier daran, dass manche besondere Gewächse, wie die Gewürze Indiens schon früh die Handelswege in weite Ferne eröffnet haben. Zwar giebt er zu, dass diese Einflüsse unbedeutend erscheinen. Aber er will „den gewiss nicht zu kühnen Satz weiter durchführen, dass die vegetabilischen Getränke der Völker mit der Zeit auf ihre Art zu fühlen und zu handeln Einfluss hatten und also wesentlich auf ihr geistiges und körperliches Naturell einwirkten.“ [2]) Zu diesem Zwecke verweist Baer auf Thee, Kaffee und Wein und hüllt seinen Nachweis vom Einfluss dieser Getränke in eine Frage, die niemand verneinen kann: „In der That,“ fragt er, „scheint es nicht augenfällig, dass der erschlaffende Thee der Chinesen, der feurige Kaffee des Arabers und der erwärmende, langsam, aber andauernd belebende Wein der Ost- und Nordküstenländer des Mittel- und Schwarzen Meeres allen historischen Entwicklungen dieser Völker ihren Charakter gegeben und daher in der Geschichte der Menschheit tiefe Spuren hinterlassen haben?“ [3]) Noch mächtiger aber als Thee, Kaffee und Wein haben die mehlhaltigen Gräser, Cerealien genannt, wenigstens mittelbar, die Entwicklung der Menschheit bestimmt. Denn die Notwendigkeit, die Cerealien anzubauen, den Boden vorzubereiten, hat zur Folge zuvörderst das Gefühl von Eigentum und Heimat, Vaterlandsliebe, Gewöhnung an schwere Arbeit, Selbstbeherrschung und damit die Möglichkeit der Bildung von Staaten.[4]) „Der Kornbau,“ führt Baer den Gedanken aus, „setzt schon mehr entwickelte sociale Zustände voraus, um im grossen betrieben werden zu können. Vor allen Dingen ist er nur möglich bei einem Gefühle grosser Sicherheit; denn welche Familie wird ihren Unterhalt für einen grossen Teil des Jahres aus dem Boden mit schwerer Arbeit und Geduld ziehen wollen, wenn sie nicht mit Zuversicht darauf rechnen kann, dass kein feindlicher Stamm ihr die Frucht vor der Ernte zerstören werde.“ [5]) Wie Kornbau nicht bloss Ursache aller höheren gesellschaftlichen Bildung ist, sondern auch die Schicksale schon bestehender staatlicher Gebilde mächtig bestimmt, das zeigt Baer auch durch Beispiele aus der russischen und arabischen Geschichte. Die Russen ertrugen, weil durch Ackerbau an den Boden gefesselt, rohe Misshandlung der nomadisierenden Mongolen, besiegten sie aber auch, da ihre bisherigen Herren keine Heimat zu verteidigen hatten. Dagegen

[1]) 48 R II, 17/18 u. 46 Denkschriften der russ. geogr. Ges. zu Weimar 1849, Bd. I, p. 74. — [2]) 48 R II, 27. — [3]) Ibid. 28. — [4]) Ibid. 28 u. 29. — [5]) Ibid. 25.

waren die Kämpfe gegen Araber und Mauren, welche eine wahre Heimat durch Ackerbau sich gegründet hatten, viel andauernder. Der Ackerbau führt zur Unterwerfung, weil das Opfer, die Heimat, einem übermächtigen Feinde zu überlassen, zu gross erscheint.[1]) Das ist die Wirkung der Cerealien. Ja, die Mannigfaltigkeit der Cerealien ist auch mittelbar Anlass nicht bloss zur Begründung, sondern auch zur Verbreitung des Staatslebens und der Kultur, indem auch da, „wo die Natur an sich mit den ihr in jeder Gegend eigentümlichen Produktionen wenige Menschen nur spärlich und kümmerlich und in halbtierischen Zuständen zu erhalten vermochte,“ [2]) durch den Anbau der Cerealien die eben geschilderten kulturellen Wirkungen erzeugt werden.[3]) Nicht genug! Die Cerealien sind es auch, die den Vorzug der Alten Welt vor der Neuen begründen. In der Neuen Welt haben wir nur Mais; . . . aber dessen Anbau scheint kaum bis zum 40. Grad lohnend zu sein; auch kann das aus Mais bereitete Brot nicht transportiert werden. Zwar hat die Neue Welt noch viele andere Nahrungspflanzen, unter diesen auch solche, die eine weite Verbreitung gestatten, aber ihre Kultur ist doch nur wenig verbreitet ausser auf Hochländern, vielleicht, meint Baer, weil es an ungebauter Nahrung sowohl vegetabilischer als animalischer in den Tiefländern für die geringe Bevölkerung nicht fehlte, und der rohe Mensch lieber erntet, ohne zu säen, solange er nicht zur Einsaat gezwungen ist. Dieser nur beschränkten Verbreitung der Cerealien in der Neuen Welt gegenüber hat die Alte Welt einen bedeutenden Vorzug. Denn hier sind die Cerealien mannigfaltig und gedeihen vom Herzen Afrikas bis zum 70. Breitegrad in Europa und wenigstens bis an den 62. Breitegrad in Sibirien. Wahres, transportierbares Brot kann nur aus den Cerealien der Alten Welt bereitet werden.[4]) Ohne den Bau der Ceralien und ohne die Mannigfaltigkeit derselben könnte die Blüte der Kultur nicht umherwandern und sich weit verbreiten. „Sie würde nicht jetzt von Europa aus in vollen Wogen an alle Küsten anschlagen und so ihre Segnungen — wie freilich auch ihre Zerstörung aller unentwickelten Zustände an die fernsten Gestade tragen können.“ [5]) Den weittragenden Einfluss der Cerealien, wie ihn Baer ausmalt, auf die Entwicklung des Menschengeschlechts würdigt Baer zusammenfassend mit den Worten: „Kein Verstand der Verständigen vermag zu sagen, wie das menschliche Geschlecht sich ausgebildet haben würde, wenn nicht die mehlhaltigen Gräser so zerstreut in der Natur vorkämen, dass der Mensch, die natürliche Vermehrungsart benutzend, sie künstlich vermehren musste, um des Mehles viel zu haben; aber dass alle unsere höhere gesellschaftliche Bildung vom Bau der Ähren ausging, das haben schon die Denker des fernsten Altertums erkannt und deshalb dem Kornbau göttlichen Ursprung zugeschrieben in der Alten wie in der sogenannten Neuen

[1]) 48 R II, 29. — [2]) Ibid. 31. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 31/32. — [5]) Ibid. 31.

Erdfeste. In dieser Dichtung ist tiefe Wahrheit. Hat auch kein wohlthätiger Gott, sondern wohl nur das Bedürfnis die Menschen an Kornbau und Sichel gewöhnt, so haben doch Ähre und Sichel die geistige Anlage im Menschen erst zu vollerer Entwicklung gebracht, indem sie ihn den Wert der Arbeit kennen lehrte, ohne welche schwerlich die Schrift erfunden und angewendet wäre, um langsam das Gebäude des Wissens und die Werke der Kunst zu entwickeln.“ [1])

Was vorstehend von den Pflanzen ausgeführt wurde, dass sie nämlich die Entwicklung der Menschheit mächtig bestimmt haben, das kann in demselben Masse nachgewiesen werden — von der Tierwelt. Baer macht die Gestaltung der menschlichen Geschichte nicht unwesentlich von den Tieren abhängig. Er zeigt, wie einerseits die zähmbaren Tiere, nämlich das Rind, das Schaf, die Ziege, der Esel, das Pferd, zwei Arten Kamele, zwei Arten Elefanten, das Renntier und endlich der Hund in der Alten Welt und das Lama in der Neuen, andererseits das Wild die Geschicke der Menschen bedingt haben.[2]) Der Hund unterstütze den Menschen auf der Jagd; das Rind habe sich an ihn gewöhnt und ihm als Haustier gedient, auch Esel, Ross und Elefant seien dienstbar gemacht, das Renntier gezähmt worden.[3]) Näher begründet Baer seine Behauptung durch den Nachweis des Einflusses von Schaf und Pferd in der Alten, des Lamas in der Neuen Welt.

Das gutmütige und geduldige Schaf lud den Menschen fast ein oder machte es ihm wenigstens sehr leicht, sich zu seinem Herrn aufzuwerfen.[4]) Den Einfluss des Schafes auf die Kultur des Menschengeschlechtes sieht Baer darin, dass es zu Familienbündnissen und den als patriarchalisch bekannten Verhältnissen, somit zu den ersten socialen Bildungen Anlass gab. „Grosse Schafherden,“ — schildert Baer den kulturellen Einfluss des Schafes, — „hielten die Familien auch in weiteren Verzweigungen länger zusammen, weil dadurch die Verteidigung leichter, die Subsistenz aber gesicherter ward. So mussten aus den natürlichen Abhängigkeitsverhältnissen der Familien sich erweiterte, aber doch ähnliche Verhältnisse ausbilden, die wir die patriarchalischen zu nennen pflegen. Wo sich solche Familienbündnisse zuerst ausbildeten, ist gleichgültig; ich zweifle aber nicht, dass das Schaf dazu Veranlassung gab, und wie sie sich bildeten, finden wir in den hebräischen Erzählungen von den Patriarchen lebendig geschildert . . . Die Familienbündnisse, in der Alten Welt durch das Schaf zusammengehalten, mochten auch zuerst Sicherheit genug gewähren, um den Kornbau ernstlich zu versuchen.“ [5])

Eine noch bedeutendere Rolle in der geschichtlichen Entwicklung der Menschheit spielt das Pferd als Mittel der Zerstörung und als Mittel der Erhaltung. In ersterer Hinsicht gab die Zähmung des Pferdes einem berittenen Volke grosse Überlegenheit über

---

[1]) 48 R II, 28. — [2]) Ibid. 22–24. — [3]) Ibid. 23. — [4]) Ibid. 22. — [5]) Ibid. 25/26.

ein unberittenes. Man denke nur an die wenigen Reiter des Cortez und die unberittenen Mexikaner![1]) Noch deutlicher tritt dieser zerstörende Einfluss hervor, wenn wir die nomadisierenden Reitervölker ins Auge fassen. „Ja," veranschaulicht Baer diese Thatsache, „in den Steppen, wo der Mensch notwendig Nomade wird, da muss er auch, sobald er sich das Pferd unterthänig zu machen gelernt hat, räuberisch werden und das nomadische Räuberleben wird leicht die Vorschule für die aggressiv kriegerische Richtung eines Volkes, aus welcher bei fortgehender Veredlung der Sinn für Freiheit und Unabhängigkeit sich entwickelt. Das Pferd giebt nicht nur die Gelegenheit zu schneller Vereinigung grosser Massen, sondern auch zu raschen Zügen in weite Ferne, wie in kleinerem Massstabe das Schiff. Der Besitz des Pferdes macht also den Menschen räuberisch, besonders wenn die Armut der Steppe den Stachel der Begier aufregt. Räuberisch-kriegerisch sind auch jetzt noch alle Bewohner solcher Wüsten, welche das Pferd ernähren können, von der Westküste Nordafrikas bis zum Lande der Mandshu . . . Von jenen Pferdesteppen hat der arabische Stamm, der türkische (tatarische), der mongolische und der Mandshustamm zuerst zerstörend, dann Sittigung fördernd über fruchtbare Länder sich ergossen. Der Vorteil, den es für den Krieg gewährt, in den Bewegungsmitteln zugleich die Nahrungsmittel stets bei sich zu haben, ist so gross, dass für immer solche Reitervölker, die zugleich Hippophagen sind, die Gesittung von neuem zerstören würden, wenn nicht der Genius der Menschheit dafür gesorgt hätte, dass, wo der Mensch mit dem Pfluge den Boden baut, allmählich ein gegliederter Staat sich bildet und mit diesem eine Gesittung heranwächst, die den erobernden Nomaden besiegt, und eine Kriegskunst, welche Kriegslust zurückschlägt." [2]) Damit kommen wir zu dem sittigenden Einfluss, den das Pferd im Dienste der Menschheit auf dieselbe geübt hat. Das berittene Volk erlangte über unberittene ein solches Übergewicht, dass es auf lange Zeit hinaus gegen jeden Angriff im eigenen Wohngebiet gesichert war. Diese Sicherheit förderte den Ackerbau und damit die Kultur. So dient das Pferd dem Fortschritt der Menschheit. „In dieser Sicherheit erst konnte der Ackerbau zur Gewohnheit werden und erst die Gewohnheit mochte zum bleibenden Bedürfnisse sich ausbilden, sobald die Zahl der Menschen in einem bestimmten Wohngebiet grösser geworden war, als durch die Fleischnahrung mit Sicherheit erhalten werden konnte." [3])

Was in der Alten Welt das Pferd für die Kultur bedeutet, das ist in der Neuen das Lama und zwar in zweifacher Hinsicht. Einmal ist das Lama, das allein zähmbar ist unter den Tieren der Neuen Welt, nur Gebirgstier und kann in der Ebene nicht ausdauern. Die Wirkung dieser Thatsache erscheint darin, dass wir

---

[1]) 48 R II, 26. — [2]) 45 Beiträge zur Kenntnis des russ. Reiches, Bd. IX, 1. Abteilung, p. 260/61. — [3]) 48 R II, 26.

in der Neuen Welt nur auf Hochländern höhere sociale Entwicklung finden. „Sie (die Lamas) konnten also nur in Berggegenden der socialen Entwicklung des Menschen dienen, und in der That fand man in der Neuen Welt die am meisten ausgebildeten Staaten und Völker auf den Hochebenen.“ [1]) Ferner ist das Lama, weil Gebirgstier, im Kriege nicht verwertbar, jedenfalls konnten Lamareiter, wenn, was sehr zweifelhaft ist, das Lama überhaupt zum Reiten gebraucht wurde, niemals furchtbar werden. Also waren Kriege in grösseren Massen in der Neuen Welt unmöglich. So ist im letzten Grunde das Lama Ursache, dass die Kultur in der Neuen Welt auf die Hochebenen beschränkt blieb.[2])

Baer hat demgemäss recht, zu sagen: „Ohne Zweifel musste die Geschichte der Alten Welt eine ganz andere werden als die der Neuen schon wegen seiner (sic!) zähmbaren Tiere.“ [3]) Er lässt es nicht an Belegen hierfür fehlen. In der Alten Welt zeigte sich die Kultur in den Flachländern und an den Meeresküsten überall früher und rascher vorgeschritten als in den gebirgigen Gegenden, in der Neuen Welt ist das Verhältnis umgekehrt. Da finden wir die höchste Kultur auf den Hochebenen. Der Grund der Verschiedenheit liegt in den zähmbaren Tieren, welche, wie das Lama der Neuen Welt nur Gebirgstiere sind, während die Tiere der Alten Welt vorzugsweise in der Ebene leben.[4])

Ebenso sind es die einheimischen zähmbaren Tiere, welche die Verschiedenheit socialer Entwicklung in den Steppenländern der Neuen und Alten Welt erklären. In der Neuen Welt, in Amerika, waren zur Zeit der Entdeckung die ausgedehnten Tiefländer schwach bewohnt, der Mensch in ihnen fast überall in seinen socialen Verhältnissen tief stehend. Die ausgedehnten Steppenländer (Prärien im Norden, Llanos und Pampas im Süden) waren fast menschenleer wie zum Teil noch jetzt; „offenbar weil das flüchtige Tier in der Fläche viel schwerer zu erlegen ist als im Schutze des Waldes.“ [5]) Es waren also die einheimischen zähmbaren Tiere dieses Weltteils, welche eine ganz andere und viel langsamere Entwicklung bedingen mussten als in der Alten Welt.[6]) „In dieser nämlich finden wir die Steppenländer schon sehr früh reich bevölkert, weil die Herden gezähmter Grassfresser dem Menschen den sichersten, und solange er nicht an die Annehmlichkeit einer geräumigen bleibenden Wohnung gewöhnt ist, den bequemsten Unterhalt gewähren.“ [7])

So hängt die Gestaltung der menschlichen Geschichte nicht zum wenigsten von den Tieren ab, die der Mensch zu zähmen und zu benutzen wusste. Aber auch die nicht zähmbaren Tiere, das Wild des Waldes übt bestimmenden Einfluss auf die sociale Entwicklung der Menschen. Ein Volk, das bloss vom Wilde lebt, hat ganz andere Schicksale als ein z. B. von der Schaf- und Pferde-

[1]) 48 R II, 24. — [2]) Ibid. 26/27. — [3]) Ibid. 26. — [4]) Ibid. 24. — [5]) Ibid. 25. — [6]) Ibid. 24/25. — [7]) Ibid. 24.

zucht lebendes. „Die Familie," begründet Baer seine Behauptung, „muss sich frühzeitig teilen, um bessere Subsistenz zu finden. Im Walde zerstreut, wird auch bald die Kenntnis von der ursprünglichen Verwandtschaft verloren gehen, und die mitgenommene Sprache eine allmähliche Umbildung erfahren, die in den verschiedenen Zweigen der Familie eine verschiedene sein wird." [1])

Nachdem so Baer gezeigt hat, wie organische und unorganische Produkte, wie Wasser und Wärme, wie Erhebungen und Senkungen der Erdoberfläche, wie Verteilung von Land und Meer, wie die Stellung der Erdachse ihren Einfluss in der Geschichte der Menschheit bewähren, hat er das Recht, zu fragen: „Wird also die geistige Eigentümlichkeit der Völker nicht allmählich erst durch die Beschaffenheit des Wohngebietes herangebildet, gleichsam anerzogen?" [2]) und das Recht, auf die Frage zu antworten: „In der physischen Beschaffenheit der Wohngebiete ist das Schicksal der Völker und der gesamten Menschheit gleichsam vorgezeichnet." [3]) Dieser Überzeugung von der Wichtigkeit des Einflusses der physischen Verhältnisse des Wohngebietes verleiht Baer auch noch Ausdruck in einer, wie er es liebt, hypothetischen Erörterung. Er erklärt es zwar für unmöglich, zu bestimmen, welchen Gang die Weltgeschichte genommen hätte, wenn die physischen Verhältnisse des Wohngebietes der Menschheit andere gewesen wären, als sie wirklich sind, aber er kann der Versuchung nicht widerstehen, darauf hinzuweisen, dass selbst geringe Abweichungen von den Verhältnissen, wie sie eben sind, sehr grosse Umänderungen notwendig zur Folge gehabt haben müssten.[4]) Und nun geht er in geistvoller Weise die vermutlichen Folgen durch, die sich ergeben hätten, wenn der Golf von Suez nur um einen Breitegrad weiter nach Norden ausgedehnt wäre, oder wenn das Wasser aus Abyssinien und den Nachbarländern nicht durch das Nilbett dem Mittelmeere, sondern auf dem kürzesten Wege dem Roten Meere zuströmte, oder wenn das Ägäische Meer nicht so reich an Buchten und kleinen, leicht erreichbaren Inseln wäre. Die Folgen von noch grösseren Umänderungen berechnen zu wollen, lehnt er ab, da das ganz ins Gebiet der Dichtung führen würde.[5])

Damit ist die Bedeutung, welche Baer der Natur für die uranfängliche Gestaltung der Menschheitsgeschichte beimisst, ausführlich gewürdigt. Es erübrigt zu zeigen, dass nach Baers Ansicht dieselben Verhältnisse wie von Uranfang auch heute noch das Fatum des Menschengeschlechtes bestimmen. Auch jetzt, erklärt Baer bestimmt, obgleich die Eroberungen der Wissenschaft und der Industrie dem Menschengeschlechte ausserordentliche Mittel zur Beherrschung der Naturverhältnisse gegeben haben, wirke dasselbe Fatum noch fort.[6]) Zum Beweis für diese Anschauung

---

[1]) 48 R II, 26. — [2]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Gesellschaft zu Weimar 1849, Bd. I, p. 75. — [3]) 48 R II, 41. — [4]) Ibid. 41/42. — [5]) Ibid. 42/43 u. 70—73 R II, 111. — [6]) 48 R II, 43.

lenkt Baer unsere Blicke darauf, dass der Mangel an Nahrung in der Jetztzeit die Auswanderung aus Europa, der Überfluss an Nahrung in überseeischen Ländern die Wanderung dorthin, ja, in fernster Zukunft eine Rückwanderung aus Europa in die heisse Zone zur Folge haben müsse, wo der ohne viel Zeitaufwand gewonnene Nahrungsvorrat einer allgemeinen Verbreitung der geistigen Bildung zu gute kommen werde. Die europäische Civilisation habe an allen bewohnbaren Küsten gelandet, führt Baer zur Begründung aus, einige Teile Europas scheinen nicht mehr fähig, ihre Bevölkerung mit der ersehnten Behaglichkeit zu ernähren. Europa lasse daher seine an höhere Lebensformen gewöhnten Bewohner in andere Weltteile ausströmen. Dieser Strom könne eine unübersehbar lange Zeit fortgehen, da die Produktionskraft der Natur in wärmeren Klimaten mit Ausnahme derjenigen Regionen, in welchen es nicht an Regen fehle, ausserordentlich viel grösser sei als in der Mitte von Europa. Baer illustriert das an der Fruchtbarkeit des Mais, des Pisang, des Brotfruchtbaumes, der Kokuspalme, der von dem Botaniker Meyer hervorgehobenen Fruchtbarkeit Jamaikas, dem Reichtum Brasiliens, wo der Haushalt der Natur Jahrtausende hindurch aufgespeichert habe für die Menschen, die noch kommen sollen, wie in anderen Gegenden früher, als die Erde sich bildete, in ihr Steinkohlen vergraben wurden als ungeheure Magazine von Brennstoff für eine Zeit, in welcher das vermehrte Menschengeschlecht den Waldwuchs sehr beschränkt haben werde.[1])

So wird die Menschheitsgeschichte — das ist Baers wohlbegründete Ansicht — nur verständlich durch das Studium der physischen Verhältnisse, die Kenntnis der Verschiedenheiten der Erdoberfläche notwendig die Basis des Studiums der Weltgeschichte.[2]) Wohl hat Baer es früher betont, dass das Schicksal der Völker nicht einzig durch den Einfluss der Natur, sondern ebenso durch die dem Menschen eingeborenen Triebe und Fähigkeiten zur Entwicklung komme, betont, „wie die socialen Verhältnisse aus den Naturverhältnissen und den geistigen Anlagen der Völker gleichsam erwachsen,“[3]) aber er verfällt doch inkonsequenterweise in den Fehler, die Wirksamkeit einzelner Menschen gegenüber dem Einflusse der äusseren physischen Verhältnisse als unbedeutend zu bezeichnen.[4]) Diese Äusserung Baers führt uns zurück zu dem Menschen als Faktor der Geschichte und zu der Frage nach den Trägern der Geschichte.

III. Die Träger der Geschichte.

Wer sind die Träger der Geschichte? Wird die Geschichte wenn der Ausdruck erlaubt ist, wirklich von einzelnen hervorragenden Männern, Staatsmännern oder Gesetzgebern, Religionsstiftern

---

[1]) 48 R II, 43—45. — [2]) Ibid. 47. — [3]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Gesellschaft, Bd. I, p. 84. — [4]) 48 R II, 41.

oder Feldherren, den Männern des Wortes und der Feder gemacht? Hat Carlyle recht, zu sagen, die Weltgeschichte sei nur die Lebensgeschichte grosser Menschen? Kommt dem Individuum wirklich ein so tiefgreifender Einfluss auf die Entwicklung der Geschichte zu? Oder müssen wir jenen glauben, welche der Wirksamkeit der Individuen, auch der der Heroen der Menschheit, nicht diese Bedeutung einräumen, welche lehren, dass die Individuen mehr von der Entwicklung getragen als Träger derselben sind? Ist also mehr die Masse Träger der Geschichte, oder beherrscht gar ein dunkles Fatum den Lauf der Geschichte? Hat also das Bewusstsein keinen Anteil an den Vorgängen der Geschichte, und sind die Kulturzustände nicht beabsichtigt, hat sich die Geschichte entwickelt, wie der Organismus des Kindes sich entwickelt, nicht in der bewussten Absicht, Mann zu werden, um ein Wort von Hellwald zu gebrauchen? So steht die Frage: Individuum oder Fatum? Für welche der beiden Anschauungen entscheidet sich Baer?

Baer verkennt nicht den Einfluss hervorragender Männer auf die Kultur. In der Begriffsbestimmung, welche er von einem „grossen" Manne giebt, bildet gerade diese Einwirkung auf die Kultur das hervorstechende Merkmal. „Das eben ist die Spur eines grossen Mannes, die sich Jahrhunderte lang erhält" [1]) — bestimmt er 1828 diesen Begriff, und dreissig Jahre später wirft er, da wo er von A. v. Humboldt spricht, die Frage auf, welche Männer gross genannt zu werden verdienen, und findet keine andere Antwort für möglich als: „Gross sind solche Männer, die eine tiefe und nachhaltige Spur hinterlassen. Von jeher hat man die Fürsten gross genannt, deren Wirksamkeit weithin erfolgreich war; man wird für andere Lebensrichtungen einen anderen Massstab kaum finden können . . . wie denn die wahre Grösse die geistige wie die physische durch die Fernsicht nicht verliert, sondern nur gewinnt." [2]) Man sollte nun erwarten, dass Baer demgemäss den Einfluss solcher Heroen der Menschheit auf die Entwicklung der Geschichte auch gebührend hervortreten lasse. Das ist nicht der Fall. Die eben angeführte Äusserung steht vereinzelt bei Baer und bleibt ohne fruchtbare Konsequenzen. Baer neigt vielmehr der schon durch seine Fassung des Begriffes Geschichte gegebenen Ansicht zu, dass mehr die Masse, mehr die Einwirkung der Natur als die Individuen den Geschichtsverlauf bestimmen. Nur da, bemerkt er einmal, schreite die Entwicklung der Menschen fort, wo grössere Massen gemeinschaftlich wirken.[3]) Aus dieser Ansicht entspringt im letzten Grunde seine schon berührte Unterschätzung der Könige und Fürsten. Er hält den einzelnen mehr für Organ einer vorher bestimmten Entwicklung denn für den bestimmenden Träger derselben. „Der

[1]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, I. Teil, p. XXI. — [2]) 59 R I, 293. — [3]) 34 Hist. u. litt. Abh. d. Kgl. d. Ges. z. Königsberg, hrsg. von Schubert. Dritte Sammlung: Über das Verhältnis des preussischen Staats etc., p. 242.

Gang der Weltgeschichte," erläutert Baer seine Anschauung, „ist gewiss mehr von den äusseren physischen Verhältnissen bestimmt. Die Wirksamkeit einzelner Menschen erscheint dabei als unbedeutend. Sie erfüllten meistens nur, was vorbereitet war und auf irgend eine Weise geschehen musste." [1]) Einen Beweis für die Richtigkeit seiner Anschauung sieht Baer darin, dass das Bestreben, ganz Neues und Unvorbereitetes auszuführen, ohne Erfolg bleibe oder nur Zerstörung bewirke.[2]) Diese Überzeugung, dass das Individuum in der Geschichte mehr getragen als Träger sei, sucht Baer nicht etwa an grossen historischen Gemälden durchzuführen, sondern er will ihr speciell Geltung verschaffen hinsichtlich der Entwicklung der Wissenschaft. Er will den Satz anschaulich machen, dass „in der Entwicklung einer Wissenschaft eine innere Notwendigkeit liegt",[3]) will zeigen, „dass in der Entwicklung der menschlichen Erkenntnis ein selbständiges Leben ist, das nach eigenem, ihm innewohnenden Gesetze sich hervorbildet und die einzelnen Bearbeiter nur als dienende Organe gebraucht." [4]) Für diese Aufstellung führt Baer sechs Gründe auf, die er im einzelnen näher entwickelt.

Den ersten Grund dafür, dass die Gestalt der Wissenschaft nicht durch das Individuum, sondern das Individuum durch die Entwicklung der Wissenschaft bestimmt wird, sieht Baer einmal in der Thatsache, dass häufig mehrere Forscher gleichzeitig dasselbe finden.[5]) „Was vorbereitet ist, das wird entwickelt, und wer zur rechten Stunde in die Schmelze tritt, wo das edle Metall geschieden wird, der mag sich glücklich schätzen, wenn man seinen Diensten den Silberblick zuschreibt und danach benennt." [6])

Dann aber bestätigt den angedeuteten Sachverhalt zweitens die Beobachtung, dass Entdeckungen, welche ihrer Zeit vorauseilen, nicht gewürdigt, und die Entdecker nicht selten verfolgt werden, dagegen Anerkennung nur finden, wenn sie in ihre Zeit passen. Im obigen Bilde von der Schmelze bleibend, formuliert Baer diesen Gedanken: „Die Voreiligen werden die Reinigung nicht beschleunigen, aber leicht von dem Feuer verzehrt, dem sie zu nahe treten, statt es sich selbst zu überlassen." [7]) Baer will damit keineswegs die Notwendigkeit tüchtiger Arbeit in Abrede stellen. Er ist vielmehr durchaus der Ansicht, dass gerade in der Wissenschaft nicht ungebundenes Genie, nicht blosse Einfälle, nicht rasche Arbeit, sondern nur anhaltender Fleiss etwas leisten könne. „Das Genie," lauten die beachtenswerten Gedanken, „wenn es die Ungebundenheit bedeutet, hat längst sein Ansehen in der Wissenschaft verloren. Man kann ihm nur raten, in der Welt der Poesie sein Glück zu versuchen. In der Wissenschaft gelten nur das Talent, gepaart mit dem Fleisse, und die Fähigkeit, sich selbst zu beherrschen. So wird man mit poetischer Anlage die künftigen Aufgaben der Wissenschaft früher auffassen, aber am Gebäude der Wissenschaft wird

---

[1]) 48 R II, 41. — [2]) Ibid. — [3]) 35 R I, 146, Anm. 29. — [4]) 35 R I, 101. — [5]) Ibid. — [6]) Ibid. — [7]) Ibid.

man um so erfolgreicher arbeiten, je mehr man den Dichter in sich zu unterdrücken vermag, so verführerisch es auch ist, die Höhen zu erfliegen, für deren künftige Erreichung man vielleicht an der untersten Sprosse einer Leiter arbeiten soll.“ [1]) Zur Bestätigung dieser Darlegung, dass alle grossen Bereicherungen der Wahrheit nur ernster Arbeit, nicht gelegentlichen Ahnungen, dem Beweisen, nicht dem einfachen Finden, anhaltendem Fleisse, nicht blossen Einfällen verdankt werden, weist Baer auf Kopernikus, der in dreissigjährigem angestrengten Nachdenken erwies, was Aristarch und vor ihm die Pythagoreer Nicetas, Philolaus, ja vielleicht Pythagoras selbst geahnt hatten, auf Kepler, der nach zwanzigjährigem Suchen das Gesetz der Umlaufzeiten der Planeten fand, auf Newton, der nach achtzehnjährigem Forschen die allgemeine Gravitation erwies, die gleichzeitige Männer und Vorgänger zwar erkannt, aber nicht erwiesen hatten.[2]) So sehr ist Baer von der Bedeutung energischer, ausdauernder Arbeit durchdrungen. Aber trotzdem hält er doch Zeit und Ort und Umstände, in denen eine Leistung erfolgte, für ausschlaggebend. „Nicht die Vorzüglichkeit der Arbeit allein sichert ihren Erfolg, sondern auch, dass sie in den Zusammenhang passe.“ [3]) Baer schärft uns den Gedanken noch durch ein Bild ein. „Sowie die Frucht, die der Landmann erntet, immer das doppelte Resultat seiner Mühe und der Gunst der Naturverhältnisse ist, ganz ebenso ist also der Gewinn, den man auf dem wissenschaftlichen Felde sammelt, das Resultat nicht nur der tüchtigen Bestrebung, sondern der Zeit und der Verhältnisse, unter denen man arbeitet, und es ist nicht zu leugnen, dass von den schönsten Kränzen des Ruhmes der glänzendste Teil nicht dem Individuum angehört, sondern der Stellung, die es in Zeit und Raum erhalten hat. Das Individuum hat nur die Aufgabe, Tüchtiges zu wollen, das Mass des Erfolges hängt von allgemeinen Bedingungen ab.“ [4]) Passt die Arbeit nicht in die Zeit, so werden diejenigen, welche dem souveränen Gang der Entwicklung vorgreifen wollen. die selbst zu sehr ausser ihrer Zeit und ihrem Orte standen, die Märtyrer der Wissenschaft. Das waren nach Baer, der sich bei Nennung derselben nicht an die Chronologie bindet, Huss, der den Scheiterhaufen besteigen musste, „weil ein ganzer Stand nicht nur im Besitz der vollen Wahrheit, sondern auch zur Wahrung derselben sich berufen fühlte,“ [5]) das war Caspar Wolff, der das Gesetz der organischen Metamorphose entdeckte, an dem aber die Wissenschaft rücksichtslos vorüberschritt, da es noch nicht an der Zeit war, die organische Metamorphose zu erkennen,[6]) das war Galilei, der als siebzigjähriger Greis vor dem Tribunal der Inquisition den „Irrtum“ abschwören musste, dass die Erde sich um die Sonne bewege,[7]) das war Vesal, „der als Anatom

---

[1]) 35 R I, 99 u. 64 R I, 3. — [2]) 35 R I, 99/100. — [3]) Ibid. 100. — [4]) Ibid. 145, Anm. 30. — [5]) 17 R I, 12. — [6]) 35 R I, 100/101. — [7]) Ibid. 101.

die ärztliche Welt von den vierzehnhundertjährigen Fesseln Galens befreite," und vor spanischen Mönchen und seinen Amtsbrüdern[1]) flüchtig werden musste,[2]) das war Swammerdam, er starb in Trübsinn und verlacht von der Welt, „weil er ein Jahrhundert zu früh den Bau unscheinbarer Tierchen untersuchte, um, nach eigenem Ausdrucke, die Grösse Gottes darin zu erkennen," [3]) das waren Anaxagoras und Spinoza, die aus ihren Geburtsorten verbannt wurden, weil ihre philosophischen Systeme für ihre Zeitgenossen zu erhaben und ihr Leben zu tadellos war,[4]) das war Sokrates, er musste den Giftbecher trinken, weil er die Bürger Athens Selbsterkenntnis und Tugend lehren wollte,[5]) das war der Mann, der zuerst den eingesperrten Dampf zur Bewegung von Lasten zu benutzen vorgeschlagen hatte, er wurde ins Irrenhaus gesperrt und musste darin sterben,[6]) das sind alle die, welche ein zu hoch gefasstes Ziel nicht erreichen konnten, wie die zahlreichen Opfer, welche Astrologie und Alchymie gefordert haben.[7]) All diese Opfer der Wissenschaft und Verfolgung sind ein Beweis dafür, dass nicht das Individuum die Entwicklung beherrscht, sondern die Entwicklung das Individuum.

Für diese Anschauung spricht auch, wie Baer als dritten Grund anführt, die Erscheinung, dass die Individuen die Entwicklung fördern zuweilen sogar, indem sie etwas ganz anderes wollen. Diesen Gedanken, dass die Gesamtentwicklung ihren selbständigen Gang nehme, der die Individuen sich dienstbar mache, bestätigen ihm die Beispiele eines Kolumbus und Linné. Baer gesteht zu: ohne eifrige Bemühungen wäre Kolumbus nicht der Entdecker einer neuen Welt geworden. Er will den Ruhm eines Entdeckers einer Welt nicht beflecken, allein wenn dem Kolumbus ganz nach seiner Einsicht der Lohn zugemessen wäre, würde er auf dem Ocean aus Mangel umgekommen sein. Er suchte etwas ganz anderes; er hoffte infolge seiner falschen Vorstellungen von der Ausdehnung Asiens nach Osten an die Ostküste von Asien zu gelangen — und fand einen neuen Weltteil. Diese Entdeckung war aber nur die notwendige Folge der damaligen Verhältnisse. Es hatten nämlich die Kreuzzüge, die Baer nicht als blosse zufällige Launen, sondern als das poetische Aufwachen der westeuropäischen Völker aus dumpfer Apathie betrachtet, die Begeisterung für abenteuerliche Entdeckungen erzeugt, diese Begeisterung aber hatte bei Italienern, Portugiesen, Spaniern ausserordentlichen Eifer für kühne Seereisen entwickelt, und das war die wesentliche Bedingung für die Entdeckung des neuen Weltteils. Wie man den Weg um das Vorgebirge der guten Hoffnung fand, so musste man auch bald nach Westen das dort gelegene Land finden, auch wenn man ein anderes suchte. Amerika wäre unter diesen Verhältnissen auch ohne die Existenz von Kolum-

---

[1]) Vgl. Hirsch: Geschichte der medizinischen Wissenschaften 1893, p. 39. — [2]) 17 R I, 12. — [3]) 35 R I, 102 u. 17 R I, 12. — [4]) 17 R I, 13 u. 35 R I, 102. — [5]) 35 R I, 102. — [6]) Ibid. — [7]) Ibid.

bus entdeckt worden und zwar nicht viel später; die geschilderten Verhältnisse mussten hier oder da den Entdecker von Amerika schaffen — ob der Mann Kolumbus oder anders hiess, war gleichgültig.[1]) Wie den Kolumbus, so macht Baer auch den Linné zum gleichsam unbewussten Werkzeug der Entwicklung, die mit innerer Notwendigkeit erfolgend die Individuen nötige, das auszusprechen, was herangereift sei, das zu vollbringen, was in der Zeiten Fülle liege. Im 18. Jahrhundert habe grosse Begeisterung für systematische Beschreibung von Pflanzen und Tieren geherrscht, zu diesem Zwecke seien grosse Reisen gemacht, grosse Opfer an Bequemlichkeit und Leben gebracht worden, darüber habe man sogar das Lebendige im Tiere selbst vergessen, bei dieser Beschreibung habe jeder Naturforscher entweder eigene Namen gewählt oder für die Beschreibung willkürliche Ausdrücke gebraucht, die sehr bald unverständlich werden mussten. Natürlich sei es unmöglich gewesen, sich in diesem Chaos zurecht zu finden. Diesen Zustand habe Linné vorgefunden. Baer will sich anheischig machen, zu zeigen, dass Linné anfangs gar nicht wusste, woran er arbeitete. In seinen ersten Schriften habe er seine spätere systematische Benennungsart noch gar nicht eingeführt, erst allmählich habe er, indem er sich bemühte, das Bekannte systematisch zusammenzustellen, die wissenschaftliche Kunstsprache erfunden, durch die es allein möglich geworden, die Gegenstände der Naturgeschichte allgemein verständlich zu beschreiben. Er sei gezwungen gewesen, sich eine allgemeine Kunstsprache zu erfinden. Linné habe also seine Aufgabe weder mit Bewusstsein der Tragweite seines Unternehmens noch freiwillig gewählt, sondern seine Leistung sei das Resultat, das Werk der Umstände. So bestätige Linné die Wahrheit des Satzes, dass der Mensch zuerst mitten in eine Wissenschaft hineingreife, allmählich aber durch eine in der Wissenschaft selbst liegende Notwendigkeit zum Aufbau des Fundamentes hinabgedrängt werde. So habe diese Notwendigkeit als geistige Gewalt das 18. Jahrhundert genötigt, das Fundament für künftige Unternehmungen zu legen, wie sie auch jede Zeit in die wohlthätige, unentrinnbare Illusion hülle, ihre Arbeit für die wichtigste zu halten, da ohne diese Zuversicht der Fortschritt der Wissenschaft nicht gedeihen würde.[2])

Baer geht zum vierten Grund für seine Thesis über: Die Selbständigkeit des Ganges der Wissenschaft zeige sich auch darin, dass selbst Irrtum, wenn er nur gründlich behandelt werde, fast ebenso fördernd sei als das Finden der Wahrheit, weil er fortgesetzten Widerspruch erzeuge.[3]) Schon 1828 verleiht er dieser Überzeugung, deren Tragweite auch neuere Denker betonen, Ausdruck in den Worten: „Irrige, aber bestimmt ausgesprochene allgemeine Resultate haben durch die Berichtigung, die sie veranlassen, und die schärfere Beachtung aller Verhältnisse,

[1]) 35 R I, 145/46 in Anm. 30. — [2]) 35 R I, 146—48. — [3]) Ibid. 148.

zu der sie nötigen, der Wissenschaft fast immer mehr genützt als vorsichtiges Zurückhalten in dieser Sphäre.“ [1]) Seine Behauptung müssen Baer bestätigen Ptolemäus, Kepler, Oken und Werner. Der grösste aller geographischen Irrtümer im Ptolemäus, erläutert Baer seine Beispiele, nämlich die grosse Ausdehnung Asiens nach Osten, habe die Menschen zu der grössten geographischen Entdeckung geführt.[2]) So sei auch Kepler von einem Wahne ausgehend zu seinen Entdeckungen gelangt. Er quälte sich in mystischen Träumen, nahm den Gedanken des Pythagoras, dass die Abstände der Planeten den Zahlenverhältnissen der harmonischen Töne entsprechen, auf, stellte fest, dass die Bewegungen der Planeten von der Sonne aus gesehen die Verhältnisse harmonischer Töne darstellen und fand, nach der Harmonie der Welt suchend — die heute als drittes Keplersches Gesetz bekannte Wahrheit: die Quadrate der Umlaufszeiten verhalten sich wie die Würfel der mittleren Entfernungen.[3]) Okens Irrtümer ferner haben die richtige Erkenntnis des Eies der Säugetiere zur Folge gehabt. An seinen Untersuchungen über die Entwicklung der Säugetiere habe sich der stumpfeste Witz geübt und nicht aufgehört, den allgemeinen Resultaten, die er ausspreche, zu widersprechen. Darüber scheine man aber fast nicht anerkennen zu wollen, welchen Wert die unmittelbare Beobachtung in diesen Untersuchungen habe. Sie gehöre offenbar zu den genauesten, die wir über Säugetiere besitzen, und die allgemeinen Sätze, obgleich ein grosser Teil von ihnen jetzt als irrig erscheinen müsse, haben doch die Erkenntnis der Entwicklungsgeschichte dadurch unendlich gefördert, dass sie die Naturforscher zu einem deutlicheren Bewusstsein brachten . . . Es scheint Baer unleugbar, dass Okens Untersuchungen der Wendepunkt für eine richtigere Erkenntnis des Eies der Säugetiere geworden sind.[4]) Endlich erinnert Baer unter Bezugnahme auf den Ausspruch Bacos von Verulam: citius emergit veritas ex errore quam ex confusione, den er einen sehr richtigen und voll schlagender Wahrheit nennt, an Werner. Dessen konsequent durchgeführte Niederschlagstheorie in der Geologie habe der Durchführung der Hebungstheorie den Weg gebahnt und zur Unterscheidung der eruptiven und sedimentären Gesteine geführt.[5]) Was diese Beispiele darthun sollen, das findet Baer noch bestätigt durch den Ausspruch Al. v. Humboldts, eines Mannes, der mehr als alle anderen imstande sei, die Zunahme der Intelligenz in den verschiedensten Richtungen zu übersehen, der in den kritischen Untersuchungen über die Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der Neuen

---

[1]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, I. Teil, p. XVII. — [2]) 35 R I, 148. — [3]) Ibid. 101 u. 148 in Anm. 31; vgl. dazu Sigwart: Kleine Schriften, erste Reihe 1889, p. 203 ff. — [4]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, I. Teil, p. XVII—XVIII. — [5]) 59 Mém. de l'Acad. Bd. X, sec. partie über Papuas und Alfuren, p. 339 und 59 bull. de l'Acad. Bd. I, über den Schädelbau der rhätischen Romanen, p. 54.

Welt (übers. v. Ideler, Berlin 1835, p. 34) bemerke: „Alles, was zur Bewegung anregt, möge die bewegende Kraft sein, welche sie wolle, Irrtümer, unbestimmte Mutmassungen, instinktmässige Divinationen, auf Thatsachen gegründete Schlussfolgen führt zur Erweiterung des Ideenkreises, zur Auffindung neuer Wege für die Macht der Intelligenz.“ [1])

Ausser diesen vier Gründen ist es noch ein fünfter, wir möchten sagen, teleologischer, durch den Baer seine Ansicht stützen zu können glaubt. Der Fortschritt der Menschheit ist Baer etwas zu Grosses, als dass ihn einzelne Individuen richtunggebend bestimmen könnten. „Wir möchten,“ schreibt er, „dass man grösser von den Fortschritten der Menschheit denke, als dass man sie von dem Dasein einzelner Menschen abhängig glaubt.“ [2]) Es ist das derselbe Gedanke, den Baer in einem Briefe an Prof. Bischoff ausspricht. Baer erzählt dort, wie er von Beginn des Frühlings bis zum Kornschnitt unablässig an entwicklungsgeschichtlichen Forschungen gearbeitet habe, ohne ins Freie zu kommen. Als er dann zum erstenmal ins Freie getreten sei, da habe er sich auf den Boden hingeworfen und habe geweint. „Es schien mir,“ schreibt er, „dass der litterarische Ehrgeiz uns um das Leben betrügt. Wir glauben, wir müssten der Wissenschaft Opfer bringen, und sehen nicht, dass wir sie dem eigenen Ehrgeiz bringen. Die Wissenschaft aber hat die Bedingungen zu ihrer Entwicklung in sich und bedarf der Opfer des einzelnen nicht.“ [3]) Baer fügt dazu: „Den Wiederhall dieser Betrachtungen werden Sie in einer Rede finden, die ich im Jahre 1835 in der Akademie der Wissenschaften gehalten hatte.“ [4]) Es ist das die Rede, der im wesentlichen alle die obigen Ausführungen und Gründe entnommen sind, womit Baer zu beweisen sucht, dass nicht der Einzelne Träger der Entwicklung sei, die Entwicklung vielmehr den Einzelnen trage, leite und bestimme.

Einen letzten —. sechsten — Grund für die entwickelte Auffassung erblickt Baer schon in dem Ursprung aller Wissenschaft. Diesen sucht Baer nicht im Nutzen; denn sonst müssten die Völker an den Polen,[5]) sonst müssten die besonders aufs Nützliche erpichten Chinesen[6]) Wissenschaft und Kunst besitzen, diesen Ursprung sucht Baer in der Gewalt eines höheren Rufes, der die Völker zum Anbau der Wissenschaft treibe. Dieser Ruf habe einen Lomonossow nach Moskau getrieben, um zu lernen, einen Anquetil du Perron getrieben, die Zend-Avesta kennen zu lernen, einen Spinoza gehindert, zu schachern wie seine Glaubensgenossen, einen Sokrates abgehalten, sich wie die Sophisten zu bereichern. Dieser Ruf habe aber nicht bloss einzelne, sondern ganze Völker zur Wissenschaft aufgeregt, die Griechen, die Araber, in neuerer Zeit Italien und die germanischen Völker, Indier, Ägypter und Mexikaner. Denn nur diese Gewalt eines höheren Rufes

---

[1]) 35 R I, 148, Anm. 31. — [2]) 35 R I, 146, Anm. 30. — [3]) 45 Beilage Nr. 4. — [4]) Ibid. — [5]) 35 R I, 104. — [6]) Ibid. 103.

erkläre es, dass dieselben Völker, welche unnütze Bauten aufführten, um einen Gedanken oder ein Gefühl darzustellen, oder an begeisterten Liedern sich erfreuten, auch den Weg der Wissenschaft fanden, der doch ein ganz anderer sei.[1]) In diesem höheren Rufe erblickt Baer die geistige Gewalt, welche „die Entwicklung nicht nur der Wissenschaft überhaupt, sondern auch der einzelnen Wissenschaften beherrscht und ihnen ein selbständiges Leben giebt.“[2])

Fragen wir nach dem Grunde dieser Unterschätzung des Einflusses der Individuen auf die Geschichte, so liegt der letzte und tiefste Grund im Pantheismus Baers. Da erscheint es als naturgemässe Konsequenz, dass das Individuum gegenüber dem Weltlauf, dem Fatum, zu dem schliesslich jeder Pantheismus führt, zurücktritt. Da ist es nur folgerichtig, das Individuum mehr als getrieben, denn treibend, mehr als getragen, denn tragend, mehr als Werkzeug, denn als selbständige Ursache, mehr mit Spinoza als Modus, denn als Substanz zu betrachten, wie ja Pantheismus und Individualismus für ein widerspruchloses Denken sich nicht vertragen. Freilich gerät Baer bei dieser ja nicht seltenen und einer tieferen Betrachtung des Weltlaufs sich aufdrängenden Anschauung in Widerspruch mit sich selbst und mit den Thatsachen. Er widerspricht sich selbst, da er damit im letzten Grunde doch die Freiheit des Willens aufhebt, für die er sonst eintritt. Er verwickelt sich aber auch in Widerspruch mit den Thatsachen. Denn es kommt dem Individuum, so sehr wir seine Abhängigkeit von der Umwelt zugeben, doch ein wesentlich grösserer Anteil an dem vollbrachten Werke zu, als Baer zugestehen will. Ja, wir sehen gerade darin, dass die Individuen ihrer Zeit vorauseilen, dass sie etwas wesentlich Neues, nie Dagewesenes schaffen oder entdecken oder erfinden, einen Beweis der Freiheit, Selbständigkeit und Unabhängigkeit des Individuums. Und hier möchten wir auch gerade die von Baer unterschätzte Thätigkeit der Fürsten hervorheben. Ihrer Initiative verdanken besonders Wissenschaften und Künste mächtige Förderung und gewaltigen Aufschwung, um von ihren anderweitigen nur aus persönlicher Wirksamkeit hervorgegangenen politischen und socialen Schöpfungen zu schweigen. Neigen wir somit der Ansicht zu, dass die Weltgeschichte thatsächlich und vorwiegend das Werk einzelner Persönlichkeiten sei, so erkennen wir an Baers Ausführungen doch den Gedanken als richtig an, dass es, mit Lasaulx zu reden, eine innere substanzielle Einheit des menschheitlichen Lebens und des Völkerlebens, eine gemeinsame alle Völker bewegende Schwingung des menschheitlichen Gesamtlebens[3]) gebe. Aber den letzten Grund dieser mit Gewalt sich aufdrängenden Thatsache finden wir nicht in einem dunklen Fatum, als der notwendigen Konsequenz des Pantheismus, sondern in dem persönlichen Gotte, der alles vorherbestimmt

[1]) 35 R I, 104/105. — [2]) Ibid. 102. — [3]) Lasaulx: Neuer Versuch einer alten auf die Wahrheit der Thatsachen gegründeten Philosophie der Geschichte 1856, p. 115.

hat, dessen unerforschlichen Plänen Individuen und Völker, auch ohne es zu wollen, dienen müssen; mögen sie nun Engelsdienste zur Gründung fremder Tugend thun oder Teufelsdienste zur Läuterung derselben.

So stellt sich uns die Geschichte, wenn wir sie auf die Faktoren prüfen, durch welche sie zu stande kommt, als das Produkt menschlicher Thätigkeit und naturhafter Einflüsse, als das Ergebnis des Zusammenwirkens von Freiheit und Notwendigkeit dar. Mit dieser Einsicht ist jedoch unser Erkenntnistrieb nur halb gestillt. Wie der Besucher eines Fabriketablissements erst dann zufrieden sein wird, wenn er nicht bloss über Zusammensetzung und Wirksamkeit der einzelnen Maschinenteile, sondern auch über den Zweck der Maschinen aufgeklärt ist, so kann sich auch der Betrachter der Weltgeschichte nicht eher beruhigen, als bis er zum Einblick in das Triebwerk des Geschehens die Kenntnis des Zieles der ganzen Weltgeschichte gefügt sieht. Ein solcher Betrachter ist Baer. Begreiflich! Denn wie hätte derselbe Forscher, der die Natur ohne Ziele nicht denken konnte, an denselben in der Geschichte, dem eigentlich Bereich der Zwecke, vorbeigehen können? Wir zeigen im folgenden Abschnitt, wie Baer sich mit dieser eigentlichen Kernfrage der Geschichtsphilosophie auseinandersetzt.

B. Das Ziel der Geschichte.

Auf die Frage nach dem Ziel der Geschichte hat Baer eine ganz bestimmte und unzweideutige Antwort. Er hält es nicht mit denen, welche in der Geschichte weder Sinn noch Bedeutung zu entdecken vermögen und sie höchstens für einen langen und verworrenen Traum der Menschheit halten. Noch weniger stimmt er jenen zu, welche meinen, das Ziel der Geschichte sei, wenn es wirklich ein solches gebe, uns Menschen durchaus unbekannt und verborgen. Baer ist vielmehr fest davon überzeugt, dass das Ziel der Geschichte Fortschritt sei. In seinem Werke „Der Mensch“ erklärt Baer es ausdrücklich für recht, zu sagen: „Die allgemeine Idee der Schöpfung ist Vervollkommnung und Verbreitung des Menschengeschlechtes.“ [1]) Und anderen Orts giebt er auf die Frage: „Welche Bestimmung hat die menschliche Art?“ in gleichem Sinne die Antwort: „Sie ist fähig zur Entwicklung und zur Vervollkommnung; deshalb besteht, scheint mir, ihre Aufgabe in dieser Vervollkommnung.“ [2]) Baer ist also weit entfernt zu glauben, das Menschengeschlecht befinde sich in kontinuierlichem Rückgang zum Ärgeren, die ganze Geschichte sei nur fortwährende Degeneration durch Sünde und Laster. „Nach rückwärts zu wollen ist überhaupt gegen die Natur“ — erklärt Baer kategorisch.[3]) Auch kann er nicht, wie viele wollen, in der Geschichte nur Stillstand sehen, als

[1]) 51 der Mensch, p. 52. — [2]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 15. — [3]) 64 B 52.

ob die Menschheit immer in derselben Schulklasse bliebe, als ob nur die Form wechsle, die Menschen aber immer dieselben wären, nicht besser und nicht schlechter, nicht glücklicher und nicht unglücklicher, nicht intelligenter und nicht ungebildeter. Baer erklärt ausdrücklich: Es sei richtig, dass alles Irdische geboren werde und sterbe und durch anderes ersetzt werde; aber falsch, dass alles in der Welt beim Alten bleibe.[1]) Und noch entschiedener: „Jedes Gesetz des Stillstandes ist wider die Natur überhaupt und insbesondere gegen die menschliche Gesellschaft, die immer in Veränderung begriffen ist.“[2]) Ja, Stillstand ist ihm geradezu tierisch. „Die Natur oder besser das natürliche Gesetz,“ lässt er sich aus, „treibt den Menschen zur Arbeit und dadurch steht er viel höher als andere Tiere, weil das den Menschen der Entwicklung fähig macht. Deshalb wäre es tierisch, nicht nach vorwärts zu wollen, weil die Bewegung nach vorwärts oder die Entwicklung ein Vorzug des Menschen ist.“[3])

Ebensowenig huldigt Baer dem seit Montaigne und Bayle Mode gewordenen Zweifel an jedem planmässigen Fortgang der Geschichte, deren Inhalt ein ewiges Weben und Aufreissen, also gleichsam eine penelopeische Arbeit darstellen solle.[4]) Baer sieht also in der Geschichte nicht Sysiphusarbeit, nicht Stillstand, nicht Degeneration, sondern nur Fortschritt. Wenn aber Fortschritt das Ziel der Geschichte ist, dann erheben sich die Fragen nach den Gebieten, nach den Trägern und nach dem Ziele des Fortschrittes. Auf diese Fragen sowie auftauchende principielle Einwendungen geht Baer im einzelnen liebevoll ein.

I. Die Gebiete des Fortschrittes.

Die Frage, auf welche Gebiete sich der Fortschritt erstrecke, löst sich uns am besten, wenn wir nach den Gründen suchen, welche den Fortschritt bedingen. Als diese bezeichnet Baer die dem Menschen verliehene vierfache Sehnsucht, den Glauben, die Sehnsucht nach dem Heiligen, das Gewissen, die Forderung der Pflicht, die Wissbegierde, die Sehnsucht nach Erkenntnis, den Kunstsinn, die Freude am Schönen. „Jene vierfache Sehnsucht, nach der man allein sagen darf, dass der Mensch ein Ebenbild Gottes sei, ist der Magnet, der unsichtbar die Menschheit in ihrer Entwicklung leitet, und sie notwendig in ihrer Gesittung weiter fortführen muss, denn er zieht sie nach ihren vier ewigen Interessen: Der Religion, Tugend, Wissenschaft und Kunst.“[5]) Diese vier dem Menschen eigentümlichen Gefühle bedingen also den Fortschritt des Menschengeschlechtes. Von Gewissen und Glauben bemerkt Baer später noch einmal ausdrücklich: „Diese Gefühle

[1]) 51 der Mensch, p. 51. — [2]) Msc. — [3]) 65 Naturalist, Nr. 5, p. 80. — [4]) Fester: Rousseau u. die deutsche Geschichtsphilosophie 1890, p. 58. — [5]) 35 R I, 116.

sind es, durch welche das Menschengeschlecht sich ausgebildet, sich veredelt hat.“ [1]) So ist ihm „die Weltgeschichte nichts als die Entwicklung der ewigen Interessen der Menschheit“. [2]) Auf der Anlage zu diesen beruht der Fortschritt. „Denn die Anlage, die den Menschen vom Tiere unterscheidet, muss auch die Kraft sein, die ihn über das Tier erhoben hat, und sie muss ihn noch weiter erheben.“ [3]) Liegt aber in den angegebenen Sehnsuchten des Menschen der Grund des Fortschrittes, so sind damit auch schon die Gebiete bezeichnet, auf welchen dieser Fortschritt erfolgen wird und muss. Wir haben also bei Baer nicht jene Einseitigkeit der idealistischen Philosophie zu befürchten, welche das Ziel der Geschichte nur im Fortschritte staatlicher Bildungen und in politischer Freiheit suchte. Desgleichen vermeidet Baer das entgegengesetzte Extrem. Er nimmt nicht, wie Buckle und seine Anhänger, Fortschritt nur auf intellektuellem Gebiete an. Noch weniger verfällt er auf die barocke Idee Dubois Reymonds, der völlig blind gegen die hohe Bedeutung von Religion und Sittlichkeit den Fortschritt des Menschengeschlechtes gar nur nach den Fortschritten in den Naturwissenschaften bemessen will.[4]) Baer bewährt wahre Universalität des Geistes und Blickes, wenn er erklärt: „Mit diesem geistigen Fortschritte meine ich aber nicht allein den wachsenden Schatz der Wissenschaft und der Vorteile, die dem Leben daraus erwachsen, sondern die Entwicklung aller humanen Anlagen, durch welche der Mensch vom Tier sich unterscheidet und endlich möglichst weite Verbreitung dieser Fortschritte über recht viele Menschen.“ [5]) Baer erkennt das Ziel der Geschichte im Fortschrittt, den der Mensch in ökonomisch-technischer Hinsicht in Erfindungen und der dadurch gesteigerten Beherrschung der Natur, in ideeller Beziehung in Sprache, Wissenschaft, Sittlichkeit, Kunst und Religion macht. Von dem Fortschritt auf diesen Gebieten entwirft Baer lebensvolle Schilderungen, natürlich nirgends mit dem Anspruche auf Vollständigkeit.

Was den Fortschritt in Erfindungen betrifft, so hat Baer aus dem unermesslichen Gebiete derselben nur den Fortschritt der Erfindung in Waffen und Werkzeugen, in Schmuck, in Fahrzeugen und in der Schrift näher hervorgehoben. Baer erinnert daran, wie Waffen und Werkzeuge, Äxte, Beile, Pfeilspitzen, Schwerter, Messer anfänglich aus Holz, später aus Stein und Knochen, [6]) dann aus Bronze [7]) und endlich aus Eisen [8]) bereitet wurden, der üblichen Einteilung in Steinzeit, Bronzezeit, die er lieber Kupferalter [9]) nennen möchte, Eisenzeit folgend. Denselben Fortschritt zeigt die Bearbeitung von Schmuckgegenständen.[10]) Anschaulich stellt uns

---

[1]) 60 R I, 282. — [2]) 35 R I, 116. — [3]) Ibid. — [4]) Dubois: Reden, Bd. I, p. 271. — [5]) 66 R II, 102. — [6]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 5, 7 u. 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 9. — [7]) 67 Naturalist, Nr. 1–3, p. 9. — [8]) Ibid. u. 48 R II, 6 u. 20. — [9]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 5. — [10]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 9.

Baer den Fortschritt in der Erfindung von Fahrzeugen vom Floss zum Ruderboot, zum Segelschiff, zum Dampfschiff und endlich zum dampfgetriebenen Luftschiff der Zukunft dar. „Die physische Anlage," lautet die Schilderung Baers, „hat ihn die Kunst des Schwimmens nicht gelehrt, allein ein Brett trägt ihn über den Fluss. Er zimmert aus mehreren Brettern sich ein Haus und fährt mit Weib und Kind an der Küste hin in eine andere Heimat, mit Rudern als künstlich verlängerten Armen im Wasser fortschreitend. Er spannt ein Stück Leinwand aus, und die Ruder einziehend, lässt er sich vom Winde fortschieben . . . Doch kann er von den Launen des Windes nicht abhängig bleiben. Er sperrt Feuer und Wasser in engen Raum zusammen, und den Bastard, Dampf genannt, der aus der erzwungenen Vermischung beider feindlicher Elemente entsteht und stets zu entfliehen sucht, um wieder in Wasser und Feuer sich zu trennen, nötigt er auf dieser Flucht, ihn mit Rädern auf dem Meere zu fahren." [1]) Die Entdeckung aber, dass der eingesperrte Dampf sich mit Kraft zu befreien suche, berechtigt Baer zu der Erwartung, dass er (der Dampf) sich nicht wird weigern können, den Menschen durch das Luftmeer zu tragen [2]) — eine Erwartung, welche vor sechzig Jahren von Baer ausgesprochen in den neuesten Versuchen, das Luftschiff zu verbessern, schon Erfüllung zu gewinnen scheint. Endlich hat Baer wiederholt mit Vorliebe auf die Fortschritte in Erfindung und Verbesserung der Schrift hingewiesen, die von der Bilderschrift, zur Lautschrift und zuletzt zum Buchdruck fortschritt. Zuerst habe man, beschreibt Baer diese Entwicklung, Objekte auf Felsen oder beweglichen Gegenständen bildlich dargestellt, um das Andenken daran zu bewahren,[3]) dann habe man Laute, die nur für das Ohr vernehmbar seien, aber nicht fürs Auge durch sichtbare, aber nicht hörbare Zeichen versinnlicht — vielleicht die schwierigste Erfindung, die das Menschengeschlecht jemals gemacht habe.[4]) Baer sieht in der Erfindung der Lautschrift nur die Frucht einzelner Genies und langer Zeit. Endlich bezeichnet Baer den Buchdruck nur als weitere Vervollkommnung der Kunst der Schrift, weil sie mit Hilfe des Buchdrucks die Zahl der Exemplare der Werke vergrössern lehre.[5]) Mit grösserer Ausführlichkeit als den Fortschritt hinsichtlich der Erfindungen bringt Baer den Fortschritt auf den übrigen Gebieten zur Darstellung.

Wie Baer die Wissenschaft als Kulturfaktor mit grösster Liebe gewürdigt hat, eben so eingehend stellt er die Thatsache des Fortschrittes auf dem Gebiete der Wissenschaft ins Licht. Dieser Fortschritt wird nirgends bezweifelt. Ja, mehr als Ein Geschichtsphilosoph will Fortschritt nur in der Wissenschaft anerkennen. So einseitig und eng begrenzt Baer das Gebiet des menschlichen

---

[1]) 34 R I, 68. — [2]) 35 R I, 82. — [3]) 63 Über die frühesten Zustände der Menschen in Europa, p. 3/4. — [4]) Ibid. u. 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 10. — [5]) Ibid.

Fortschrittes nicht. Ehe wir indes daran gehen können, diesen Fortschritt nach Baers Anschauungen darzustellen, ist es nötig, zu erörtern, was Baer unter Wissenschaft versteht, und wann er den Beginn des Fortschrittes datiert.

Baer unterscheidet zwei Fassungen des Begriffes Wissenschaft, eine mythische oder poetische und eine kritische. Bei der poetischen richten die Völker — so charakterisiert Baer diese Auffassung von Wissenschaft — die ersten Fragen, die sie aufwerfen, an die wichtigsten und allgemeinsten Verhältnisse und beantworten diese Fragen mit einer Vollständigkeit und Kühnheit, welche den deutlichen Beweis liefere, dass, nur in der Lust am Wissen schwelgend, der Fragende nicht durch die Untersuchung sich stören lasse, ob es Wahrheit sei, was er ausspreche, und woher er es wisse. Das Begehren, zu wissen, lasse keine Kritik aufkommen, sondern die Poesie befriedige das wissenschaftliche Bedürfnis. Sehr viele Völker seien auf dieser Stufe stehen geblieben, sie haben keine Wissenschaft im strengsten Sinne des Wortes erlangt. Nur die Lust am Wissen habe anfänglich wissenschaftliche Überzeugungen erzeugt.[1]) In diesem Sinne Wissenschaft seien die Hypothesen der Griechen und Römer über Weltentstehung und ihre naturwissenschaftlichen Erkenntnisse überhaupt.[2])

Die kritische Fassung des Begriffes Wissenschaft liegt darin, dass man vom Wissen das Bewusstsein fordert, warum es für wahr zu halten sei. Das gehe aber langsam. Weil in der Brust des Menschen, sobald er aus den Fesseln der Tierheit hervortrete, eine Lust am Wissen hervorleuchte, werde es ihm viel schwerer, auf eine Forderung dieser Lust zu antworten: „Ich weiss es nicht, denn noch mangelt jede strenge Untersuchung," — als nach der schöpferischen Kraft der Phantasie diese Lust zu befriedigen. Wir alle würden dieser Versuchung mehr oder weniger erliegen, wenn wir nicht durch den Schulunterricht an einen wissenschaftlichen Weg im Denken gewöhnt wären. Der ungebildete und seines Denkens sich nicht bewusste Mensch verfahre noch täglich so. Erst infolge langsam sich entwickelnder Selbstbeherrschung, infolge des vorragenden kritischen Talentes einzelner, infolge des lang wiederholten Beispiels wurde die Einsicht allgemein, dass die Wissenschaft nicht eine zusammengehäufte Masse von Überzeugungen sei, sondern ein Inbegriff von Überzeugungen, die durch das deutliche Bewusstsein zusammengehalten werden, warum man sie für wahr zu halten habe.[3])

Ist aber nur in dem eben angegebenen letzteren Sinne von Wissenschaft die Rede, dann kann der Grad des Fortschrittes in der Wissenschaft erst bestimmt werden, wenn wir Beginn und Ausgangspunkt des Fortschrittes kennen. Diesen datiert Baer erst von dem Wissenschaftsbetrieb in Alexandrien. Da nämlich ohne

---

[1]) 35 R I, 88/89. — [2]) 66 R II, 59/60. — [3]) 35 R I, 89 u. 61 Bericht über Zusammenkunft einiger Anthropologen, p. 16/17.

Kritik keine Wissenschaft sei, — dürfe man wohl sagen, dass mit geringer Beschränkung wahre Wissenschaft erst in Alexandrien geboren wurde.[1]) Aber was ist's mit Aristoteles und Theophrast, wenn die Wissenschaft erst in Alexandrien begonnen hat? Baer schätzt zwar die natur-historischen Arbeiten eines Aristoteles und Theophrast hoch, aber erklärt sie für isoliert; auch sei gleichzeitig für Physik und Chemie nichts geschehen; man habe gar nicht daran gedacht, ein Experiment zu machen, und habe die Aufsuchung der physischen Kräfte dem Zufall überlassen. Daher glaubt sich Baer berechtigt, den Beginn der Wissenschaft und des Fortschritts erst von Alexandrien an zu datieren. Dort erst sei die Textkritik, dort erst die Philologie geboren worden, dort die Anatomie, dort haben Praxagoras und Erasistratus zuerst den menschlichen Körper zergliedert, denn die früheren anatomischen Kenntnisse eines Aristoteles und Hippokrates verraten keine Zergliederung menschlicher Körper; dort sei durch Euklid die Mathematik begründet worden, wozu die Pythagoreer nur Bruchstücke geliefert haben, dort sei die reine Mathematik durch Trigonometrie und Algebra erweitert worden, dort der erste Versuch einer Gradmessung von Eratosthenes gemacht, dort der erste Sternkatalog angelegt, dort ein astronomisches System durch Ptolemaeus, dort die Litteraturgeschichte, dort der Kalender begründet worden.[2])

Nachdem nun der Begriff Wissenschaft und der Beginn ihres Fortschrittes festgestellt ist, kann die Frage beantwortet werden: Welcher Art ist dieser Fortschritt, und welche Thatsachen sprechen für ihn?

Baer unterscheidet Fortschritt in dreifacher Hinsicht, nämlich Fortschritt in der Ausdehnung, im äusseren Zuwachs, Fortschritt, der sich in der Vertiefung einer Wissenschaft zeigt, und endlich Fortschritt, der in den veränderten Forderungen, in der völligen Umgestaltung einer Wissenschaft zu Tage tritt.

In der ersten Beziehung, wo der Fortschritt der Wissenschaft sich in der Zunahme des Stoffes zeigt, liegt derselbe auf der Hand. Baer weist zum Belege auf Astronomie und Geographie, auf Zoologie und Botanik, Morphologie und Anatomie, Entwicklungsgeschichte und Sprachwissenschaft. Früher habe die Erde als fest und unbeweglich im Raume stehend gegolten, und nur einzelne haben die Kugelgestalt geahnt. Anders seien heute die Anschauungen. Früher umfloss ein mythischer, unbeschiffbarer Ocean den engen Kreis der bekannten Länder, heute sei der Ocean die grosse Weltstrasse geworden, und nur die Länder seien unbekannt, welche weit entfernt von ihm liegen und gerade in dem Masse, in welchem sie vom Ocean entfernt seien. Früher wusste man nicht, dass in den Schlagadern des Menschen Blut fliesst und liess Lebensgeister in ihnen sich bewegen; heutzutage gebe man die Anatomie der

[1]) 35 R I, 94. — [2]) Ibid. 94—97 u. 142/43.

Kügelchen im Blute, von denen mehr als 4000 auf einen Zoll, 10 auf die Dicke eines Haares gehen; man untersuche sogar die Blutgefässe in Würmern, deren ganzen Umfang das unbewaffnete Auge nicht mehr erreiche. Vor 90 Jahren seien etwa 600 Arten von Tieren bekannt gewesen, heute (1835) habe ein einziger Naturforscher mehr als 1200 europäische nur aus dem Geschlechte der Insekten beschrieben. Baer blickt ferner auf den Zustand der zoologischen und botanischen Wissenschaft von früher und heute, um einen unbestrittenen Fortschritt zu konstatieren. Er erinnert endlich daran, dass in der Kenntnis des menschlichen Leibes immer neue Entdeckungen gemacht werden, dass die Entwicklungsweise jedes Tieres, und endlich das Leben selbst immer mehr erforscht werde, er gedenkt schliesslich der Fortschritte der Sprachwissenschaft, es werden immer neue Sprachen bekannt, immer mehr werde ihre Lebensgeschichte, d. h. ihre Entwicklungsgeschichte erforscht.[1])

Fortschritt der Wissenschaft findet aber nicht bloss da statt, wo nur eine Zunahme des Stoffes vorliegt, sondern auch da, wo es sich um Vertiefung der Wissenschaft handelt. Diese haben wir überall da, wo das einzelne immer mehr hinter der Erkenntnis des allgemeinen Gesetzes verschwindet, wo man die Einzelerscheinungen immer mehr auf allgemeine Gesetze zurückführen lernt. So ist die Astronomie fortgeschritten. Zuerst suchte Ptolemaeus die Ortsveränderungen der Planeten durch einen sehr verwickelten Gang zu erklären: Kopernikus erkannte, dass alle Planeten in Einer Richtung und in einfachen Kreisen um die Sonne als Mittelpunkt laufen; Kepler bewies, dass die scheinbaren Unregelmässigkeiten des Laufes der Planeten sich aus der elliptischen Form der Bahnen erklären; und dass nur drei allgemeine Gesetze den Planeten ihre Bahn und Schnelligkeit vorschreiben; Newton endlich erwies diese drei Gesetze als Folgen eines einzigen allgemeinen Gesetzes, der Gravitation. Ebenso liegt in der Vertiefung der Fortschritt von Botanik und Zoologie, Physik und Chemie zu Tage An Stelle der Systematik von Pflanzen und Tieren tritt immer mehr die Entwicklungsgeschichte, die endlosen Verzeichnisse von Pflanzen und Tieren verlieren ihre Bedeutung. Die Naturwissenschaften streben, je mehr sie sich ausbilden, nach der Erkenntnis des Werdens, der Entwicklung. So haben auch Physik und Chemie Fortschritte zu verzeichnen, indem sie sich zu immer allgemeineren Resultaten erhoben.[2])

Fortschritt der Wissenschaft müssen wir endlich, so sehr der Schein dagegen spricht, auch da anerkennen, wo eine völlige Umgestaltung, eine Umänderung der Fundamente und Ziele oder die Legung ganz neuer Fundamente stattfindet. Baer gedenkt hier des Albertus, der durch die Anerkennung seiner Zeitgenossen sich den bleibenden Zunamen des Grossen erworben habe! Jetzt lese man seine bändereichen Werke fast nur, wenn man sich über die

[1]) 35 R I, 79—83. — [2]) Ibid. 84—86.

Verirrungen des menschlichen Geistes belehren wolle.[1]) So verändere sich das Urteil. Er erinnert an die Geologie, die früher die kühnsten Hypothesen über die Bildungsweise des Erdballs vortrug, heute aber bescheiden die Lagerungen der Gebirgsarten in beschränkten Gegenden untersuche.[2]) Er weist auf Philosophie und Physiologie hin, wo die Anschauungen immer gleich veralten, nicht sowohl, weil man Neues gefunden, als weil man das längst bekannte anders deuten zu müssen glaube und jede solche Umänderung eine verwandte Form in der Vorzeit erkennen lasse.[3])

Trotzdem aber sei der Fortschritt der Wissenschaft nicht etwa Schein. Die Verschiedenheit des Fortschrittes der Wissenschaften erkläre sich eben aus den Erkenntnisquellen, auf welchen die einzelnen Wissenschaften fussen. Wo die Denkgesetze die Erkenntnisquelle bilden, da ist die Wissenschaft immer dieselbe. Wo sie aber ihren Stoff der Aussenwelt entnimmt, da schreitet die Wissenschaft stetig fort mit dem Zuwachs des Stoffes. Wo aber der Geist, die Seele, der Mensch in Gemeinde und Staat Gegenstand der Wissenschaft ist, da scheint der Fortschritt dieser Wissenschaften (Psychologie, Ethik, Metaphysik) durch subjektive Forderung beeinflusst und daher schwankend.[4]) Gleichwohl glaubt Baer an den Fortschritt der Wissenschaft immer und überall und sieht ihn in Zukunft ungeahnte Ausdehnung nehmen.[5]) Er befürchtet nicht Rückgang, nicht Verfall der Wissenschaften, sondern sieht den stetigen und wachsenden Fortschritt verbürgt durch die Akademien, welche durch Kritik und anhaltende Arbeit einen Verfall der Wissenschaften unmöglich machen. Er nennt die Akademien die Hierodulen der Kritik.[6]) „Bei diesem Bau (sc. der Wissenschaft) ist die Kritik der Baumeister, der prüfend alle Steine so zusammenfügt, dass der Bau nicht wanken möge, aber ein ewiger Baumeister, dessen Kraft und Einsicht durch die Arbeit wächst. Darum seien wir um den Erfolg unbesorgt.“ [7]) Die Akademien sichern aber auch darin den Fortschritt, dass sie die mystischen Formen der Wissenschaft von der Astrologie bis zur Chiromantie zunehmend verdrängten, dass sie dichterische Bearbeitungen der Wissenschaft, z. B. neue

---

[1]) Wir halten Baers Urteil in dieser Allgemeinheit für ungerecht. Gewiss enthalten die naturwissenschaftlichen Werke des Albertus viel Phantasterei; auch kann er kein Naturforscher im modernen Sinne genannt werden. Aber es finden sich in ihm doch auch Beobachtungen, welche Männer wie Meyer (Geschichte der Botanik, Bd. IV 1857, p. 40), Kopp (Geschichte der Chemie. Erster Teil 1843, p. 60—63), Heller (Geschichte der Physik, Bd. I 1882, p. 179—91) zu anerkennenden Urteilen veranlasst haben. Freilich kann ein abschliessendes Urteil über Albertus' etwaige Verdienste um Naturwissenschaft erst dann gefällt werden, wenn seine griechisch-arabischen Quellen erforscht sind, eine Forderung, die Prantl gestellt (Geschichte der Logik 1867, Bd. III, p. 90, Anm. 359), von Hertling (Albertus Magnus 1880, p. 127) wiederholt hat, die aber bis heute noch unerfüllt ist. — [2]) 35 R I, 90. — [3]) Ibid. 86—88. — [4]) Ibid. 90—92. — [5]) 66 R II, 102. — [6]) 35 R I, 98. — [7]) Ibid. 98/99.

Weltsysteme hinderten.[1]) Mit Begeisterung bekennt sich Baer zu dieser Überzeugung vom Fortschritte der Wissenschaften, die ihm schon ein Blick auf die Erfahrungen seines Lebens bestätigt. „Blicke ich," ruft Baer aus, „zurück auf die Erweiterungen der Erkenntnis, die ich erlebt habe, so finde ich sie unübersehbar. Das innere Gewebe der Pflanzen und Tiere schloss sich auf, wie der Gang ihrer Entwicklung; die Chemie erkannte die rhythmischen Verbindungen der Stoffe und verfolgte die chemische Umwandlung derselben durch den Lebensprozess. Der Stoff trat überall als das Wesentliche und Herrschende entgegen, seitdem vor der französischen Revolution Lavoisier erwiesen hatte, dass der Stoff unzerstörbar ist, nur wechselnd in der Form und den Verbindungen. Aber die Elektricität zeigte, dass sie Magnetismus erzeugt, und das Licht offenbarte sich als Bewegung und zeigte chemische Wirkungen und Bilder. Auch die Wärme scheint Bewegung, und dass sie den Chemismus beherrscht. konnte nie bezweifelt werden. Alle Kräfte, obgleich Gebilde unserer Abstraktion, setzen sich wieder in ihre Rechte ein. Sie verwandeln sich ineinander, aber das Mass der Bewegung bleibt dasselbe, wie das Mass des Gewichtes das Dasein der Stoffe in ihren verschiedenen Umwandlungen anzeigt. So nähert sich die Wissenschaft durch Beobachtung, messend und rechnend dem Ziele, welchem Schelling in jugendlichem Mut und Übermut bei der Geburt des Jahrhunderts in der Montgolfiere der „intellektuellen Anschauung" zusteuerte, zuerst bewundert und dann verhöhnt." [2])

Baer glaubt an den Fortschritt der Wissenschaft, aber ebenso an den der Sittlichkeit. Pascal thut einmal den Ausspruch: „Die Erfindungen der Menschen schreiten von Jahrhundert zu Jahrhundert fort. Die Tugend und Bosheit der Welt bleibt im allgemeinen dieselbe." Und in der That, wer einen flüchtigen Blick in die Geschichte thut, möchte zu der Ansicht kommen, als ob die Menschen in sittlicher Hinsicht immer dieselben seien, als ob dieselben Leidenschaften und Laster ihnen allzeit anhaften, dieselbe Gemeinheit der Gesinnung und That sie kennzeichne. Welcher Unterschied zwischen Aspasia und Maintenon, welcher Unterschied zwischen antiker Sklaverei und modernen Fabrikarbeitern, ruft man aus und fügt hinzu: Seht doch, Krieg und alle Greuel desselben im heidnischen Altertum und Krieg im christlichen Mittelalter und Krieg in der christlichen, humanitätsstolzen Neuzeit! Revolution im alten Griechenland und Rom, und Revolution und entsetzliches Morden im modernen England und Frankreich. Sittenlosigkeit in Griechenland und Rom wie im Mittelalter und alle Arten von Unzucht in der modernen Zeit. Also immer dieselbe Sache, dieselben Laster und Fehler und Mängel, nur dass Personen und Formen wechseln, also kein Fortschritt in der Sittlichkeit. Diese Ansicht ist weit verbreitet. Besonders hat ihr Schopenhauer Geltung verschafft durch seine Ausführungen, dass nur intellektuelle Vervollkommnung mög-

[1]) 35 R I, 97/98. — [2]) 64 B 551/52.

lich sei, das Moralische im wesentlichen aber unverändert bleibe.[1]) Doch kann diese Lehre, so bestechend sie erscheint, vor tieferer Betrachtung nicht stand halten. Baer ist sich zwar wohl bewusst, dass das Urteil über den sittlichen Fortschritt nicht so übereinstimmend ist, wie das über das Fortschreiten der Wissenschaft.[2]) Aber gleichwohl tritt er der genannten Lehre entgegen, indem er auf die thatsächlichen Fortschritte in dieser Hinsicht aufmerksam macht. Er findet den Fortschritt der Sittlichkeit in der Art und Weise der Kriegführung und im Strafrecht, in der Aufhebung der Sklaverei und in der Behandlung der Naturvölker seitens der Kulturnationen und endlich in der stetigen Verbesserung der socialen Verhältnisse.

Zunächst tritt uns dieser Fortschritt entgegen in der Art und Weise der Kriegführung von einst und jetzt. Früher roh und wild zerstörend sind die Kriege immer milder geworden. „Lange freilich," setzt Baer auseinander, „tragen die Kriege der Staaten untereinander den Charakter wilder Zerstörung. Allein gerade darin zeigt sich der Fortschritt der Gesittung unverkennbar, dass unter civilisierten Völkern der Charakter der Kriege in dem letzten Jahrhunderte sich sehr gemildert hat. Man sucht die Kraft des anderen Staates zu brechen, aber man scheut sich, durch Verwüstung und Mord das Gefühl des Hasses zu befriedigen, man scheut sich, weil man weiss, dass solches Wüten bei den unparteiischen gebildeten Nationen entschiedene Missbilligung findet."[3]) Darin sieht Baer unverkennbar einen wesentlichen Fortschritt in der Gesittung.

Baer glaubt, in die fernste Zukunft blickend, noch weiteren Fortschritt in Aussicht stellen zu können durch das gänzliche Aufhören aller Kriege, durch den Eintritt des ewigen Friedens. Es ist ihm nicht zweifelhaft, dass die Kriege immer seltener werden müssen, je mehr das allgemeine Urteil nicht nur über das Betragen der Individuen, sondern auch der Staaten zur Geltung kommt.[4]) „Überhaupt sehen wir, führt Baer anderen Orts den Gedanken aus, dass die Menschen aus Familien die Gesellschaft gebildet haben und aus Gesellschaften die Staaten. Man darf hoffen, dass die Menschen mehr und mehr sich überzeugen werden, dass sie eine allgemeine Familie bilden. Mit der Zeit wird die Macchiavellistische Regel verschwinden, dass jedes Volk Recht und Pflicht habe, andere Völker zu unterdrücken. Die einzelnen Menschen, welche bei rohen socialen Verhältnissen es für nötig halten, die Waffen immer zu Angriff und Schutz zu tragen, stehen in civilisierten Staaten in besten Beziehungen zu einander. Aber warum sollen Staaten, fragt Baer, nicht die Kraft besitzen, derselben Norm zu folgen, und warum soll die beständige Drohung notwendig sein?"[5]) Er

---

[1]) Die Welt als Wille und Vorstellung (ed. Grisebach) II, 521. — [2]) 66 R II. 102. — [3]) Ibid. 103 u. 35 R I, 114/115. — [4]) 66 R II, 103. — [5]) 67 Naturalist, Nr. 1–3, p. 10.

sieht schon im Geiste voraus, wie „die Siege immer mehr im Kabinete ausgefochten werden, und die stehenden Heere bald nur als Insignien der Macht, die man aufbieten könnte, dienen werden, bis sie endlich nur symbolisch da sein werden, wie jetzt Scepter, Kronen und Helme der Vorzeit in unseren Siegeln.“ [1]) Baer ahnt hier in prophetischem Geiste die Zukunft voraus. Denn mag auch die Idee des ewigen Friedens als Utopie noch so sehr verspottet werden, dass die Menschheit sich diesem Idealzustand immer mehr nähern wird, zeigt die schon mehrfach praktisch gewordene Idee, Kriegen durch Schiedsgerichte vorzubeugen, zeigen die Bestrebungen der Friedenskongresse, zeigt besonders die von breiten Volksmassen offen als Programmpunkt aufgestellte und angestrebte Beseitigung des Krieges.

Ebensowenig kann ein vorurteilsfreier Denker den Fortschritt verkennen, wenn er die Entwicklungsgeschichte des Strafrechts und der Rechtspflege ins Auge fasst. Körperliche Martern und persönliche Rache sind heutzutage nicht mehr möglich wie früher. Baer hat also recht, zu sagen: „Ein Fortschritt in der Gesittung und ein Ausdruck der vermehrten Achtung vor dem Menschen ist es doch gewiss auch, dass die Strafen in gebildeten Staaten nicht mehr mit körperlichen Martern verbunden werden, dass der einzelne nicht mehr die Beschädigung, die er erfahren zu haben glaubt, selbst ausgleichen darf, sondern die Ausgleichung der gesamten Gemeinde überlassen muss.“ [2])

Einen ferneren Beleg für die Existenz eines Fortschrittes in sittlicher Beziehung sieht Baer dann mit Recht in der Abschaffung der Sklaverei in allen modernen gebildeten Staaten. „Ist es nicht ein Fortschritt in der Gesittung,“ ruft er aus, „und ein Beweis höherer Achtung der Menschenrechte, dass in gebildeten Staaten Sklaven gar nicht mehr geduldet werden, da doch Aristoteles sich einen Staat ohne Sklaven gar nicht denken konnte, die nach ihm einen integrierenden Teil desselben bildeten?“ [3])

Hierher gehört auch als Beweis zunehmender Sittlichkeit die Thatsache, dass, wo Naturvölker für den Kulturzustand gewonnen werden, das nicht mehr mit Barbarei, sondern mit Humanität geschieht. In der Vorrede zum ersten Bande der „Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches“ weist Baer auf diesen Fortschritt in beredten Worten hin, ihn als Thatsache und Aufgabe gleichzeitig bezeichnend: „Man wird mit Umsicht und Besonnenheit,“ schreibt Baer, „die Mittel untersuchen, durch welche man die Schuld der Barbarei von der Civilisation entfernt halten kann. Man wird einsehen, dass es heilige unabweisbare Pflicht des weiter sehenden Menschen ist, den Nichtsehenden zu schonen, zu erziehen und mit Bedacht und Liebe zu leiten, auch wo er widerstrebt. Dann erst wird die Zeit der wahren Humanität und Civilisation sein, wenn sie nicht wie ein zerstörendes Feuer bei der An-

[1]) 34 R I, 69/70. — [2]) 66 R II, 103. — [3]) Ibid. 103/104.

näherung versengt. Sie wird nicht verlieren, sondern gewinnen, wenn sie den Naturzustand nirgends mehr für rechtlos hält und mit Füssen tritt, sondern in sich aufzunehmen strebt, was in diesem Schönes ist. Die Morgenröte dieses neuen Abschnittes in der Kulturgeschichte scheint überall anzubrechen. Diese Verheissung finden wir nicht nur in der British and foreign Aborigines Protection Society, sondern auch in den beredten Stimmen, die von Nordamerika zu uns herüber tönen. Was die Missionsanstalten begonnen haben und durch die Verurteilung des Sklavenhandels fortgesetzt ist, wird allgemeine Richtung werden. Die mündige Welt wird anerkennen, dass sie die Verpflichtung hat, die Erzieherin der Unmündigen zu sein. Was sie bisher unbewusst und eben deshalb oft mehr zerstörend als fördernd wirkte, wird sie mit absichtlicher und bewusster Schonung segensreich fortsetzen. Das ist es, was wir von der Zukunft mit Zuversicht hoffen. Denn ist es erst allgemein anerkannt, dass man soll, so wird man auch lernen, wie man kann, was man soll.“ [1]) Die Hoffnung auf diesen Fortschritt, dass der vorgeschrittene Mensch den unentwickelten jüngeren Bruder schonend weiter bilden und nicht unterdrücken werde, hat Baer auch später noch einmal lebhaft zum Ausdruck gebracht.[2])

Schliesslich verwertet Baer zur Stütze seiner Ansicht vom Fortschritt der Sittlichkeit auch die Entwicklung staatlicher Gebilde und die auf Verbesserung der socialen Lage gerichteten Bestrebungen.

Was den Fortschritt in der Ausbildung immer höherer staatlicher Gebilde betrifft, so verweisen wir auf die Ausführungen, welche wir in dieser Hinsicht bei Schilderung der allmählichen Entwicklung des Urzustandes der Menschheit gemacht haben.[3])

Doch übersieht Baer über diesem Fortschritte von rohen einfachen Zuständen bis zur Staatenbildung nicht den nahe liegenden und oft erhobenen Einwand: Gegen eine Zunahme der Gesittung in civilisierten Staatengebilden sprechen die vermehrten Vergehen, die aus der Begierde, den Besitz und damit den Lebensgenuss zu vermehren, hervorgehen.[4]) „Es ist“, erklärt Baer, „unverkennbar, dass bis jetzt wenigstens die wachsende Industrie sehr ungleichen Besitzstand erzeugt hat und damit mehr Versuchung zu Eingriffen gegen das Eigentumsrecht veranlasst, als in einfacheren Zuständen bestehen“.[5]) Denn es leuchte ein, dass, je einfacher die socialen Zustände seien, um so weniger Verlockungen zu dieser Art von Vergehen sich finden.[6]) Baer lässt sich jedoch durch diesen Einwurf so wenig in seiner Überzeugung von der Thatsache des sittlichen Fortschrittes irre machen, dass er gerade in diesem Streben einzelner Stände nach Verbesserung ihrer Lage und nach

---

[1]) 39 Beiträge z. Kenntnis d. russ. R., p. XXXVI/XXXVII. — [2]) 48 R II, 45/46. — [3]) Vgl. Vorbemerkungen 2: Ausgangspunkt der Geschichte oder die Urgeschichte der Menschheit. — [4]) 66 R II, 104. — [5]) Ibid. 103. — [6]) Ibid. 104.

Ausgleichung der entstandenen Ungleichheiten und Härten einen Beweis zunehmender Sittlichkeit sieht. Denn indem dieses Streben immer mehr berücksichtigt wird, wird schliesslich jedes Glied der Gesellschaft seines Lebens froh werden können. Und das ist unzweifelhaft ein Fortschritt. Aber Baer bewahrt sein gesundes Urteil, wenn er diesen Fortschritt nicht, wie der moderne Socialismus will, in einer völlig gleichen socialen Stellung aller erblickt, vielmehr diese völlige Gleichstellung aller als eine Unmöglichkeit erklärt. „Hoffen wir," lautet seine Erledigung des genannten Einwandes, „dass auch diese (sc. Vergehen gegen das Eigentum) abnehmen werden, je mehr die weniger begünstigten Stände und Lebensverhältnisse mehr Berücksichtigung gefunden und damit mehr Selbstachtung erworben haben werden. Dieses unter der Benennung der „socialen Frage" aufdämmernde Streben, so oft es auch zu gewaltsamen Ausschreitungen Veranlassung gegeben hat, wird dennoch mehr geregelte Berücksichtigung in den Organisationen der Staaten erlangen, und wenn auch eine völlig gleiche sociale Stellung ganz ebenso unmöglich ist, wie gleiche physische Grösse oder gleiches geistiges Vermögen, wird doch ein gesunder Staat immer mehr dahin streben, dass jedes Glied desselben des Lebens froh werden kann, solange nicht eigene Schuld daran hindert." [1]) Auch in dieser Aussicht auf sittlichen Fortschritt, welche Baer hier eröffnet, bekundet er ein in seinen Kreisen nicht eben häufiges Mitgefühl für die Armen und Bedrückten. Freilich hat Baer immer Herz für das Volk gezeigt, und schon als Student zog ihn die Berührung mit mannigfachen Schichten des Volkes an.[2]) Er bewährt aber auch seinen schon wiederholt von uns hervorgehobenen Seherblick. Denn schon heute, kaum dreissig Jahre, seitdem Baer diese Worte schrieb, ist die sociale Frage in allen Staaten eine wahrhaft brennende geworden. Sind doch Regierungen und Parlamente, wenn ersteren auch da und dort mehr Verständnis und Herz fürs Volk zu wünschen wären, bemüht, allen durch die Entwicklung der Verhältnisse bedrohten Bevölkerungsklassen ihre Existenz und ein menschenwürdiges Dasein zu sichern.

Aber bei aller Sympathie für die sociale Frage will Baer keinen unhistorischen und naturwidrigen Bruch mit dem geschichtlich Gewordenen, er warnt vor Überstürzungen, die er besonders und mit Recht dem Liberalismus schuld giebt. Dagegen mahnt er zu langsamem und allmählichem Fortschreiten, worauf schon die organische Entwicklung uns hinweise. Diese wohl berechtigten und gerade heutzutage beherzigenswerten Anschauungen bringt Baer da zum Ausdruck, wo er über die socialen Grundsätze seines Vaters und die Entwicklung und Umbildung seiner eigenen liberalen in konservative Anschauungen spricht. Er schreibt da: „In Bezug auf sociale Verhältnisse war er (der Vater Baers) ein Mann des Fortschrittes, aber auch entschieden für das Festhalten erworbener

[1]) 66 R II, 104. — [2]) 64 B 282.

Rechte und nur allmählicher Umänderung historisch gewordener Verhältnisse, wie man es von einem Manne erwarten konnte, der in den besten Jahren seines Lebens die französische Revolution in ihrem ganzen Verlauf hatte verfolgen können.“ [1]) Indem Baer dann im Verlaufe seiner Darlegung die Aufhebung des unter Kaiser Alexander I. eingeführten Bauerngerichts (des sog. Igga üks) bedauert, legt er im Anschluss daran seine Ansichten über socialen Fortschritt und die darin eingetretenen Wandlungen derselben dar. „Ich habe,“ sagt er, „dieses Verhältnis — die Abschaffung des Bauerngerichts ist gemeint — hier zu erwähnen nicht angestanden, um zu sagen, dass ich glaube, in liberalen Grundsätzen erzogen zu sein, dass ich aber auch schon als Kind gesehen habe, wie schwer es ist, verdorbene sociale Zustände zu heben.“ [2]) „Meinen Vater hatte ich wohl für Verbesserung thätig gesehen, aber nie liberal perorieren gehört. Ich wurde in der liberalen Richtung fortgerissen — wohl über die richtige Mitte — durch die Reden meines zweiten Lehrers, habe aber später wieder zurücklenken müssen, nicht durch historische Studien oder Verwaltungserfahrungen belehrt, sondern als ich anhaltend mit der Entwicklungsgeschichte der organischen Körper beschäftigt war, und im ausgebildeten Mannesalter doch nicht ohne Anteil an politischen Vorgängen bleiben konnte. Es prägte sich mir tief die Überzeugung ein, dass die socialen Entwicklungen nicht anders vor sich gehen können, als die organischen, nämlich allmählich, und nur dann gesunde Gestalt gewinnen, wenn die Bedingungen dazu vorher vollständig gegeben waren und längere Zeit bestanden hatten. Jede Überstürzung im Fortschritt musste ich mit der Überheizung meiner künstlichen Brutmaschine vergleichen, die auch nur zerstörte, und jeden anhaltenden Stillstand mit dem Ausgehen des Feuers, das wohl nicht plötzlichen Tod, doch langsames Absterben veranlasst. Zwar lässt sich niemand danach die rechte Mitte zeigen. Denn wie es körperliche Notwendigkeit ist, dass jedermann im Mittelpunkt seines mathematischen Horizontes sich befindet, so ist es eine geistige Unvermeidlichkeit, dass jedem seine Ansicht die rechte Mitte seines geistigen Horizontes scheint, weil sein geistiger Horizont ebensogut ein individueller ist, wie sein mathematischer. Aber es scheint mir doch, dass die Männer, welche vorwärts wollen — nach rückwärts zu wollen ist überhaupt gegen die Natur — gut thun würden, ihre Gedanken recht viel an die Beachtung der organischen Entwicklungen zu gewöhnen.“ [3]) Diese in der Natur der Dinge wohlbegründete Überzeugung hat schon früh einen wertvollen Bestandteil der Baerschen Anschauungen gebildet. Schon 1846 haben ihm die missglückten Versuche, den Naturvölkern europäische Staatsformen und Sitten aufzudrängen, die Wahrheit in die Feder diktiert, „dass jede Umänderung in dem Leben eines Volkes nur dann gedeihlich wirken kann, wenn sie langsam vorbereitet wird

[1]) 64 B 48. — [2]) Ibid. 51. — [3]) Ibid. 51/52.

und dem früheren Zustande nicht ganz zuwider ist, sondern aus ihm natürlich hervorgeht. Jede plötzliche Veränderung, die erzwungen ist, wirkt tödlich für das Volk.“ [1]) Und auch später noch weiss er diese Überzeugung, dass nur allmähliche organische Umbildung Fortschritt schafft, nicht besser zu illustrieren, als dass er als Beispiel unvernünftigen Handelns einen Mann nimmt, der in einem Lande Verhältnisse plötzlich erzeugen will, die nach der ganzen Vergangenheit und Gegenwart desselben unmöglich gelingen können.[2]) Freilich — diese Schwierigkeit verhehlt sich Baer nicht — „die passenden Umbildungsstufen zu finden erfordert eine Wissenschaft vom Staatsleben, welche nur unendlich langsam entwickelt und zur allgemeinen Überzeugung gebracht werden kann“. [3]) Also Fortschritt auch auf socialem Gebiete, aber nicht sprungweise und gewaltsam, sondern in organischer Entwicklung — darin sieht Baer einen Beweis sittlichen Fortgangs.

„So finden wir, wenn wir nach grossen Zeiträumen messen, wohl in allen Richtungen eine Zunahme der Gesittung“ — ist Baers Meinung, und er hofft, um seinen Optimismus ganz auszusprechen, dass die Früchte echter Civilisation sich immer allgemeiner verbreiten werden.[4]) Freilich nicht in nächster Zeit werden alle diese Fortschritte zu konstatieren sein, vielmehr hat nach Baer „das Menschengeschlecht gewiss noch eine lange Zeit zu bestehen, bevor es in allen diesen Beziehungen sehr bedeutend vorgeschritten sein wird“. [5])

Zu diesen Gemälden des Fortschritts in sittlicher, wissenschaftlicher und technischer Hinsicht fügt Baer noch ein letztes bedeutsamstes, nämlich das vom Fortschritt in der Religion.

Baer blickt hier auf die Ausbildung einer reineren Gottesvorstellung, fordert Fortschritt für die Religion dem jeweiligen Bildungszustand eines Volkes entsprechend als unerlässliche Bedingung ihres Bestehens und deutet schliesslich auf eine allgemeine Religion der Zukunft, als das Ziel des Fortschritts.

Die ersten Befriedigungen des religiösen Bedürfnisses, schildert Baer die religiöse Entwicklung, fielen noch roh aus.[6]) Aber auch hier sei Fortbildung zu höheren Formen nicht zu verkennen, besonders sei die Gottesanschauung durch Entwicklung der Naturwissenschaft immer grösser und würdiger geworden. Sie sei von einem Bauarbeiter zu einem Bauherrn, von diesem zu einem Gesetzgeber fortgegangen. Zugleich sei sie aber immer mehr zurückgetreten von der Unmittelbarkeit der Anschauung, indem sie immer mehr den Anthropomorphismus abgelegt habe. Es sei nun das Gesetzmässige, das Zweckmässige aller Vorgänge zum Bewusstsein gekommen.[7]) Baer illustriert diese Behauptung, auf die er

---

[1]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Ges. Weimar 1849, Bd. I, p. 80. — [2]) 73—76 R II, 229. — [3]) 46 Denkschriften der russ. geogr. Ges. Weimar 1849, Bd. I, p. 83. — [4]) 66 R II, 104. — [5]) Ibid. — [6]) 74/75 R II, 464. — [7]) Msc.

wiederholt zurückkommt, indem er zunächst an der Betrachtung der lebenden Wesen darauf hinweist, wie man Kunst und Anzahl der Teile, Mannigfaltigkeit der Formen bewundert, das Lebendige als Maschine betrachtet und Gottes Wirksamkeit wie die eines mühsam das Einzelne zusammensetzenden Arbeiters aufgefasst habe. Dann habe man die Formen als ein für allemal gegeben, die Kraft in den Körpern als den Bau der Formen bewirkend und Gott als den all das zweckmässig gestaltenden Bauherrn angesehen. Das sei die teleologische Anschauung. Endlich habe man im Hinblick auf die überall in der Natur erkannten gesetzmässigen Verhältnisse Gott als Gesetzgeber betrachtet.[1]) Baer schildert hier freilich den Gottesbegriff, wie er in den naturwissenschaftlichen Kreisen der neueren Zeit herrschend war, die christliche Philosophie des Mittelalters hatte eine ganz andere Gottesvorstellung. Auch in der anthropomorphen Auffassung Gottes zeige sich Fortschritt. Zuerst habe man sich die menschlichen Organismen in vollkommener Entwicklung körperlich und geistig in den Göttern des Altertums gedacht; dann habe man die Körper weggelassen und habe sich die menschliche Seele grenzenlos vervollkommnet gedacht, so sei ein allmächtiger, allweiser, allgütiger Gott geworden, der aber immer Mensch geblieben sei.[2]) Baer betont die Veränderlichkeit der Gottesanschauung und sieht darin einen Fortschritt zu immer höherer und edlerer Auffassung.[3]) Diese veränderte Gottesauffassung ist nach Baer wesentlich bedingt durch Veränderung unserer ethischen Anschauungen. „Veränderungen in unseren ethischen Anschauungen verändern unsere Ansicht von Gottes Wirksamkeit oder sollten sie wenigstens veredeln. Denn wir müssen Gott als ethisch vollkommen denken.“[4]) Moses und Pharao, fügt Baer zur Erläuterung bei, könnten wir jetzt nicht mehr in solchen Versuchen denken, wie das in den letzten Büchern Mosis geschildert werde.[5]) Veränderlichkeit in der Religion ist nach Baers Ansicht überhaupt Lebensbedingung für die Religion; denn ohne sie wäre kein Fortschritt möglich, ohne sie würde die Religion überhaupt zu Grunde gehen. „Veränderlich,“ vertraut er einem fliegenden Blatte an, „sind nicht nur alle menschlichen Einrichtungen, veränderlich sind auch die Ansichten der Menschen von göttlichen Dingen. Das Verhältnis des Schöpfers zu seinem Geschöpfe oder, wenn man so sagen darf, das Verhältnis Gottes zu dem Menschen wird wohl ewig dasselbe sein. Denn was könnte sich darin verändern, wenn es nicht eine Entwicklung ist, die doch auch in der ersten Anlage schon gelegen haben muss oder prädestiniert war. Allein die Art, wie das Verhältnis von den Menschen aufgefasst wird, ist sicher veränderlich — sonst wäre ja die Mannigfaltigkeit der Religionen nicht möglich. Veränderlich sind aber auch die Ansichten in jeder Religionsform nach den Zeiten, so sehr man sich auch bemühen

[1]) Msc. — [2]) Ibid. — [3]) 51 der Mensch, p. 52: Der religiöse Glaube wird immer mehr veredelt. — [4]) Msc. — [5]) Ibid.

mag, sie für immer festzustellen. Sie müssen ihre Ausbildung haben, welche der allgemeinen geistigen Ausbildung des Volkes folgt. Zwingt man sie zu festem Verharren in der ursprünglichen Form, so geht die Religion darüber zu Grunde.“ [1]) Aber, sagen wir, wenn die Religion Anspruch darauf macht, die Wahrheit zu bieten, dann muss sie unverändert bleiben, denn die Wahrheit muss für alle Zeiten dieselbe sein. Dem Fortschritt der Zeit entsprechend die Religion ändern, heisst heute Pantheist, morgen Atheist sein, d. h. die Religion verdünnen oder aufheben. Was Baer übrigens hier allgemein über die Notwendigkeit der Veränderlichkeit der Religionsformen sagt, das stellt er fort und fort als besonderes Programm für den Protestantismus hin, wie wir im Kapitel „Glauben und Wissen“ näher dargelegt haben. Ja, Baer, der gern mit prophetischem Blick die Zukunft vorwegnimmt, geht noch weiter. Wenn wir ihn recht verstehen, scheint er wohl auch die Meinung gehegt zu haben, dass der Fortschritt in der Religion über den alten, d. h. den theistischen Glauben hinausgehen werde zu einer Religion der Zukunft, die entweder nach der Vernichtung des alten Glaubens in völliger Neugestaltung oder unter Anlehnung an den alten Glauben in Umbildung und Weiterentwicklung desselben bestehen werde. Baer lässt durchblicken, dass er der zweiten Möglichkeit zuneige, da der alte Glaube nicht mehr recht lebendig sei. Er bekennt: „Aber eine wirkliche Umgestaltung der religiösen Überzeugungen ist gewiss mit so schmerzlichen Verhältnissen verbunden, dass ich sie nicht erleben möchte, wenn sie wirklich vernichtet und dann neu gestaltet werden sollen. Vielleicht ist aber nur eine höhere Entwicklung nötig, und diese schon vorbereitet, nur nicht allgemein anerkannt. Ob ich wagen darf nachzuweisen, dass Ansichten, die man vernichten will, schon keine lebendigen Wurzeln mehr in unserem Gemüte haben, wird sich vielleicht zeigen.“ [2]) Auch wir glauben an eine Religion der Zukunft, die im Wettstreit der alten Kulturreligionen und der Schöpfungen philosophischer Produktion den Sieg davon tragen wird, aber es wird nicht die von Baer angedeutete Umbildung der alten sein, nicht die Lehre Buddhas oder Mohammeds, auch nicht Comtes Menschheitsreligion,[3]) nicht Feuerbachs Liebesreligion, nicht David Strauss' Verehrung des Universums,[4]) nicht „die Religion der Moral“ der ethischen Gesellschaften, noch Herrn Brodbecks auf dem Religionsparlament zu Chicago 1893 feierlich proklamierte neue Religion des Idealismus,[5]) — sondern die Religion der Zukunft wird trotz aller gegenteiligen zahlreichen Symptome schliesslich doch die christliche sein, d. h. jene, von der es

[1]) Msc. — [2]) 74/75 R II, 241. — [3]) Vgl. Druskowitz: Moderne Versuche eines Religionsersatzes 1886; p. 9—27 u. Gruber: A. Comte, der Begründer des Positivismus 1889. — [4]) Der alte u. neue Glaube. 11. Aufl. 1881, p. 142—48. — [5]) A. Brodbeck: Ein Tag im Religionsparlament zu Chicago. Bamberg, Handelsdruckerei, p. 95—107 und The Worlds Parliament of religions ed. Barrows 1893, Bd. I, p. 340—44.

heisst „Und die Pforten der Hölle werden sie nicht überwältigen“ [1]) und „Es wird sein Eine Herde und Ein Hirt.“ [2])

Das sind die Gebiete, in denen der Fortschritt der Menschen sich zeigt. Zwar hat Baer nicht alle Gebiete menschlicher Thätigkeit berührt und z. B. den Fortschritt des künstlerischen Schaffens unbesprochen gelassen. Er will ja keine systematisch vollständige Geschichtsphilosophie geben. Aber die von ihm geschilderten Zweige menschlichen Fortschreitens in Technik, Wissenschaft, Sittlichkeit und Religion sind für die Menschheitsgeschichte die weitaus bedeutsamsten. Und Baer bewährt seinen universellen Blick, indem er den Fortschritt des Menschengeschlechts nicht nach dem Fortschritte etwa bloss der Erfindungen oder bloss der Wissenschaften bemisst, sondern nach dem Fortschritte auf allen Gebieten, in Technik und Wissenschaft und Sittlichkeit und Religion. Den gleich tiefen Blick zeigt Baer da, wo er an die andere hier einschlägige Frage herantritt, die Frage nach den Trägern des Fortschritts.

Zwei Einwände gegen den Fortschritt in der Geschichte.

Ehe wir aber zu der Frage nach den Trägern des Fortschritts übergehen, ist es angezeigt, zwei auch heute noch aktuelle Einwände zu würdigen, welche gegen den Fortschritt der Kultur erhoben und von Baer beleuchtet werden. Der erste zweifelt im Hinblick auf die zahlreichen Rückschritte an der Existenz des Fortschritts. Der zweite geht tiefer und ist principieller Natur. Er fragt: Macht der Kulturfortschritt überhaupt die Menschheit sittlicher und glücklicher? Wäre es nicht besser, der Kultur ganz zu entbehren?

Was den ersten Einwand betrifft, so ist es Baer nicht entgangen, dass der Fortgang der Geschichte nicht immer eine Aufwärtsbewegung darstelle, dass er nicht immer kontinuierlich verlaufe, dass vielmehr Hemmungen der Entwicklung eintreten. „Man könnte nun,“ formuliert Baer den Einwand, „leicht glauben, dass die Fortschritte in der Civilisation überall kontinuierlich und rasch sein müssten, zumal höhere Civilisation auch höhere Macht zu geben pflegt und wird etwas betreten, wenn man die Vergangenheit einer Gegend oder eines Volkes alter Kultur in grossen Umrissen sich vergegenwärtigt.“ [3]) Denn da sehen wir nicht kontinuierlichen Fortschritt, sondern Aufblühen, Höhepunkt und Niedergang. Baer macht am Beispiele Roms anschaulich, dass das Leben desselben Staates, wie das Leben eines Individuums eine Art Cyklus von Jugend, Manneskraft und Alter durchlaufe.[4]) Er erinnert an die Kraft Roms trotz der Siege Hannibals, an dessen Schwäche zur Zeit der Plünderung durch Genserich. Wie hier eine grosse innere Veränderung vorgegangen sei, so finde man Ähnliches, wenn

[1]) Matthäus 16, 18. — [2]) Johannes 10, 16. — [3]) 48 R II, 7/8. — [4]) Ibid. 12.

auch in anderer Form, auch in anderen Staaten. Ein vollständig gleichmässiges Fortbestehen in langer Zeit sehe man in keinem etwas ausgebildeten Staate.[1])

Aber trotz alle dem wird Baer nicht irre am Fortschritt der Menschheit. Baer geht bei dieser Gelegenheit nicht tiefer auf die Frage nach dem Ursprunge des Bösen und des Übels in der Welt ein. Bei anderer Gelegenheit hat er diesen Ursprung einmal als unergründlich bezeichnet. Auch die Bedeutung des Übels und des Bösen für den Weltplan, für den geschichtlichen Verlauf würdigt er nicht weiter. Nur insofern wird er diesem wichtigen Faktor der Weltgeschichte gerecht, als er das Böse und das Übel als Durchgangsstufe betrachtet, das doch schliesslich wieder das Gute schaffe, wie der Irrtum indirekt die Wahrheit befördere. So dienen nach Baers Überzeugung auch Störungen, Hemmungen, Verfall, wie sie in Verfolgungen, Grausamkeiten, Kriegen und anderen Greueln sich zeigen, wenigstens indirekt dem Fortschritte. „Es ist eine tröstende Erfahrung," drückt Baer seine Ansicht aus, „dass, wenn nur die Gesittung einen gewissen Grad erreicht hat, alle Verluste, alles Unrecht, alle Greuel ihre Früchte für diese ewigen Interessen tragen. Religiöse Verfolgung erzeugt religiöse Erhebung, und jedermann weiss, wie viel ihr das Christentum in den ersten Jahrhunderten verdankt. Als die Goldgier der Spanier mit unerhörter Grausamkeit gesittete Staaten Amerikas zerstörte, weinte der Genius der Menschheit, aber sein Weinen war nicht umsonst. Das Mass dieser Unmenschlichkeit, das auch für die damalige Zeit zu gross war, empörte nicht nur Las Casas . . ., sondern viele andere Spanier, selbst aus dem Heere der Abenteurer — und zum erstenmal wurden die Rechte des ungebildeten Menschen ein Gegenstand allgemeinen Interesses und Nachdenkens . . . Man darf nicht zweifeln, dass die Schonung, mit der man jetzt allgemein auch die Wilden behandelt, durch die damalige Aufregung grösstenteils bedingt ist. Ähnliches wie damals kann nicht wieder vorkommen, bloss weil es einmal allgemeine Teilnahme fand."[2]) In ähnlichem Sinne als Belege für die Teleologie in der Geschichte und für den Fortschritt trotz aller Hemmung und scheinbaren Rückschritte weist Baer auf den Fall von Byzanz; durch ihn habe das westliche Europa griechische Bildung und geistige Befruchtung erhalten;[3]) auf die Zerstörung Alexandriens; dadurch habe der Genius der Menschheit hellenische Bildung zerstreuen lassen, um sie auf weit entlegenen Samenbeeten aufgehen zu lassen;[4]) auf die harte Sklaverei in Ägypten, welche den ägyptischen Königen und Häuptlingen die Aufführung so gewaltiger Bauten wie der Pyramiden und Felsgräber möglich machte. Auch würde ohne die in diesen Felsgräbern und Sarkophagen gefundenen Papyrusschriften die Geschichte der Menschheit viel kürzer erscheinen.[5]) Ebenso unter-

[1]) 48 R II, 12. — [2]) 35 R I, 116. — [3]) Ibid. 78. — [4]) Ibid. 79. — [5]) 60 R I, 250/51.

nimmt es Baer, auch den Krieg, von jeher die hinderlichste Instanz für jede Teleologie, mit seiner These vom kontinuierlichen Fortschritt in Einklang zu bringen. Wohl hat Baer in den Kriegslazaretten von Riga im Jahre 1812/13 die Schrecken des Krieges aus eigener Anschauung kennen gelernt und auch empfunden,[1]) wohl hebt er in seiner Selbstbiographie das Grauenvolle des Krieges hervor, dass ein Menschenleben ebenso gleichgültig behandelt werde, wie wir eine Ameise zertreten, die auf unserem Wege kriecht,[2]) — aber trotz aller Ruinen, die der Krieg schafft, hält ihn Baer doch für ein Mittel des Fortschritts. Der Krieg in grösseren Massen, begründet Baer seine Thesis, sei in der Alten Welt ein wesentliches und wohl das wirksamste Mittel zur Verbreitung der Civilisation geworden, denn nur ein solcher unterwerfe die Völker. Der Raubtierkrieg des einzelnen Menschen gegen den einzelnen zerstöre nur und gehe fast ohne Unterbrechung fort. Der Krieg in grossen Massen habe notwendig lange Pausen, in welchen die Civilisation Wurzel schlage. Die Zerstörung sei vorübergehend — indem aber ein Volk dem anderen seine Gewohnheiten, seine Bedürfnisse und seine Kenntnisse aufzwinge, werden sie für die Zukunft sicherer verbreitet als durch Nachahmung oder den Zerstörungskrieg einer Familie gegen die andere, der schon allein die weitere Entwicklung in Neuholland und Amerikas Ebenen aufgehalten haben möge, wie er ohne allen Zweifel die Vermehrung ihrer Bevölkerungen gehemmt habe.[3]) Diese Rechtfertigung des Krieges, die dem modernen Menschen immer schwerer fällt, steht freilich mit der von Baer früher und später[4]) ausgesprochenen Hoffnung auf endgültige Beseitigung aller Kriege, mit der Hoffnung auf ewigen Frieden in krassem Widerspruch.

Kurz: alle Greuel der Weltgeschichte können Baer nicht in der Überzeugung vom unbedingten Fortschritt der Menschheit erschüttern. „Wir brauchen," lehrt Baer, „nur einen grossen Massstab anzulegen, um uns über alle Störungen zu trösten. Die Störungen sind vorübergehend, die Lehren, die sie geben, sind bleibend und wirken gegen künftige Störungen."[5])

Siegreich erweist also Baer die Thatsache des Fortschritts der Menschheit trotz aller scheinbaren Rückschritte, ebenso schlagend entkräftet er den zweiten ungleich tieferen Einwand, der die Kultur, den Fortschritt überhaupt als ein Unheil für die Menschheit betrachten will, weil die Kultur den Menschen nicht sittlicher, nicht glücklicher mache.

Baer erinnert daran, dass diese Frage schon ihre Geschichte habe. Vor der französischen Revolution habe man sich ebenfalls aus dem Zustande der Kultur in einen solchen der Unkultur, welchen man für den kindlicher Unschuld hielt, zurückgesehnt.[6]) Diese

---

[1]) 12 Beilage Nr. 2. — [2]) 64 B 194. — [3]) 48 R II, 27. — [4]) Z. B. 34 R I, 69/70 u. 35 R I, 114/115 u. 66 R II, 103. — [5]) 35 R I, 112. — [6]) Ibid. 112/113.

krankhafte Sehnsucht finde ihre Erklärung einerseits in dem Einflusse Rousseaus, der aus blosser Ruhmsucht die Ansicht vertreten habe, dass der tierische Zustand der Zustand der Einfachheit und des Glückes sei;[1]) andererseits sei sie begreiflich aus den verrotteten Zuständen Frankreichs in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, die Baer aus der Unmoralität des Hofes und der Adeligen zur Zeit Ludwigs XV., der Maitressenherrschaft, der Verschwendung im Haushalte, den unglücklichen Kriegen, den Intriguen der Jesuiten[2]) vor ihrer Ausweisung ableitet. Statt den Mangel an Moralität und Religion habe man die Civilisation als Grund der Krankheit angesehen.[3]) Auch jetzt tauche diese Sehnsucht und dieser principielle Zweifel am Werte der Kultur wieder auf — wir können sagen, auch heute, wo die Frage lautet, „ob die Kultur beitrage zur Verbesserung unserer Sitten und zur Erhöhung unseres Glücks“[4]) — und die Lobredner des Naturzustandes weisen auf die glücklichen Peruaner, die Heiterkeit und Gutmütigkeit der Südseeinsulaner, auf den stillen Frieden der Loo-Choo-Insulaner und, um den Unsegen der Civilisation zu begründen, auf die Verheerungen hin, welche die Verbreitung der Kultur unter den Naturvölkern angerichtet habe.

Baer bemerkt richtig, diese Frage könne nur an der Hand der Erfahrung, die wir über den unkultivierten Menschen gemacht haben, gelöst werden. Die Erfahrung aber spreche gegen die Feinde der Kultur.

Fürs erste, führt Baer aus, ist die Berufung auf die genannten Stämme nicht beweisend. Denn bei den Peruanern haben wir schon ein wissenschaftliches Element und eine erhabene Religionsform. Die Lobredner der Gutmütigkeit der Südseeinsulaner vergessen die Menschenopfer auf Otaheiti. Auch ist der Zustand der Naturvölker, der die Anklagen gegen die Kultur hervorgerufen hat, kein Naturzustand, sondern schon der Zustand vorgeschrittener Gesittung, ja, der Verweichlichung. Denn die angeführten Fälle eines wirklich beneidenswerten Unschuldszustandes erklären sich durch Isolierung der betreffenden Stämme, sei es dass diese Isolierung durch kleine Inseln oder grosse Gebirge bewirkt ist.[5]) Es lässt nämlich der beschränkte Aufenthalt, der die Menschen näher zusammenhält, rascher die Verpflichtung des einen gegen den anderen erkennen und früher ein Staatsverhältnis hervortreten, wogegen die wissenschaftliche Ausbildung nur langsam fortschreitet, weil für ihr Gedeihen grössere Massen zusammenwirken müssen.

---

[1]) Baer erzählt, nach der Revue des deux mondes 1852, p. 730 habe Rousseau die Preisfrage der Fakultät zu Dijon bearbeitend zuerst die Vorteile der Civilisation nachgewiesen, aber auf den Rat eines alten Schriftstellers dann die gegenteilige Ansicht durchgeführt und damit so grosses Aufsehen erregt. 65 Naturalist, Nr. 19, p. 345. — [2]) Wie schief es mit der Begründung dieser weit verbreiteten Behauptung steht, darüber vgl. B. Duhr, S. J., Jesuitenfabeln. Freiburg 1891, p. 281—96. — [3]) 65 Naturalist, Nr. 19, p. 345. — [4]) Ziegler: Sittliches Sein und Werden. 2. Ausgabe 1890, p. 136. — [5]) 35 R I, 112—114.

Die kriegerische Anlage wird unter diesen Verhältnissen wenig genährt.[1])

Fürs zweite zeigt die Erfahrung aus Vergangenheit und Gegenwart in Nord- und Südamerika, in Afrika und einem Teile von Asien und dem Kontinente von Australien, dass der rohe Mensch ein leidenschaftlicher Mensch sei. Denn wo der rohe Mensch in weiten Räumen umherwandere, bald um sich zu nähren, bald um zu fliehen, wo sich eben deshalb die Sprachen mehr spalten und er immer fremden Lauten und unbekannten Menschen begegne, werde Misstrauen und Hass genährt und die kriegerische Anlage entwickelt. Die gesellschaftliche Ausbildung bleibe lange zurück.[2]) Wo aber der rohe Mensch sich an andern reibe, da erwachen und nähren sich nicht nur seine Leidenschaften, sondern die gesamte tierische Aussteuer seiner Natur. Dazu komme, dass der Mensch durch die Sprache seine Leidenschaften übertragen und so Stamm- oder Nationalhass und Misstrauen von Generation zu Generation forterben und Mord- und Gewaltthat auch gegen die Stimme des Rechtsgefühls beschönigen könne.[3])

Fürs dritte sind, wie Baer darthut, die Verheerungen, welche die Kultur unter den Naturvölkern angerichtet hat, nicht durch die Kultur, sondern die in ihrem Gefolge auftretenden Laster: Gewinnsucht und Trunksucht und Krankheiten wie Pocken und Lustseuche hervorgerufen. Das zeigt Baer speciell an den unglücklichen Völkern von Neuguinea, denen die Annäherung der civilisierten Völker mehr Fluch als Segen gebracht habe,[4]) und allgemein, da wo er für das Aussterben gewisser Stämme bei näherer Berührung mit civilisierten Völkern nicht die Kultur, sondern die Schattenseiten der Civilisation als: Branntwein, Pocken und Lustseuche verantwortlich macht.[5])

Diese Thatsachen führen Baer zu dem zutreffenden Urteile über den Wert der Kultur: „Nach dem unkultivierten Zustand sich sehnen heisst also nach dem tierischen Zustande sich sehnen, ist ein tierischer Wunsch.“[6]) Mit diesem von der Erfahrung an die Hand gegebenen Verdikt ist auch jene krankhafte, kurzsichtige Verurteilung der Kultur ad absurdum geführt.

Nachdem Baer so die Existenz des kontinuierlichen Fortschrittes der Menschheit und den unbedingten Wert der Kultur ausser Zweifel gesetzt hat, kann unsere Darstellung seiner geschichtsphilosophischen Ideen zu einem weiteren Punkte fortschreiten, zu der Frage nach den Trägern des Fortschritts.

---

[1]) 35 R I, 115. — [2]) Ibid. 114 u. 115. — [3]) Ibid. 114. — [4]) 59 Mém. de l'Acad. des sciences, VI. série sciences math., phys. et natur. Bd. X, sec. partie, über Papuas und Alfuren, p. 322. — [5]) 61 bull. de l'Acad. imp. des sciences de St. Petersburg, Bd. III: Über das Aussterben der Tierarten etc., p. 373. — [6]) 35 R I, 115.

II. Die Träger des Fortschritts.

An welche Völker knüpft sich dieser Fortschritt? Wird Europa einst aller Welt Gesetze geben, dürfen wir die kalte und die heisse Zone, Afrika und Amerika von diesem Fortschritte ausschliessen? Sind einige Völker zu Stillstand und Untergang verurteilt, oder haben alle Völker und alle Klassen derselben teil am Fortschritte? Ist schliesslich die ganze Menschheit Träger des Kulturfortschritts oder nur eine einzelne Nation? Haben wir gewisse Stufen in der Entwicklung der Geschichte zu verzeichnen, und sind bestimmte Völker Träger dieser Kulturstufen? Die Philosophie der Geschichte kennt verschiedene Antworten auf die vorgenannten Fragen, wie sie Herder und Kant, Fichte, Schelling und Hegel, Condorcet und Comte, Buckle und Dubois Reymond, Lotze und Rocholl gegeben haben, um nur die bedeutsamsten Lösungen der fraglichen Probleme namhaft zu machen. Baer tritt an unser Problem mit dem weiten Blick heran, den er dem Studium der Anthropologie und Ethnographie verdankt. In seiner Rede „über das Verhältnis des preussischen Staates zur Entwicklungsgeschichte der Menschheit,“ [1]) in den „Beiträgen zur Kenntnis des russischen Reiches,“ [2]) in den Denkschriften der russischen geographischen Gesellschaft,[3]) in dem Buche „Der Mensch“ [4]) und sonst beiläufig hat Baer seine Gedanken über die berührten Fragen niedergelegt. Sind auch Baers Ansichten im einzelnen hie und da unstichhaltig, auch von ihm selbst modificiert und somit nicht ganz widerspruchslos, so trifft er doch in der Hauptsache mit den Anschauungen der bedeutendsten Forscher und Denker zusammen. Es verdient also seine Anschauung der Dinge immerhin auch heute noch Beachtung.

Baer nimmt sechs Hauptstämme der Menschen an, und behauptet von ihnen, dass sie die Entwicklungsstufen der Kultur repräsentieren. Es sind das: 1) die Südsee-Neger, 2) die afrikanischen Neger, 3) der amerikanische, 4) der mongolische, 5) der oceanische, 6) der kaukasische Stamm mit seinen Zweigen.[5]) Wie Baer die Bedeutung der einzelnen Stämme für den Kulturfortschritt bestimmt, zeigen wir zusammenfassend im Folgenden.

Die niedrigste Stufe nehmen die Südsee-Neger d. h. die Bewohner von Neuholland ein. In ihrem physischen Bau die Eigentümlichkeiten des menschlichen Körpers, Grösse des Hirns und andere am wenigsten ausgebildet zeigend stehen sie nach Baer dem

---

[1]) Hist. u. litt. Abh. der Kgl. deutschen Ges., hrsg. von Prof. Schubert. 3. Sammlung 1834, p. 240—47. — [2]) 39 Bd. I. Vorrede. — [3]) 46 Über ethnographische Untersuchungen überhaupt und die ethnographische Untersuchung des russ. Reichs insbes., p. 66—92. — [4]) 1851 in Simaschkos Russischer Fauna. — [5]) Im Buche „Der Mensch“ nimmt Baer ebenfalls sechs Stämme an, aber in anderer Reihenfolge und Benennung. Er zählt dort auf: 1) Gruppe der Negritos oder Melanier, 2) Gruppe der Oceanier oder Polynesier, 3) Gruppe der Amerikaner, 4) Neger, 5) Völker Ostasiens, 6) Westliche Völker, welche sich vervollkommnen.

Tiere am nächsten. So auch in ihrer gesellschaftlichen und geistigen Ausbildung. Ohne Staat, ohne Kultus, ohne Schrift, ohne Spur von Wissenschaft oder Poesie, ja meistens ohne Bogen und Pfeil und nur mit Keule und Spiess bewaffnet, haben sie nicht einmal bleibende Wohnungen, einige Inseln der äusseren Grenze ihres Wohnbezirks ausgenommen, wo sie auch Bogen und Pfeile kennen. Nirgends habe dieser Völkerstamm über andere die Herrschaft erlangt, sondern, wo er mit ihnen zusammengetroffen, sei er entweder zum Sklaven geworden, wie in Neu-Seeland sogar zum Knecht des oceanischen Stammes, oder er sei im Zustande der Tierheit lebend und gejagt wie ein Wild ins Innere der Gebirge zurückgedrängt, wie in Neu-Guinea und den benachbarten Inseln, oder er sei ganz vertilgt wie auf den indischen Inseln. Ja, in Indien selbst scheinen die ausgerotteten Ureinwohner, wie auch in Japan von diesem Stamme gewesen zu sein. Offenbar habe dieser Stamm seine bisherige Erhaltung in einem Teile Australiens der abgeschiedenen Lage allein zu danken.[1]) Später in dem Buch „Der Mensch,“ [2]) modifiziert Baer sein Urteil über die Melanier dahin, dass er ihr Leben als halbtierisch bezeichnet und ihnen wenig entwickelte Religionsbegriffe zubilligt. Auch würde er in späteren Jahren die Behauptung, als ob die Südseeneger physisch und geistig dem Tiere nahestehen, nicht mehr gewagt haben. Denn gerade Baer ist der Ansicht, dass es niedrigere tierähnliche Rassen gebe, später energisch entgegengetreten.

Die nächste Stufe der physischen und geistigen Bildung sieht Baer im Stamme der afrikanischen Neger, „der in grösseren Massen vereinigt alle Aufforderung zu einer höheren Ausbildung hatte, wenn dazu Anlage genug gewesen wäre. Aber wir finden in ihm keine andere Staatsverfassung als rohe Despotie, für Religion den gemeinsten Fetischdienst, nicht einmal Sinn für feineren Lebensgenuss; keine poetische oder wissenschaftliche Entwicklung weiss die Geschichte nachzuweisen und selbst der Versuch, die Hieroglyphenschrift von ihm abzuleiten, ist wenig begründet. Gewiss ist es, dass keine grosse Entdeckung, keine höhere Religionsform von hier sich auf andere Menschenstämme verbreitet hat und ebenso gewiss, dass, soweit die Geschichte reicht, die Neger schon als Sklaven anderen Stämmen dienten, ein Verhältnis, welches als der allgemeinen Menschenrechte unwürdig zu betrachten, erst die neueste Zeit gelernt hat.“ [3]) Ist Baer auch später der Ansicht treu geblieben, dass die Neger für den Kulturfortschritt keine höhere Bedeutung haben, als hier eben charakterisiert, so hat er doch im einzelnen seine ungünstige Meinung von den geistigen und socialen Fähigkeiten der Neger in seinem Buche „Der Mensch“ richtig gestellt und anerkannt, dass es sehr viele begabte Neger, welche

---

[1]) Hist. u. litt. Abh. der Kgl. deutschen Ges., hrsg. von Prof. Schubert. 3. Sammlung 1834, p. 240. — [2]) Ibid. p. 133 u. 135. — [3]) 34 a. a. O. p. 240/41.

auch sehr gute Forscher waren, gab, anerkannt, dass sie auch gesellschaftliche und politische Entwicklung besitzen.[1])

Höher aber als Neger und Melanier steht in der Bildungsstufe der amerikanische Stamm. Den Beweis hiefür liefern Baer Mexiko und Peru. Dort habe man eine geregelte Staatsverfassung, in Mexiko sogar eine konstitutionelle Monarchie, in Peru einen sehr veredelten Gottesdienst, weit vorgeschrittene Kunstfertigkeit mancher Art, zwar noch nicht die in ihren Wirkungen unberechenbare Erfindung der Buchstabenschrift, aber doch eine ausgebildete Bilderschrift gefunden. Dieses schreibende oder malende Mexiko allein sei es gewesen, dessen Unterjochung eines anstrengenden, oft schwankenden Kampfes bedurft habe. Dennoch sei der amerikanische Stamm überall der europäischen Kultur gewichen und erhalte sich nur da, wo es dem Europäer sich anzusiedeln noch nicht beliebt habe.[2])

Die vierte Entwicklungsstufe im Kulturfortschritt bezeichnet der mongolische Stamm. „Die Osthälfte von Asien bewohnend hat er offenbar schon früh," führt Baer aus, „geregelte Staatsverfassungen entwickelt und mit vieler Kunstfertigkeit begabt mannigfachen Lebensgenuss sich verschafft, wenn auch der Mangel eines höheren poetischen Sinnes die edleren [Genüsse] nicht gedeihen liess. Seine wissenschaftliche Anlage hat ihn schon früh zur Erfindung einer Ideenschrift und allmählich zur Benutzung derselben für die Lautschrift geführt, wenn auch die vollkommene mongolische Buchstabenschrift nach neueren Entdeckungen nicht von den Mongolen erfunden, sondern vom Kaiser von Tangut wahrscheinlich dem Sanskrit nachgebildet ist. Dieser mongolische Stamm, der eine Zeit lang eine Rolle in der Weltgeschichte gespielt hat, ist zwar in Stillstand versunken, doch erhält er sich in Unabhängigkeit von anderen Stämmen, bis auf kleine Grenzvölker, die dem russischen Scepter gehorchen." [3])

Die fünfte Entwicklungsstufe fällt fort, denn Baer schliesst den oceanischen Stamm aus der Reihe der Träger des Kulturfortschritts aus, da er trotz seiner geistigen Anlage in keiner Richtung weit vorgeschritten sei, was offenbar seinen Grund darin habe, dass er in zu kleinen Massen verteilt sei, indem, wie Baer richtig anmerkt, die Entwicklung der Menschen nur da fortschreite, wo grössere Massen gemeinschaftlich wirken.[4])

„So bleibt denn nur noch der kaukasische Stamm in seiner Ausbildung zu betrachten oder derjenige, der in der Schädelbildung und Grösse des Hirns die meisten Anlagen erwarten lässt. Seit Jahrtausenden hat er die Weltgeschichte beherrscht und gegen ihn verschwindet, was etwa mongolische Völker durch Kriege oder Erfindungen gewirkt haben. Alle übrigen Stämme haben nur insoweit eine Geschichte als sie mit den kaukasischen Völkern in

---

[1]) 51 der Mensch, p. 161, 162, 163. — [2]) 34 a. a. O. p. 241/42 u. 51 der Mensch, p. 144—61. — [3]) 34 a. a. O. p. 242. — [4]) Ibid. und 51 der Mensch, p. 140—44.

Berührung gekommen sind. Alle weiter verbreiteten Religionen sind nur von diesem Stamme ausgegangen, da es gewiss scheint, dass auch der Buddhaismus, dem jetzt fast alle mongolischen Völker huldigen, aus den Ländern des kaukasischen Stammes dahin gelangte. Nicht nur die Buchstabenschrift überhaupt hat er erfunden, sondern er allein hat diese Erfindung mehrmals gemacht.“ [1])

Diesen Stamm zerfällt Baer wieder in drei Hauptäste: den finnisch-tatarischen, den semitischen, den sanskritischen und würdigt jeden einzelnen nach der Bedeutung, die sie für die Geschichte der Menschheit d. h. für den Fortschritt derselben haben.

Den geringsten Wert für den Kulturfortschritt gesteht Baer dem finnisch-tatarischen Aste zu, zu welchem er alle finnischen und tatarischen Völker einschliesslich der Ungarn und Türken rechnet. Nur ausgezeichnet durch kriegerische Anlage sei er mehr zerstörend als fördernd gewesen und scheine nach kurzer Blüte ganz seine Bedeutung verloren zu haben und erst jetzt, wohl vergeblich, noch am Abend seiner politischen Laufbahn sich die occidentalische Kultur aneignen zu wollen.[2])

Mehr ein Träger des Fortschritts war nach Baers Ansicht der Semitische Stamm, zu welchem die Assyrer, Syrer, Chaldäer, Phönicier, Israeliten, Araber, und alle Bewohner von Nordafrika bis zum Niger gehören. Ausgezeichnet durch feurige Phantasie und Kühnheit habe er zweimal mächtig auf die Ausbildung des menschlichen Geschlechtes eingewirkt zuerst in Ägypten, Phönicien und Palästina auf die griechische Kultur des Altertums, dann aber unter den Arabern nochmals den Osten und Westen geistig befruchtend. Jetzt scheine seine Bestimmung erfüllt, und wie überall geistige Kultur in ihm zurückgewichen sei, so sei auch dieser Ast des kaukasischen Stammes mit Ausnahme der arabischen und afrikanischen Sandwüste überall unter fremde Herrschaft gekommen.[3])

Als der eigentliche Träger des Fortschritts erscheint aber Baer der Stamm, den er den sanskritischen nennt, weil all seine Sprachen offenbar nur Zweige Eines Hauptstammes, des Sanskritischen, seien. Dieser Stamm rage über die anderen Äste, d. h. den finnisch-tatarischen und semitischen ebensosehr hervor, wie der gesamte kaukasische Stamm über die anderen bisher charakterisierten Stämme. In diesem Aste, dem Sanskritischen, habe sich der Sitz der Kultur von Indien an fortbewegt, so dass nur nach der grossen Zerstörung durch die Völkerwanderung die Blüte der Kultur auf ein anderes Volk, nämlich die Araber, übergehen konnte. In diesem sanskritischen Aste lassen sich mit Hilfe der Geschichte und Sprachforschung der indische, der persische, der pelasgische, der die Griechen und die früheren Bewohner Italiens umfassen solle, der slavische und germanische Zweig unterscheiden.[4]) Ihren Anteil an dem Fortschritt der Menschheit sucht Baer im einzelnen zu bestimmen.

---

[1]) 34 a. a. O. p. 242/43. — [2]) Ibid. p. 243. — [3]) Ibid. u. 51 der Mensch, p. 214/15. — [4]) 34 a. a. O. p. 243/44.

Der indische und persische Zweig scheinen in sehr früher Zeit die ersten Pfleger der später europäisch gewordenen Kultur zu sein. Im pelasgischen Stamm habe sich diese Kultur zu schöner Blüte entfaltet. Der slavische Zweig habe mehr aufgenommen, wenn man etwa eine kurze Zeit des Glanzes ausnehme, die aber gegen das Licht, das gleichzeitig aus dem Westen Europas zu leuchten angefangen habe, nie bedeutend gewesen sei[1]) — ein Urteil, das auch heute noch Geltung haben dürfte. Der vornehmste und hauptsächlichste Träger des Fortschrittes der Menschheit scheint aber keiner der bisherigen Stämme, keiner ihrer Zweige zu sein ausser der germanische.

„Jetzt kann man unbedenklich sagen," führt Baer aus, „dass es der germanische Zweig ist, welcher die Fortbildung der Menschheit besorgt, wenn man sich erinnert, dass es germanische Völker sind, welche in Deutschland die slavischen Völker nach Osten und Norden, in Grossbritannien die keltischen Stämme nach Westen zurückgedrängt haben, dass auch die heutigen Franzosen, obgleich mit den alten Galliern, einem keltischen Stamme, stark gemischt vorherrschend Germanen (?) sind, dass die skandinavische Halbinsel fast ausschliesslich von Germanen bewohnt ist. Wenn man ferner bedenkt, dass von dem, was Italien seit der christlichen Zeit für die Kultur gethan hat, das Meiste in Oberitalien geschah, dass aber in Oberitalien durch die Langobarden eine sehr starke Beimischung von germanischem Blute ist, so darf man wohl ohne Übertreibung behaupten, dass alle neuere Kultur eine germanische ist. Was andere Völker erzeugt haben, wie etwa die slavischen wird nicht aufgenommen, dagegen rinnt germanische Kultur in tausend Bächlein unter diese Völker. Dass ebenso die Weltherrschaft in die Hände der Germanen fällt, lehren uns die Kolonien, die auf allen Küsten das Scepter der Germanen verbreiten, während die nichtgermanischen Völker wie Portugiesen und Spanier eine Kolonie nach der anderen einbüssen; das lehrt das Missionsgeschäft, das die Herrschaft europäischer Bildung über andere Menschenstämme ausbreitet und jetzt ein rein germanisches (?) Institut ist." [2]) Welches von den germanischen Völkern bei dieser Verbreitung der Kultur die Vorhut bilden werde, dürfte wohl keines Weisen Auge erspähen können, meint Baer, glaubt aber, dass Preussen wie in politischer, so auch in kultureller Beziehung England und Frankreich den Vorrang ablaufen werde.[3]) Sehen wir von der allzu grossen Erweiterung ab, welche Baer mit dem Begriffe „germanisch" vornimmt, so bleibt von Baers vor 60 Jahren gemachten Ausführungen auch heute das wahr, dass die germanischen Stämme, Deutschland voran — ohne Chauvinismus und ohne Geringschätzung der Leistungen anderer Nationen sei's gesagt — unter den Trägern des Kulturfortschritts in erster Reihe stehen. Dabei ist aber Baers Meinung nicht die, als ob der sanskritische, näher der germanische

[1]) 34 a. a. O. p. 244. — [2]) Ibid. 244/45. — [3]) Ibid. 247.

Ast und zwar Deutschland allein Träger der Kultur sein und bleiben werde, sondern er betrachtet den germanischen Zweig nur als den Ausgangspunkt einer werdenden allgemeinen Kultur, deren Träger alle Völker, die gesamte Menschheit sein werden. Und so lautet die Antwort auf die Frage nach den Trägern des Fortschritts im Sinne Baers eigentlich: Die ganze Menschheit soll es sein. Er schreibt die bisherigen Ausführungen im Auge: „Wir haben zwar eben mehrere Völker an unserer Erinnerung vorübergehen lassen, die nach einer Zeit des Glanzes verschwunden sind und nur noch in der Weltgeschichte leben. Wir haben in ihnen das Abbild von organischen Individuen gesehen, die eine Periode der Entwicklung und der Blüte hatten, dann aber abstarben, so dass der Fortschritt der Kultur zugleich ein Fortschritt dem Raume nach von einem Volk zum anderen war. Aber wir dürfen nicht übersehen, dass jene Völker des Altertums isolierte Individuen waren, dass, je weiter die Menschheit vorrückt, um so mehr die Abgeschiedenheit und selbst die Individualität der Völker verschwindet, um, wie es scheint, eine allgemeine Bildung des Menschengeschlechtes einzuleiten. Die Buchdruckerkunst ist ein so gewaltiges Mittel der Vereinigung geworden, dass wir von ihren Wirkungen kaum noch den Anfang übersehen können und doch erkennen wir, dass jetzt keine bedeutende Erfindung gemacht werden kann, ohne allen kultivierten Völkern sogleich gemeinsam zu werden, dass keine hervorstechende geistige Richtung in einem Volke lebendig werden kann, ohne bald auch auf andere Völker zu wirken. Ja, selbst die politischen Bewegungen scheinen dahin zu führen, die Völker untereinander zu nähern, und Unternehmungen, die einen ganz anderen Zweck haben, wie die Heidenbekehrungen, haben doch notwendig den Erfolg, die neuere Bildung zu einer allgemeinen des Menschengeschlechtes zu machen. Völker, die sie nicht aufnehmen können, verschwinden allmählich vom Schauplatz, und die sie aufnehmen, verlieren eben dadurch ihre Besonderheit und verschmelzen in den allgemeinen Bund.“ [1])

Zu dieser Überzeugung, dass die Träger des Fortschritts schliesslich alle Menschen sein werden, hat Baer auch späterhin wiederholt sich bekannt. Nur in dem Punkte hat er seine Meinung etwas geändert, dass er später als Ausgangspunkt jener allgemeinen Kultur nicht mehr ausdrücklich Deutschland resp. Preussen, sondern Europa betrachtete. Schon 1839 in der Vorrede zum ersten Band der „Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches“, entwirft Baer ein lebensvolles Bild von dem Einfluss europäischer Kultur auf die der Menschheit überhaupt. „Die letztere (sc. die Geschichte) wird uns bald lehren“ — heisst es da — „dass der allgemeinste und wesentlichste Inhalt der gesamten neueren Zeit kein anderer ist als Verallgemeinerung der Civilisation in Europa selbst und Verbreitung europäischer Lebensformen über alle übrigen Weltteile.

[1]) 34 a. a. O. p. 246/47.

In der That sehen wir im 15. Jahrhundert kaum im Herzen von Europa das allgemeinste Mittel geistiger Mitteilungen — die Buchdruckerkunst erfunden, als auch dieser Weltteil die asiatischen Invasionen der Araber und Mongolen (nebst Tataren) zurückdrängt und nun im Verfolge des Sieges europäisches Leben in Westen und Osten über die Grenzen dieses Weltteiles sich ergiesst. Nach Westen geht es teils an den Küsten Afrikas hin und erreicht Indien, teils geht es über das Meer und erreicht die Neue Welt. Was Portugiesen und Spanier begonnen haben, setzen Niederländer, Briten, Franzosen, Dänen, Schweden und Deutsche fort. Nach Osten setzt es über den Ural und geht ebenso unaufhaltsam weiter bis ans Ochotskische Meer und über dasselbe. Irgendwo musste der östliche oder slavische Strom mit dem westlichen, den Portugiesen und Spanier begonnen, germanische Völker fortgesetzt haben, zusammenstossen. Es ist geschehen im Portland-Sunde, wo die russischen Besitzungen ihre Grenze gegen die britischen gefunden haben. Von den Küsten, wo das europäische Leben landete, dringt es überall gegen das Innere vor. Die nächsten Jahrhunderte werden vollenden, was die vergangenen eingeleitet haben. Der Vorgang ist zu allgemein und viel zu mächtig, als dass wir ihn für vorübergehend halten könnten. Mögen wir nun als die bewegende Kraft eine unmittelbare Fügung der Vorsehung oder vom naturhistorischen Gesichtspunkte aus die innere Anlage des Menschen, die ihn einem höheren Zwecke entgegentreibt, ansehen — immer werden wir zugestehen müssen: die neuere Geschichte ist ein Kampf der Civilisation mit dem Naturzustande, ein Kampf, in welchem jene immer siegreich fortschreitet. Das Unterliegen des Naturzustandes darf und soll uns tief ins Herz dringen, aber es ist wenigstens — unvermeidlich.“ [1]) So ist es denn Europa, das der gesamten Welt das geistige Gepräge aufdrücken wird. In einem früher berührten Zukunftsbild, wo Baer fingiert, dass Europa vereist und verlassen, die Menschheit aber in die tropischen Gegenden zurückgewandert sein wird, bringt er dieselbe Überzeugung von dem geistigen Primat Europas zum Ausdruck. Baer führt den Gedanken aus, dass diese in den tropischen Ländern lebenden Zukunftsmenschen ihre ökonomisch-technische, intellektuelle und sittlich-staatliche Bildung nur Europa verdanken. „Der Mensch, der aus Europa zurückwandert in die Heimat, aus der er ursprünglich ausgewandert ist,“ — lautet die Fiktion — „bringt einen Gewinn mit, den er unter den Tropen nirgends erlangt hat, die Liebe zur Arbeit, die Schätze der Wissenschaft, die Künste der Industrie und die Einsicht in die Bedürfnisse eines geordneten Staatslebens.[2]) ... Man darf erwarten, dass unter den Tropen, wo weniger Zeit für die Produktion der Nahrungsmittel erfordert wird, wo die Natur sie an Bäumen reifen lässt, die geistige Bil-

[1]) 39 Beiträge z. Kennt. d. russ. R., Bd. I, p. XXXII/XXXIII. — [2]) 48 R II, 45.

dung viel allgemeiner werden muss als im Norden.“ [1]) „Europa,“ schliesst Baer, „scheint mir also für die Geschichte der Menschheit, wenn wir sie in grossen Umrissen überblicken, die hohe Schule, wo sie zur Arbeit gezwungen wurde und geistige Beschäftigung lieben lernte.“ [2]) Und noch in dem daran schliessenden Wunsch, der gleichsam in der Vision die fernste Zukunft vor Augen hat, klingt diese Überzeugung von der Führerrolle Europas durch, wenn Baer ausruft: „Möchten unsere Nachkommen der dreissigsten und dreihundertsten Generation, wenn sie im üppigen Ceylon oder in der ewig gleichmässigen Temperatur der Südsee-Inseln im Schatten der Palmen über die Schicksale der Menschheit nachdenken, anerkennen, dass wir die Schulzeit im Norden nicht schlecht verwendeten, sondern geistige Gaben auf sie vererbt haben, die unter den Tropen nicht gedeihen konnten, denn noch jetzt lebt der Naturmensch dort in sorgenloser Kindheit. Möchten sie, wenn sie wissenschaftliche Reisen in den Norden unternehmen, um den Schnee mit eigenen Augen zu erblicken, mit dankbarer Achtung auf die Ruinen unserer Schul- und Arbeitshäuser sehen!“ [3])

Baer vereinigt in dieser wohlbegründeten Überzeugung, welche in erster Linie Europa und in letzter die gesamte Menschheit als Träger des Kulturfortschritts betrachtet, die Anschauungen eines Herder, der alle Völker, eines Kant, der nur Europa, eines Lotze, der vorzugsweise Europa als Träger des Fortschritts betrachtet wissen will.

III. Das Ziel des Fortschritts.

Diese erfreulichen Bilder allseitigen Fortschritts erheben den Geist des Betrachters und machen ihn fortschrittsstolz. Aber bei aller Begeisterung bleibt die kritische Reflexion nicht aus und drängt die Frage auf die Lippen: Wohin zielt denn all dieser Fortschritt? Was ist der letzte Zweck desselben? oder giebt es gar kein Absehen desselben, verliert sich dieser Fortschritt ins Unendliche?

Baer nimmt zu diesem heute von den modernen Ethikern viel verhandelten und verschieden gelösten Probleme entschieden und klar Stellung. Er bezeichnet als Zweck und Erfolg aller Siege des Geistes über den Stoff: „Zuerst das physische Wohlsein, dann aber das geistige Wohl.“ [4]) Das Geistige wird zuletzt den Sieg behalten, indem „auch die physische Menschenkraft immer mehr unter die Herrschaft der geistigen kommt.“ [5]) Baer sieht die Herstellung einer grossen geistigen Einheit als letztes Ziel alles Fortschritts an. In diesem Sinne schildert er das Ziel alles Fortschritts: „Nicht vergessen . . . darf man, dass nicht nur die Herrschaft des Geistes sich nach allen Richtungen ausdehnt, sondern auch die Geister in der Aufeinanderfolge sowohl als im Nebeneinandersein näher zusam-

---

[1]) 48 R II, 46. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) 34 R I, 69. — [5]) Ibid.

menrücken und eine gemeinschaftliche geistige Einheit bilden zu wollen scheinen.“ [1]) Er bezeichnet es als zu dem Charakter der keimenden und einst sich entwickelnden Zeit gehörend, „dass alle Wissenschaften, alle Richtungen, in denen sich der menschliche Geist bewegt, zusammenfliessen.“ [2]) Wo er die Entwicklungsgeschichte des Erdkörpers schildert, weist er der sechsten Periode, die vielleicht mit der Buchdruckerkunst eingeleitet worden, die Aufgabe zu, „den geistigen Gewinn in Eine Einheit zu sammeln.“ [3]) Die Rückkehr zu einer solchen geistigen Einheit, die Baer im Menschen allein historisch sich ausbilden sieht, scheint ihm das Endziel alles Seins und Werdens. [4])

Mit anderen Worten bezeichnet er anderen Orts als Ziel des Fortschritts die Bildung, der er sehr energisch das Wort redet. „Die grösste Sünde gegen die Würde der Menschheit ist das Widerstreben gegen Bildung. Die Bildung besteht in Entwicklung der geistigen Gaben und der Fähigkeit zur Entwicklung anderer Vorzüge des Menschen. Nur durch Kultivierung, Erziehung dieser Fähigkeiten erhebt sich der Mensch und nähert sich seiner Bestimmung. Wenn man sehr oft über die schlechten Folgen der Bildung schreibt, so hängt das nur von ihrem Mangel oder ihren Fehlern ab, welche man beseitigen kann. Der Bildung steht ein sehr langsamer und langer Weg bevor, um sie zu verbreiten, ich sage nicht nur auf alle Völker, sondern auf eine möglichst grosse Zahl der Individuen jedes Volkes. Trage also jeder nach seiner Stellung zu ihrer Verbreitung bei.“ [5]) Das Missverständnis, das sich leicht einstellt, als ob Baer nur möglichste Verbreitung der Intelligenz als Ziel des Fortschritts ansähe, schliesst er selbst durch die kategorische Erklärung aus, dass er über den intellektuellen Fortschritt den sittlichen stelle. „Auch ist es,“ lauten seine Worte, „nicht allein die Intelligenz, die ihre Herrschaft befestigt, ausdehnt und concentriert. Das Sittengesetz, dieser Abdruck des Schöpfers in uns, hat später seine Rechte geltend gemacht und wird wohl zuletzt den Thron behalten.“ [6]) Es erscheint demnach als letztes Ziel alles Fortschritts die sittliche Vervollkommnung des gesamten Eine grosse Völkergemeinschaft bildenden Menschengeschlechtes. Jedoch führt Baer nicht im einzelnen die sittlichen Ziele näher aus. Also nicht im Glück des einzelnen sieht Baer das Ziel des Fortschritts. Wollte übrigens jemand in diesem eudämonistischen Sinne das Glück der Individuen als höchstes Ziel des Fortschritts bezeichnen, so käme das für Baer eben auf den Fortschritt in Wissenschaft, Tugend, Kunst und Religion hinaus. Baer schreibt: „Wir wollen . . . annehmen, dass das Gefühl des Glückes das höchste ist, wonach der Mensch zu streben habe, und

---

[1]) 34 R I, 70. — [2]) Ibid. 71. — [3]) Ibid. — [4]) 59 Mém. de l'Acad. imp. des sciences, VI. série, sc. math., phys. et nat., Bd. X, sec. partie, über Papuas u. Alfuren, p. 346. — [5]) 67 Naturalist, Nr. 1—3, p. 15/16. — [6]) 34 R I, 71.

ganz vergessen, ob nicht philosophisch sich nachweisen lasse, dass dieses Gefühl am sichersten durch Entwicklung seiner geistigen Anlagen zu erreichen ist.“ [1]) Auch nicht Entwicklung einer universalen bürgerlichen Rechtsordnung, wie Schelling, oder politischer Freiheit, wie Hegel wollte, kann Baer als Ziel des Fortschrittes gelten lassen, denn Baer hat diese Faktoren, wie schon seine Fassung des Begriffes Geschichte zeigt, immer gering gewertet. Sein Blick ist auf das Ganze gerichtet, auf die Massen, nicht auf die Individuen, auf die ethnographische, nicht auf die politische Seite. Das ist der Einfluss seiner Studien. Daher ist sein ethischer Standpunkt in dieser Frage nicht individualistisch, sondern social oder richtiger universal. Wollten wir seine Stellung durch einen der üblichen Termini markieren, so würden wir sie als ethischen Evolutionismus bezeichnen. In dieser Auffassung des Zieles alles Fortschrittes begegnet sich Baer mit Wundt, der auch darin mit Baer zusammentrifft, dass er diesen sittlichen Fortschritt als einen unbegrenzten betrachtet.[2])

Zu der Antwort: Ziel alles Fortschrittes ist sittliche Vervollkommnung, gesellt sich nämlich sofort die Frage: Hat dieser Fortschritt irgend einen Abschluss in einem Jenseits oder eröffnet er einen Ausblick ins Unendliche? Wohl bekennt sich Baer zum Glauben an die Unsterblichkeit der Seele und also an die Existenz eines Jenseits. Aber Baer nützt diesen Gedanken für die Frage nach dem Endziel aller Geschichte nicht etwa in dem Sinne aus, dass er das Fortleben in der Ewigkeit und die Vereinigung mit Gott als den Abschluss der Geschichte und das Ziel alles Fortschrittes betrachtet. Er ist wie Condorcet und Kant von dem Gedanken erfüllt, dass der Fortschritt ins Unendliche gehe, also grenzenlose Vervollkommnung als Bestimmung des Menschengeschlechtes zu betrachten sei. Indem er davon spricht, dass die Anlage, die den Menschen vom Tiere unterscheide, auch die Kraft sei, welche ihn über das Tier erhoben habe, folgert er, dass sie ihn noch weiter erheben müsse, wenn sie nicht begrenzt sei.[3]) Das glaubt aber Baer verneinen zu müssen. „Wie könnte sie aber eine Grenze haben, wenn sie in einem Rufe nach dem Ewigen besteht?“ ruft er aus.[4]) Speciell für das Gebiet der Wissenschaft sucht Baer diesen Fortschritt ins Unendliche nachzuweisen. Er ruft den beschränkten Geistern, welche die Besorgnis ausgesprochen haben, dass der Umfang unserer Kenntnisse bald vollendet sein werde, entrüstet zu: „Kleinlicher Gedanke, unwürdig der unendlichen Produktivität des menschlichen Geistes! Die Erfahrung lehrt vielmehr, dass die Quellen um so reichlicher fliessen, je mehr man aus ihnen schöpft. Jede gemachte Beobachtung erzeugt neue Aufgaben. Jeder Gedanke gebiert neue Gedanken. Der Gang der Wissenschaften beschleunigt sich, je weiter er vorrückt und je mehr in der letzten

[1]) 35 R I, 113. — [2]) Wundt: Ethik 1886, p. 434. — [3]) 35 R I, 116. — [4]) Ibid.

Zeit geleistet ist, um so sicherer darf man erwarten, dass die folgende noch mehr leisten nicht bloss kann, sondern auch muss.“ [1]) Zwar spricht sich Baer über einen unendlichen Fortschritt auf den anderen Gebieten menschlicher Thätigkeit nicht aus; aber es müsste ja wohl auch hier Fortschritt ins Unendliche angenommen werden, da Baer ja jeden Stillstand als naturwidrig bezeichnet. Wir können also die Aufschrift unseres Abschnittes „das Ziel der Geschichte“ ergänzen durch den Zusatz: Sittliche Vervollkommnung ins Unendliche.

Freilich unterliegt diese Antwort, wenn einige kritische Randnoten erlaubt sind, verschiedenen Bedenken. Gegen diese Auffassung des Zieles der Geschichte sprechen physikalische, logische und ethische Bedenken. Die kosmische Physik stellt unserem Sonnensystem durch ihre berufensten Vertreter ein sicheres Ende in der Zeit in Aussicht, also Untergang der gesamten Kulturerrungenschaft und aller Vervollkommnung. Kann dieses Ende ein befriedigendes Ziel für alle Arbeit und Mühe im Dienste der Menschheit genannt werden? Ziegler sucht über diesen die sittliche Arbeit wie jede Arbeit störenden und hemmenden Gedanken damit hinwegzukommen, dass er uns mit dem Beifall der nachfolgenden Geschlechter tröstet, welche es anerkennen werden, dass wir ein tüchtiges Stück Arbeit für unsere Zeit, für den Kulturfortschritt geleistet haben.[2]) Wahrlich ein windiger, seichter Trost! Tiefer und richtiger empfindet Wundt das Gewicht dieses Einwandes, wenn er den Gedanken an den einstigen Untergang aller geistigen und sittlichen Arbeit als unerträglich bezeichnet. „Eine Vorstellung,“ lautet die bewegliche Klage, „giebt es, die wir, selbst wenn wir ihre Verwirklichung in Jahrtausende verlegt denken, immer unerträglich finden würden: dies ist der Gedanke, dass die Menschheit mit ihrer gesamten geistigen und sittlichen Arbeit überhaupt spurlos vom Erdboden verschwände, und dass von allem dem absolut nichts, nicht einmal in irgend einem Bewusstsein eine Erinnerung zurückbliebe.“ [3]) Nun aber tritt dieser Untergang wirklich einmal ein, und dieser Gedanke muss den denkenden Menschen in seinem ganzen Thun und Lassen begleiten und lähmend auf ihn wirken. Der denkende Mensch wird sich immer das Raisonnement Alexander Tilles zu eigen machen, der mit Recht gegen dieses Ziel der Geschichte einwendet: „Wenn die Menschheit aber doch zu Grunde geht, wozu soll uns dann in aller Welt daran liegen, dass sie im Augenblicke ihres Aussterbens etwas sittlicher sei als jetzt . . .?“ [4]) Wenn aber dieses Endziel des Fortschrittes die Menschheit in Wahrheit nicht fördert, sondern hemmen muss, dann kann es nur ein falsches Ziel sein. Sittliche und jede Arbeit an der Kultur der Menschheit ist auf die Dauer nur denkbar, wenn das Ziel der Arbeit ein lohnendes, der Erfolg

[1]) 35 R I, 81/82. — [2]) Ziegler: Sittliches Sein und Werden. 2. Ausgabe 1890, p. 141/42. — [3]) Wundt: Ethik 1886, p. 430/31. — [4]) Dr. A. Tille: Von Darwin bis Nietzsche 1895, p. 65.

ein dauernder ist. Das ist aber nur der Fall, wenn wir das Ziel des Fortschrittes über den Untergang von Welt und Menschen hinausverlegen in ein Jenseits, wo die Arbeit nicht bloss der Menschheit im ganzen, sondern jedes einzelnen gewertet wird und jedem nach Verdienst zukommt. Diese Perspektive allein giebt jedem ehrlichen Streben und der unscheinbarsten Leistung einen unvergänglichen Wert und jedem Menschen, dem einfältigsten wie dem geistreichsten, dem gebildeten und dem ungebildeten, den Mühseligen und Beladenen, wie den Wohlhabenden und Gesunden, einen immer wirksamen Antrieb zum Handeln und erfreuliche Beruhigung.

Ausser diesen physikalischen gestatten aber auch logische und ethische Bedenken nicht, eine Vervollkommnung ins Unendliche als Ziel der Geschichte anzunehmen. Siebeck hat in einer Rede „über die Lehre vom genetischen Fortschritte der Menschheit“ [1]) diese Bedenken besonders formuliert. Er macht aufmerksam, dass der unendliche Fortschritt nur ein Glaubensartikel sei; auch werde mit der Konstatierung eines unendlichen Fortschrittes auf die Frage nach dem Werte und der Begreiflichkeit der Geschichte keine Antwort gegeben; ein Versuch der Wertbestimmung des einzelnen müsse sich bei diesem unendlichen Verlauf im Zirkel bewegen; insbesondere werde die Thatsache des moralischen Bewusstseins, die Anerkennung des Sittlichguten als eines wesenhaften und eigenartigen Princips zur Illusion; die Frage nach der Bedeutung des persönlichen Lebens, das Problem vom Dasein des Leidens und des Bösen bleibe hier ohne Lösung. [2]) Diese Einwände Siebecks treffen auch Baers Fortschrittsziel. Und so entbehrt seine Geschichtsphilosophie wie des erklärenden Ursprungs so des versöhnenden und befriedigenden Abschlusses, soweit sie Gott als das Alpha und Omega aller Menschheitsgeschichte ausser Rechnung lässt. Nur dann, wenn wir wie den Ursprung so auch das Ziel der Geschichte in Gott suchen, werden jene Einwände, die Baers Lehre vom Fortschritt ins Unendliche treffen, hinfällig, nur dann wird die Geschichte begreiflich in ihrem Anfange und ihrem Ende, nur dann bekommt das persönliche Leben und Thun Sinn und Bedeutung, nur dann empfängt das Problem des Übels und des Bösen, soweit menschenmöglich, Licht und Klarheit. So ist Baers Geschichtsphilosophie wesentlich naturalistisch. Nach seiner Rückkehr zum Theismus würde er sie, wenn ihm die weitere Verfolgung dieser Gedankenreihe gestattet gewesen wäre, ausgebaut haben im theistischen Sinne.

Muss demnach die Signatur der ganzen Baerschen Geschichtsphilosophie als optimistisch bezeichnet werden wegen des frohen und festen Vertrauens auf die Zukunft und den Fortschritt der Menschheit, so fehlt es doch bei ihm nicht an Schatten in diesem hellen Gemälde des Fortschritts. Baer blickt trüb wenigstens in die nächste Zukunft, und übersieht nicht die Symptome

[1]) Giessen 1892, p. 11—14, 15. — [2]) a. a. O. p. 15.

des Rückschritts: nämlich Geringschätzung der Religion, Nichtachtung des Idealen, Verbreitung des Pessimismus, Betonung des Tierischen, Niedrigen im Menschen. „Freilich erscheint auch mir die Zukunft dunkel," schreibt Baer an Professor J. Huber, „wenn ich höre, wie jubelnd man jetzt häufig alle Religion, alles Sittengesetz und überhaupt alles Ideal als antiquierten Aberglauben verspottet . . ., dass aber das Menschengeschlecht glücklicher wird, wenn es sich von allen Idealen ablöst, muss ich sehr entschieden bezweifeln. Der Mensch ist das einzige Wesen, das Sinn für das Ideale hat. Es dem Menschen zu rauben, heisst ihn zum Tiere machen."[1]) Gerade dieses Bestreben aber, den Menschen wo möglich zum Tiere herabzudrücken, wie es die Darwinisten lieben, bereitet Baer Sorge. Er huldigte immer der entgegengesetzten Anschauung und dachte vom Menschen möglichst hoch. „Ist es nicht menschenwürdiger," fragt er mit Nachdruck, „gross von sich und seiner Bestimmung zu denken, als nur auf das Niedere gerichtet, allein die bestiale Grundlage in sich anzuerkennen? Von dieser nach dem Niedrigen strebenden Richtung ist leider die neue Lehre sehr gefärbt. Ich möchte lieber hochmütig als niederträchtig sein und ich erinnere mich des Ausspruchs von Kant: „Der Mensch kann nicht gross genug vom Menschen denken." Bei diesem Ausspruch hatte der tiefe Denker vorzüglich wohl im Sinne, dass die Menschheit grosse Aufgaben sich zu stellen habe. Die neueren Ansichten dagegen sind mehr eine Beschönigung aller tierischen Regungen im Menschen."[2]) Bei dieser hohen Anschauung vom Menschen ist es begreiflich, dass Baer nichts von einer Weltanschauung wissen will, die vom Menschen möglichst gering denkt und eine höhere Bestimmung desselben überhaupt leugnet. Daher sein abfälliges Urteil über den Pessimismus. Die Thatsache beklagend, dass Schopenhauers und E. v. Hartmanns Systeme mit unerhörtem Eifer gelesen und studiert werden, bemerkt er: „Ob die Menschen dabei glücklicher und zufriedener werden, ist eine Frage, die wir beiseite lassen wollen."[3]) Wir wissen, dass Baer sie verneinend beantwortet hätte. Das geht auch aus dem Urteile hervor, das er brieflich über die pessimistische Weltanschauung Professor Huber mitteilt. Er schreibt: „Der Pessimismus ist mir sehr antipathisch, da ich im allgemeinen ein zufriedenes und heiteres Leben hinter mir habe, und ein fröhliches Kinderherz der erquicklichste Anblick ist, den ich in meinem vierundachtzigsten Jahre kenne."[4]) Es ist also ein praktischer Gesichtspunkt, der Baers Verdikt über den Pessimismus bestimmt. Eine Weltanschauung, welche die Menschen nicht glücklich und zufrieden macht, lehnt Baer von vornherein ab. Kann dieses Kriterium auch nicht als durchaus massgebend für Wahrheit oder Falschheit eines philosophischen Systems gelten, so ist doch das richtig an Baers Beur-

[1]) 76 Beilage Nr. 33. — [2]) 74/75 R II, 464. — [3]) Ibid. 238/39. — [4]) 76 Beilage Nr. 33.

teilung, dass eine Philosophie, welche sich im praktischen Leben als undurchführbar erweist, auf welche keine vernünftige Ethik gebaut werden kann, auf falschen Principien ruhen muss.

Die Befürchtungen, welche Baer an die genannten Erscheinungen, den zunehmenden Pessimismus, die Verhöhnung der Ideale, die Erniedrigung des Menschen zum Tiere knüpft, sind durch die Weiterentwicklung, welche seitdem das Geistesleben genommen hat, thatsächlich gerechtfertigt und zwar in Besorgnis erregendster Weise. Denn zur Zeit, als Baer seine Kassandrarufe ertönen liess, waren jene beklagten Übelstände noch mehr auf die Klassen der Gebildeten beschränkt. Heutzutage dagegen wird alles, was die theistisch-christliche Weltanschauung an Idealen besitzt, nicht bloss in den Kreisen der Gelehrten und sogenannten Gebildeten als Anachronismus, als mythologisch belächelt oder verspottet, sondern auch die breiten Volksmassen, welche mit Recht den sogenannten „besseren" Leuten kein Privilegium des Atheismus zugestehen wollen, verbreiten die neuen Lehren, den neuen Glauben in ihr Deutsch übersetzt. Und so sehen wir heute in Poesie und Prosa, in Monatsschriften und Tagesblättern, in Büchern und Flugschriften, in Volksvorlesungen und Debattierklubs, in Parlamenten und Winkelversammlungen, wie Gottesglaube und Christentum mit schamloser Frechheit, liederlichster Unwissenschaftlichkeit und erschreckender Roheit in den Kot gezogen und verlästert werden. Dass dieser religiösen und sittlichen Verwilderung[1]) nicht verfehlte Umsturzgesetze Einhalt thun, sondern nur eine freie volle und ernstliche Rückkehr der Völker zu Gott und Christus, ist dem Weiterblickenden klar. Indes, wie trüb auch die Gegenwart aussieht, wie sehr auch die Zeichen des Niedergangs und Rückschritts in socialer, sittlicher, religiöser Hinsicht sich mehren, wir glauben mit Baer an den Fortschritt der Menschheit, mag er auch erst durch Katastrophen verwirklicht werden, durch die nun einmal das Menschengeschlecht nach den unerforschlichen Ratschlüssen Gottes vorwärts und aufwärts geführt wird.

---

[1]) Ein trauriges Beispiel hierfür bietet der von kritiklosen Leuten aller Art getriebene Nietzschekultus, den nach L. Stein neuerdings F. Tönnies mit gebührender Kritik beleuchtet.

Fünfter Teil.

Ethisches, Pädagogisches und Politisches.

Erstes Kapitel.

Baers ethische Anschauungen.

Wie die Darstellung der geschichtsphilosophischen Ideen Baers zeigt, stellt Baer die Sittlichkeit als Kulturfaktor ausserordentlich hoch. Aber theoretischen Erörterungen über die hier in Frage kommenden Probleme, etwa über die Principien der Moral, über Ursprung der Moral, über das Verhältnis von Moral und Religion u. s. w. begegnen wir bei Baer nirgends. Nur eine gelegentliche Bemerkung über den Ursprung der sittlichen Verpflichtung, einige wenige vereinzelte Aussprüche ethischen Inhalts, dann Pädagogisches und Politisches bilden den Inhalt dessen, was gewöhnlich unter Ethik behandelt wird. Wir geben eine Zusammenstellung dieser ethischen Aphorismen und reihen daran dann Baers pädagogische und politische Anschauungen.

Ethisches.

Aus den principiellen, gerade heute wieder mit sichtlichem Interesse kultivierten ethischen Problemen hat Baer nur eines kurz gestreift, die Frage nach der Sanktion des Sittlichen. Baer beantwortet sie, indem er den Ursprung der sittlichen Verpflichtung, des Sollens, in Gott findet. Er hat diese von der modernen Ethik so sehr verkannte Wahrheit in Form einiger poetischer Zeilen ausgedrückt:

„Und der Herr wird sprechen:
Steige auf ins Reich der Klarheit,
Nähre dich mit ew'ger Wahrheit!
Leb' das ew'ge Mass der Zeiten
Und durchschau' des Raumes Weiten,

Dass die dunkle Erdenbinde
Von des Geistes Augen schwinde.
Ahnung hatt'st du schon auf Erden,
Dass der Grund von allem Werden
Ist des Stoffs geregelt Müssen,
(„Kräfte" heisst's in euerem Wissen),
Lerne jetzt, dass „Muss" und „Sollen"
Ausdruck ist von meinem Wollen.
„Müssen" ward dem Stoff gegeben,
„Sollen" nur dem freien Leben.
„Müssen" ist der Knechtschaft Kette,
Die dem Stoffe ist gegeben,
„Sollen" ist der Ruf zur Stätte,
Der entsprossen ist das Leben." [1])

Natürlich sind diese Verse nur unter der Voraussetzung zu verstehen, dass Gott im theistischen Sinne gefasst wird, und diese Auffassung wird Baer wohl zur Zeit der Dichtung dieser Verse auch gehabt haben. Denn bei einer pantheistischen Gottesvorstellung kann nicht von „Sollen" die Rede sein. Pantheismus schliesst, wenn er konsequent durchgedacht ist, Ethik aus. Wo alles nur Theophanie ist, giebt es kein Gut und Bös und keine freie Entscheidung.

An diese poetische Auslassung Baers reihen wir seine ethischen Aphorismen.

„Es bleibt ewig wahr, dass keine Unannehmlichkeit, kein Unglück so gross ist, dass nicht etwas Gutes damit verknüpft wäre. So kann man, wenn man in einer schweren Krankheit daniederliegt, recht deutlich den Vorteil gesellschaftlicher Verbindung einsehen." [2])

„Sei nicht zu zurückhaltend gegen die Menschen weder mit deinen Forderungen noch mit deinem Vertrauen. Wer zu wenig in der Welt fordert und mit allem zufrieden alles geduldig erträgt, wird wenig Achtung, und wer zu zurückhaltend mit seinem Vertrauen ist, wenig Liebe sich erwerben, und beides bedarf der gebildete Mensch, um glücklich zu sein." [3])

„Wer vermag die Grenze zwischen richtigem Selbstgefühl und Eitelkeit anzugeben? . . . Das rechte Mass zu halten in ehrenhaften Bestrebungen, wird aber gerade erschwert, wenn man weiss, dass die Nachwelt die Kränze windet, welche die Gegenwart versagt." [4])

„Man gewinnt immer die Sache besonders lieb, für die man Opfer gebracht hat." [5])

„Des Menschen höchstes Glück lebt in seinem Herzen, und das Herz des Weibes lebt in seiner Familie." [6])

---

[1]) Lingen: Dem Andenken K. E. v. Baers, p. 37/38. — [2]) 1812 Beilage Nr. 1. — [3]) 13 Beilage Nr. 3. — [4]) 17 R I, 32. — [5]) 64 B 98. — [6]) 68 Beilage Nr. 22.

„Was der Mensch im Laufe seines Lebens wirkt, hängt doch mehr von seinem Charakter ab als von dem Reichtume seines Wissens.“ [1])

„Erinnerungen sind Reichtümer des Lebens. Sie bilden ein Kapital, von dem unsere Phantasie die Zinsen hebt, so oft sie sich nach ihnen sehnt, und das einzige, das sich nicht vermindert, wenn man von ihm zehrt. Im Gegenteil schwindet der Schatz nur demjenigen, der unbenutzt ihn stehen lässt.“ [2])

„Dein Schicksal liegt in deiner nächsten Umgebung und vorzüglich in deiner eigenen Brust.“ [3])

Hier mögen auch Baers Ansichten über sexuelle Ethik Platz finden, die er in den Vorlesungen über Anthropologie niedergelegt hat. Er äussert sich über die heute auch von medizinischen Autoritäten als unschädlich erklärte geschlechtliche Enthaltsamkeit und spricht Ansichten aus, die neben Wahrem auch Falsches enthalten. Recht giebt ihm die Wissenschaft, wenn er behauptet: „Nur selten hat die Enthaltsamkeit auf Männer einen ungünstigen Einfluss, und dass wirklich bedeutende Krankheiten dadurch entstünden, glaube ich nicht.“ Dagegen wird durch die moderne vorurteilsfreie Forschung seine Ansicht, als ob im weiblichen Geschlechte die Opfer der Enthaltsamkeit nicht selten seien, nicht bestätigt.[4])

Zweites Kapitel.

Baers pädagogische Anschauungen über Mittel- und Hochschulwesen.

Schon in dem Kapitel „Leben und Forschung Baers“ haben wir die Vielseitigkeit der Interessen hervorgehoben, denen Baer Aufmerksamkeit zuwandte. Es kann daher nicht wundernehmen, wenn wir bei Baer Auseinandersetzungen über einen so wichtigen Faktor des öffentlichen Lebens, nämlich über die Schule begegnen. Und nicht etwa bloss nebenbei, sondern in ausführlichster und (wir dürfen hinzufügen) durchaus beachtenswerter Weise erörtert Baer eine Reihe von Problemen, welche das Unterrichtswesen berühren.[5]) Und zwar hat Baer diese Fragen hauptsächlich in seiner Selbstbiographie behandelt. Fragen wir nach den Motiven, welche Baer ausser dem allgemein menschlichen Interesse veranlassten, diesen

[1]) 64 B 148. — [2]) 1850 seiner Tochter ins Stammbuch; mitgeteilt von Herrn Dr. M. v. Lingen in dem Werke: Aus vereinten Kräften, Beiträge, gesammelt zum Besten der Leprakranken. Petersburg 1895, p. 20. — [3]) 61 Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen, p. 17. — [4]) 24 Vorlesungen über Anthropologie, p. 509. — [5]) Strümpell: K. E. v. Baers Ansichten über Schule und Schulbildung in balt. Monatschrift, Bd. XII., 1865 citiert bei Lingen: Erinnerungen, p. 8, Anm. 1 ist uns nicht zugänglich gewesen.

wesentlich pädagogischen Fragen näher zu treten, so liegen sie zum Teil in den Erfahrungen, welche Baer selbst in seiner Schulzeit machte, zum Teil in den Beobachtungen, welche er an seinen höhere Schulen besuchenden Kindern machen konnte. Dazu kommt noch die Baer lieb gewordene Erinnerung an den Aufenthalt in der Ritter- und Domschule zu Reval. Diesen Aufenthalt rechnet Baer zu den angenehmsten Erinnerungen, er sagt von dieser Zeit, dass er in diesem Abschnitt seines Lebens sich am glücklichsten gefühlt habe, und dass er auch vom späteren Standpunkt aus mit dieser Zeit am meisten zufrieden oder gegen sie am meisten dankbar zu sein Ursache habe.[1]) Der äussere Anlass hierzu bot sich ihm durch die Aufforderung der esthländischen Ritterschaft, seine Biographie zu veröffentlichen. Da gebot es sein früheres Verhältnis zu der Ritter- und Domschule, zunächst zu den diese Anstalt betreffenden Fragen, damit aber zu pädagogischen Problemen überhaupt Stellung zu nehmen.

Freilich, wenn Leute engbegrenzten Horizontes recht hätten, dürfte und könnte über Schule und Schulverhältnisse nur der Fachmann, d. h. der Schulmann reden, als ob nicht auch derjenige eine Suppe gut oder schlecht finden könnte, der sie nicht zu bereiten versteht, und als ob nicht auch die Eltern Interesse, Recht und Pflicht hätten, zu erfahren, was mit Körper und Geist ihrer Kinder in den Schulen geschieht. Baer scheint diesen Einwand gefühlt zu haben. Er nimmt ihn vorweg und beansprucht entschieden für sich die Berechtigung, auf seine Erfahrungen gestützt, über Schulverhältnisse mitzureden.

In der Vorrede zu seiner Biographie bemerkt Baer, er habe vorzüglich die Bildungsgeschichte ins Auge fassen zu müssen geglaubt, er wolle weniger chronologische Vollständigkeit des Lebenslaufes. „Ich möchte dagegen," fährt er weiter, „ausführlicher die Ansichten besprechen, welche sich über das Unterrichtswesen bei mir gebildet haben. Nicht dass ich glaubte, den Schulmännern von Fach damit viel Neues sagen zu können, oder, wo sie anderer Meinung sind, sie umzustimmen. Ich habe zu viel wahre Achtung vor diesen Herren, um nicht zu wissen, dass sie nicht allein tenaces propositi, sondern auch beharrlich in der Meinung sind.[2]) Allein

---

[1]) 64 B 66. — [2]) Es darf zur Würdigung dieser und anderer etwas ironischen Äusserungen Baers nicht vergessen werden, dass Baer den Männern der Schule mit einer gewissen Voreingenommenheit und Gereiztheit gegenübersteht, was verschiedene, nicht selten gesuchte Bemerkungen Baers beweisen. 1837 schreibt er (über Entwicklungsgeschichte der Tiere, 2. Teil, p. 8): „Ein tüchtiger deutscher Schulmann würde überhaupt nicht wissen, dass das Geflügel Eier legt, wenn er's nicht aus dem Plinius oder Phädrus hätte." In seiner Selbstbiographie behauptet er von der klassischen Philologie, dass sie am einseitigsten erhalte, dass sie immer etwas Ausschliessliches habe, dass sich ihr Studium in einem ziemlich beschränkten Umkreise wissenschaftlichen Apparats halte, der aus alter Zeit stamme und allerdings immer neu bearbeitet werde, aber fast not-

ich will mir das Recht vorbehalten, auch nach anderen Seiten hin meine Meinung, wie sie, nicht vorgefasst, sondern durch die Erfahrung aufgewachsen ist, auszusprechen. Diese Erfahrung mag immerhin eine einseitige sein; es kann nichts schaden, wenn eine Stimme mehr sich hören lässt, und diese kann hie und da auf günstigen Boden fallen.“ [1]) Noch specieller motiviert Baer seine Berechtigung, über Schulverhältnisse zu urteilen — er sollte speciell über Geist und Einrichtungen der Schule zu Reval ein Urteil abgeben — mit dem Hinweis darauf, dass er aus der Adelskorporation hervorgegangen, doch sein ganzes Leben in der Sphäre des Unterrichts zugebracht habe. Der erstere Umstand habe ihm die Bedürfnisse der Ritterschaft näher gerückt und anschaulicher gemacht, der andere habe ihn veranlasst, viel über wissenschaftliche Bildung, ihr Wesen und ihren Wert nachzudenken.[2]) „Inwieweit,“ schreibt Baer ferner, „meine Ansicht dadurch eine richtigere geworden ist, kann ich freilich selbst nicht beurteilen. Aber ich glaube, durch dieses doppelte Verhältnis eine gewisse Berechtigung, ja, ich möchte fast sagen eine Verpflichtung erlangt zu haben, meine Meinung ganz rückhaltlos auszusprechen, auch auf die Gefahr hin, von beiden Seiten missbilligt zu werden. Was mir an Erfahrung als Schulmann im engsten Sinn des Wortes abgeht, wird vielleicht, zum Teil wenigstens durch die Unparteilichkeit des Standpunktes aufgewogen. Auch habe ich an den Kämpfen, die man als Kämpfe des Humanismus mit dem Realismus (im pädagogischen Sinne) zu bezeichnen pflegte, in Königsberg lebhaft teilgenommen.“ [3]) Mit diesem kaum zu beanstandenden Berechtigungsschein ausgerüstet, tritt Baer an die pädagogischen Probleme, an Mittel- und Hochschulunterricht, heran. Wir legen vorerst seine Anschauungen über

---

wendig alle neueren Zweige der Forschung als lästiges Unkraut betrachten lasse, daher sollten die klassischen Philologen nicht zu Bibliothekaren verwendet werden wegen ihres engen Gesichtskreises (64 B 333 u. 358/59). Er spottet, allerdings gereizt durch die Nichtanerkennung seiner freilich verfehlten Homerstudien, über die Gräkophilologen, die nicht nötig haben, die Natur zu befragen, um dicke Bücher über den Homer und seine Odyssee zu schreiben (76 R II, IX), über Philologen, die, wenn sie eine Gegend kennen lernen wollen, nur einen Schulatlas oder einen Atlas antiquus oder höchstens den „grossen Stielerschen Atlas“ zur Hand nehmen (76 R II, XI), über Philologen, die einen nautischen Atlas der Neuzeit nicht zu kennen vermögen, weil das klassische Altertum nichts davon weiss (76 R II, XI), er spricht ironisch von einer für die Hellenisten beanspruchten Unfehlbarkeit (76 R II, XXIII), von Philologen, die Schliemanns Ausgrabungen ignoriert haben (76 R II, XXIII). Man vergleiche dazu auch noch ähnliche Seitenhiebe auf die Philologen in Beilage Nr. 16 und Nr. 29 und 31. Das sind kleine Ungerechtigkeiten des sonst objektiven Denkers, die offenbar aus unstatthafter Verallgemeinerung einzelner unerquicklicher Erscheinungen entsprungen sind.

[1]) 64 B 2/3. — [2]) Ibid. 115. — [3]) Ibid. 67 u. 115.

dar. Wir verzeichnen hier seine Anschauungen über Beginn des Unterrichts, über die Vorzüge des Unterrichts auf dem Lande, über Privat- und öffentlichen Unterricht, über pädagogische Ausbildung der Lehrer, den Sitz öffentlicher Schulen, das Ziel der Schule, die Mittel zur Erreichung dieses Zieles, legen dar seine Stellung zum Humanismus und Realismus, seine Ansichten über Disciplin, allgemeine Einrichtung und Umfang des Unterrichts und über einzelne Unterrichtsfächer.

Baer ist mit Recht gegen zu frühen Beginn der Schule. Er rechnet es zu den günstigen Verhältnissen seines Lebens, dass er nicht zu früh mit geregeltem Unterricht belästigt worden sei; die Geschichte des Unterrichts von dem frühzeitigen Gelehrten Karl Witte, vom Vater selbst erzählt, habe er in reiferen Jahren nur mit Indignation lesen können, es sei ihm nicht bekannt, aber er müsse es bezweifeln, ob der spätere Professor seinem Vater dafür gedankt haben möge, dass er ihm die fröhliche Jugendzeit abgekürzt habe. Eine so weitgehende Thorheit sei glücklicherweise selten, aber häufig fürchten doch Eltern, die Zeit für die Masse des zu Lernenden zu versäumen, und beachten nicht, dass die Lust am Lernen unendlich mehr fördere als der lästige Zwang, und wo die Lust am Lernen fehle, überhaupt wenig erreicht werde und das Erreichte bald wieder verloren gehe.[1]) Baer könnte sich für diese ja auf der Hand liegende, aber doch zu wenig gewürdigte Wahrheit auf Schopenhauer[2]) berufen, wenn eine so selbstverständliche Sache der Stütze eines Zeugnisses bedürfte. Wie in dem vorliegenden Falle die persönlichen Erfahrungen Baers sein Urteil bestimmen, so tragen auch seine Anschauungen über die Vorteile des Unterrichts auf dem Lande, über Privat- und öffentliche Schulen das Gepräge seiner persönlichen Schicksale.

Den Unterricht auf dem Lande preist Baer hoch; und jeder, der das Glück genossen hat, in ländlicher Natur in die ersten Elemente des Wissens eingeführt worden zu sein, wird Baer gewiss beistimmen, wenn er erklärt: „Zuvörderst halte ich es für einen entschiedenen Gewinn, den ersten Unterricht auf dem Lande geniessen zu können, in einem Alter, in welchem die körperliche Entwicklung so leicht verkümmert werden kann, und wo die Bewegung in der freien Luft ein so wesentliches Stärkungsmittel ist, auch weil der Aufenthalt auf dem Lande dem Kinde Eindrücke und Erfahrungen bringt, die ihm in der Stadt abgehen.“[3])

Nicht die gleiche Zustimmung, wie für seine Verteidigung des Elementarunterrichts auf dem Lande, dürfte Baer mit Entscheidung der schon seit Quintilian ventilierten Frage, ob Privat- oder öffentlicher Unterricht, finden. Baer giebt

[1]) 64 B 26/27. — [2]) Werke (ed. Grisebach): Bd. II, p. 92/93. — [3]) 64 B 139.

nämlich wenigstens für die ersten Jahre des Unterrichts dem Privatunterricht den Vorzug vor dem Unterricht an öffentlichen Anstalten. Er führt als Gründe für seine Ansicht ins Feld, dass intellektuelle und sittliche Bildung im Privatunterricht sicherer gefördert werden als in der öffentlichen Schule. Was die geistige Ausbildung betrifft, führt Baer aus: Die unmittelbare Beschäftigung eines Lehrers mit wenigen Kindern müsse diese notwendig rascher fördern, als wenn ein Knabe, der noch so wenig Herrschaft über seine geistigen Kräfte, namentlich über seine Aufmerksamkeit habe, für sich benutzen solle, was öffentlich einem grossen Kreise gesagt werde.[1]) Ebenso glaubt Baer, dass durch Privatunterricht besser für die Charakter- und sittliche Bildung gesorgt sei. „In einem kleineren, mehr häuslichen Kreise wird auch die geistige und gemütliche Anlage besser beobachtet und die Moralität sicherer überwacht als in einer öffentlichen Schule. In dieser kann man doch unmöglich den Direktor oder auch nur den Klassenlehrer für die Sittlichkeit verantwortlich machen. Sie können höchstens dafür sorgen, dass in ihrer Gegenwart keine Unsittlichkeit vorkommt; sie können also nur momentane Polizeimänner sein. In den oberen Klassen wird der geistige Einfluss der Lehrer mehr wirken können, in den unteren Klassen wird er gegen den Einfluss der häuslichen Erziehung und die Einwirkung der Schüler untereinander verschwinden.“ [2])

Baer will also aus den genannten Gründen einen späteren Eintritt in die öffentliche Schule, als bisher üblich ist. Seiner Ansicht leiht er noch mehr Stützen durch Widerlegung zweier gegnerischer Einwände. Pädagogen vom Fach pflegten gegen das spätere Eintreten der Schüler einzuwenden, einmal, dass die Schüler dann sehr ungleich vorbereitet in die Schule kämen, dann höre man auch behaupten, die besten Schüler seien doch die, welche von unten auf die ganze Stufenleiter durchgemacht hätten.[3])

Der Ungleichheit der Vorbereitung könne leicht vorgebeugt werden, meint Baer, wenn man z. B. nur Quinta und Quarta aufhebe und im Lande eine Publikation verbreite, welche Vorbereitung Knaben haben müssen, um in Tertia eintreten zu können.[4]) Wir können freilich diese Widerlegung des ersten Einwandes nicht für durchschlagend halten. Denn es bliebe dabei doch immer die Mannigfaltigkeit der privaten Vorbereitung und damit auch die durch mehr oder weniger gute Hauslehrer bedingte Ungleichheit bestehen.

Gegenüber dem zweiten Einwand spricht Baer zunächst seine Zweifel an der Zuverlässigkeit der Thatsache aus und hebt die Nachteile des frühen öffentlichen Unterrichts, besonders die Gefahr der Überbürdung durch häusliche Arbeiten hervor. „Gesetzt auch,“ heisst es, „die letzte Behauptung wäre begründet, was mir sehr zweifelhaft scheint, so ist zu bedauern, dass in der öffentlichen Schule derselbe Fortschritt teurer erkauft wird als beim Privatunterrichte. Man sieht sich genötigt, dem Schüler mehr häusliche

[1]) 64 B 139. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. 139/140. — [4]) Ibid. 140.

Arbeiten aufzugeben, da man seine Aufmerksamkeit beim Unterrichte nicht so unmittelbar fesseln kann, als wenn man nur mit wenigen sich beschäftigt. Der Knabe sitzt also nicht nur viele Stunden auf der Schulbank — nur halb beschäftigt, sondern muss nachher noch viele Stunden ganz beschäftigt zubringen in einem Alter, in welchem neben körperlicher Bewegung Wechsel der geistigen Beschäftigung mit sorglosem Ergehen so naturgemäss und gedeihlich ist. Ich glaube daher, dass Kinder, die auf dem Lande gebildet sind, viel seltener das Gefühl der Überbürdung mitbringen werden." [1])

Gewiss enthalten Baers Ausführungen beachtenswerte Gedanken zur Begründung seines Standpunktes. Aber die von ihm geäusserten verschiedenen Bedenken dürften grösstenteils hinfällig werden durch eine fortgeschrittene, umsichtige Unterrichtstechnik unserer öffentlichen Schulen. Wenigstens kann sich die Volksschule heutzutage des Ausbaues vorzüglicher Methoden rühmen, und auch die Kreise der Mittelschule entziehen sich, solange auch vornehmes Herabsehen auf Methodik und Pädagogik dort üblich war, heute nicht mehr der Anerkennung der Bedeutung einer guten methodischen Schulung.

Die Wichtigkeit pädagogischer Ausbildung der Lehrer hat auch Baer wohl erkannt und schon durch seine Klage über den Mangel pädagogisch gut gebildeter Lehrer hervorgehoben. „Für die höhere Ausbildung," merkt Baer an, „braucht man nicht nur tüchtige Fachmänner, ich meine solche, die in den einzelnen Fächern gut orientiert und ihnen mit Vorliebe ergeben sind, sondern auch wirkliche Pädagogen, die über das Unterrichtswesen nachgedacht haben, die besten Methoden des Unterrichts kennen und darin eingeübt sind." [2])

Ebenso wie mit der Betonung pädagogisch-didaktischer Schulung der Lehrer wird Baer unseren Beifall finden mit der Empfehlung, dass die Schulen für höheren Unterricht ihren Sitz in Städten haben sollen. Denn abgesehen davon, dass man durch Privatunterricht nicht leicht einen so guten Unterricht erhalten könne, wie in den oberen Klassen einer guten öffentlichen Schule in der Stadt, erweitere sich der Gesichtskreis eines jungen Menschen in der Stadt durch näheren Umgang mit vielen anderen unvermerkt gar sehr, und in einer Zeit, in der der Charakter schon eine bestimmte Richtung genommen habe und die Selbstbeherrschung nicht fehlen sollte, sei auch der üble Einfluss weniger zu fürchten. Baer erklärt aus seiner persönlichen Erfahrung heraus, er sei sehr zufrieden damit, dass er zuerst auf dem Lande nur in der Familie, später aber in der Stadt in öffentlicher Schule den Unterricht genossen habe. Er meint, es wäre vielleicht noch besser gewesen, wenn er ein oder zwei Jahre früher in die letztere versetzt worden wäre. [3])

---

[1]) 64 B 140. — [2]) Ibid. 140/41. — [3]) Ibid. 141/42.

Der Erörterung dieser eben behandelten mehr allgemeinen Fragen lassen wir ein Problem ähnlich allgemeiner Art, über das Baer sich klar ausspricht, folgen, nämlich die wichtige Frage: Was ist das Ziel der Schule? Welches ist ihr Verhältnis zu Leben und Beruf? Baer geht die verschiedenen Antworten, welche diese Frage gefunden hat, der Reihe nach durch.

Zunächst macht er sich hier mit Recht lustig über diejenigen, welche als Ziel der Schule erklären, die Schule müsse die Kinder erst zu Menschen bilden. In launiger Weise schreibt er über dieses in der phrasenkranken pädagogischen Litteratur häufige Schlagwort: „Das ist auch eins von den Schlagwörtern, die mir fatal sind,“[1]) und erzählt nun, wie er bei seinen Bemühungen, einen Lehrer des Russischen für seine Kinder zu finden, auf einen Lehrer gestossen sei, der ihm mit grossem Eifer verständlich zu machen gesucht habe, erst müssten seine Kinder zu Menschen gemacht werden, was er übernehmen wolle, dann wäre es Zeit, an anderes zu denken. Baer bemerkt dazu: „Er hielt mich ohne Zweifel für sehr borniert, weil diese banale Redensart mich nicht fesselte. Ich zahlte ihm innerlich mit gleicher Münze, erklärte aber trocken, dass sie schon Menschen seien, und ich wolle nur, dass diese kleinen Menschen etwas russisch lernten.“[2])

Noch weniger finden diejenigen bei Baer Beifall, welche der Schule die Vermittelung von möglichst vielen und vielerlei Kenntnissen als Ziel stecken. Baer bemerkt einmal: „Dem Schulmanne, je mehr Eifer er in sein Geschäft legt, wird es immer am lohnendsten sein, wirkliche Gelehrte zu ziehen. Diese bilden seinen Stolz.“[3]) Baer geht offenbar von dem alten Satz: „*πολυμαθία οὐ διδάσκει*“ aus, wenn er zu erkennen giebt, dass er kein Anhänger des Philanthropinismus oder derjenigen Ansicht sei, welche es für wahre Aufgabe der Schule halte, soviel als möglich vielerlei Kenntnisse mit leichter Anstrengung des Denkens bei den Kindern aufzuspeichern. „Basedow,“ fährt er fort, „mag zu seiner Zeit recht gehabt haben, es zu missbilligen, dass die Schule damals allen Eifer nur auf die Kenntnis des Altertums und seiner Sprachen verwendete, wobei die Kinder und Jünglinge in eine längst vergangene Welt versetzt wurden, die gegenwärtige und umgebende ihnen aber ganz fremd blieb. Jetzt haben wir Jugendschriften und populäre Bücher über die verschiedensten Gegenstände, über Kamele und Kokospalmen, feuerspeiende Berge und Wolkenbildung, Himmels- und Erdkunde, Völker der Gegenwart und der Vergangenheit in solchem Überflusse, dass jeder Knabe und jeder Mann davon in Nebenstunden oder in Leseübungen so viel aufnehmen kann, als sein Interesse verlangt. Es kommt nur auf die Auswahl an, und ein guter Lehrer sollte allerdings auch sich bestreben, in dieser immensen Litteratur etwas orientiert zu sein, um guten Rat geben zu können, wo er gewünscht wird.“[4]) Den Grund, warum Baer in diesem

[1]) 64 B 133. — [2]) Ibid. Anm. 1. — [3]) Ibid. 110. — [4]) Ibid. 125/26.

Vielerlei nicht das Ziel der Schule erblicken kann, giebt er richtig dahin an, dass diese mannigfaltigen Kenntnisse eben „nicht ersetzen, was eine wirkliche Geistesarbeit gewährt“.[1])

Also nicht die Masse der Kenntnisse, nicht die Heranbildung zu Menschen ist Ziel der Schule. Ist es dann nicht das Leben, die Abrichtung für den künftigen Beruf, also ein wesentlich praktisches Ziel? Spricht nicht der Satz: „Non scholae, sed vitae discimus“ das Ziel der Schule aus? Diese Fragestellung bietet Baer Anlass zu bedeutsamen Ausführungen über das Verhältnis von Schule und Beruf.

Vor allem verwirft es Baer entschieden, dass die Schule zu einseitig die Vorbereitung für den künftigen Beruf berücksichtige. In dieser Überzeugung wird er durch verschiedene Erwägungen bestärkt. Einmal habe man in Russland mit den Separatanstalten, welche nur für einzelne Lebensbestimmungen vorbereiten sollten, schlimme Erfahrungen gemacht und das Ungenügende dieser Einrichtung ziemlich allgemein erkannt. Man setze daher an die Stelle der Separatanstalten jetzt mehr allgemeine Bildungsanstalten, d. h. solche, in denen Geistesgymnastik mehr betrieben werde. Zweitens spreche gegen diese Trennung in Fachschulen die Beobachtung, dass aus Kadettenschulen, medizinischen Akademien hervorgegangene Zöglinge vielfach zu ganz anderen Bestimmungen übergegangen seien und sich oft in ihnen ausgezeichnet, also ganz andere als die speciell gepflegten Anlagen entwickelt hätten. Durch diese Thatsache „musste es wohl zur allgemeinen Anerkenntnis kommen, dass die Menschen nicht zu behandeln sind wie ein formloser Spritzkuchenteig, der die Gestalt der vorgeschriebenen Form annimmt, durch die man ihn gewaltsam treibt, sondern, dass im Menschen Anlagen schlummern, die nur der Pflege und Nahrung bedürfen, um sich zu entwickeln, wie die Knospe zur Blume, deren Gestaltung in der Knospe schlummert. Die verschiedenen Anlagen kann aber nur eine allgemeine Pflege zur Entwicklung bringen“.[2]) Besonders aber tadelt es Baer mit vollstem Rechte, wenn eine Schule den künftigen Beruf auf Kosten der Geistesübung zu sehr ins Auge fassen wollte gerade in den unteren Klassen, denn „die auf diesen Bänken Sitzenden sind noch so verschlossene Knospen, dass oft kaum der erfahrenste Schulmann zu bestimmen vermag, was aus ihnen sich entwickeln kann“,[3]) merkt Baer treffend an und giebt damit insbesondere jenen Lehrern eine beherzigenswerte Mahnung, die nur zu oft in unpädagogischer Leidenschaftlichkeit ihren Schülern Fähigkeiten und Zukunft absprechen.

Redet Baer somit der zu einseitigen Berücksichtigung des künftigen Berufes durchaus nicht das Wort, so will er doch nicht, dass die Schule bei der Vorbereitung der Jugend den künftigen Beruf ganz ausser acht lasse. Er erklärt vielmehr: „Ich habe keine andere Absicht, als der Berücksichtigung des künftigen Berufes

[1]) 64 B 126. — [2]) Ibid. 131/32. — [3]) Ibid. 132.

auch ihr Recht zu vindizieren.“ [1]) Freilich müsse man dabei gegen das Verlangen, dass die Schule auf die künftige Lebensbestimmung ihrer Zöglinge Rücksicht zu nehmen habe, die hergebrachte Redensart hören: „Die Schule muss nicht bloss abrichten wollen.“ Indem Baer sich an diesen unerquicklichen Ausdruck des Abrichtens besonders hält, legt er dar, wie und inwieweit die Schule dem künftigen Berufe Rechnung zu tragen habe. Baer warnt zunächst davor, sich durch hergebrachte Redensarten bestimmen zu lassen. Denn das verrate entweder Denkunfähigkeit oder Denkfaulheit. Er legt dann dar, wie das Abrichten, richtig verstanden, durchaus nicht dem Zwecke der Schule widerstrebe. In ersterer Hinsicht bemerkt er: „Der Gebrauch einer hergebrachten Redensart erregt immer den Verdacht, dass derjenige, der sie braucht, nicht imstande ist oder sich nicht die Mühe geben will, seine Meinung von den Principien aus folgerecht durchzuführen, und sich hinter eine alte Autorität versteckt.“ [2]) Ferner geht Baer auf den Ausdruck Abrichten näher ein und giebt ihm eine entsprechende Deutung, um jener Redensart das Gehässige zu nehmen. Von Haustieren wie Hund und Pferd, die der Mensch zu seinen Diensten brauche, verlangen wir, dass sie gut abgerichtet seien, damit wir sie gut gebrauchen können, und wir seien unzufrieden, wenn wir finden, dass diese Abrichtung fehle. Dasselbe gelte von der Dienerschaft, die wir annehmen, von Beamten und Verwaltern, nur dass wir hier nicht mehr von Abrichtung sprechen, sondern vom Unterrichtetsein in dem Fache, für das wir diese Leute brauchen wollen. [3]) „Allein,“ fragt Baer daran anschliessend, „gilt dasselbe nicht für uns selbst? Zu unserem Lebensberufe brauchen wir uns selbst; werden wir nicht zufriedener mit uns sein, wenn wir finden, dass wir zu diesem Berufe gut vorbereitet sind, und haben wir nicht Grund, dankbarer gegen eine Bildungsanstalt zu sein, wenn wir erkennen, dass sie uns dazu befähigt hat?“ [4]) Es ist also Baers Überzeugung: „Die Ausstattung für das Leben ist doch sicher eine Aufgabe der Schule. Es kommt nur darauf an, das richtigste Verhältnis der allgemeinen Ausbildung durch Geistesgymnastik und der Ausstattung mit Stoffen zu finden, die im späteren Leben sich verwerten lassen.“ [5]) Man wird diesen Gedanken Baers, dass die Unterrichtsstoffe nicht bloss der Geistesgymnastik, sondern in irgend einer Beziehung auch dem Leben, dem späteren Berufe, dienen sollen, nicht ganz von der Hand weisen dürfen, um so mehr, als Baer ja nicht bloss Abrichtungs-, blosse Fachschulen verlangt, wie wir oben gehört haben, sondern auch Schulen, welche mehr die allgemeine Ausbildung ins Auge fassen. Hat Baer bei diesen Ausführungen auch die speciellen Verhältnisse der Ritter- und Domschule zu Reval und ihre Bedürfnisse vor Augen, so haben seine Ausführungen doch allgemeinere Geltung, da sie ja Fragen

[1]) 64 B 132. — [2]) Ibid. 130/31. — [3]) Ibid. 132. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. 131.

betreffen, die allgemein erörtert werden. Baer weiss wohl, dass man seinem Vorschlag, neben den auf allgemeine Ausbildung abzielenden Fächern auch dem künftigen Berufe wenn nicht unmittelbar, so doch mittelbar dienende Unterrichtsgegenstände aufzunehmen, Bedenken und Einwände entgegensetzen wird. Ein solches Bedenken lautet: Die Vorbereitung für den speciellen Beruf sei Aufgabe einer späteren Zeit, und diese werde dem geübten Verstande besser gelingen. Baer findet diesen Einwand gerechtfertigt; Landwirtschaft, Verwaltung, Militärdienst, die gewöhnlichsten Berufe des esthländischen Adels müssten natürlich in der unmittelbaren Beschäftigung mit diesen Fächern erlernt werden. Auch das glaubt Baer gern, dass ein gebildeter Geist sich diese Fertigkeiten und elementaren Kenntnisse leichter erwerbe und sie besser beherrsche als ein ungebildeter. Aber so sehr Baer anerkennt, dass die Beschäftigung mit den alten Sprachen ein vortreffliches Mittel für Gymnastik des Verstandes sei, so meint er, es könne doch nicht verkannt werden, dass alles Stoffliche, mit dem diese Gymnastik geübt werde, mit den Lebensläufen, die der Adel sich gewöhnlich wähle, fast in gar keiner Beziehung stehe. Nur fürs juristische Studium, wenn es mit Gründlichkeit betrieben werden solle, sei wenigstens das geläufige Verständnis der lateinischen Sprache unentbehrlich. Darum möchte Baer Fächer an die Stelle der alten Sprachen setzen, welche zugleich durch ihren Inhalt für die genannten Lebensläufe fördernd wären, nämlich Physik und Chemie.[1]) Indes wir kommen damit schon auf die Frage, ob Humanismus oder Realismus. Davon handeln wir besser später. Wir fassen die bisherigen Ausführungen Baers über den Zweck der Schule dahin zusammen: Zweck ist nicht, erst Menschen zu bilden, Zweck ist nicht die Erlernung einer Masse von Stoff, Zweck ist auch nicht die zu einseitige Dressur für einen ganz bestimmten Beruf, aber es ist der Schule nicht unwürdig, in der Auswahl der Fächer die Bedürfnisse des künftigen Berufes ins Auge zu fassen, ja, die Ausstattung fürs Leben ist eine Aufgabe der Schule.

Doch damit haben wir immer noch das nicht kennen gelernt, was Baer als den eigentlichsten Zweck der Schule betrachtet. Wir geben die Antwort auf die Frage, was denn das allgemeinste Ziel aller Schulbildung sein sollte, mit Baer dahin, dass wir als dieses Ziel die Übung im kritischen Denken bezeichnen. Baer drückt diesen Gedanken einmal konkret an einem Beispiel, wie er es liebt, aus. „Der Knabe," sagt er, „den wir heute in die Schule schicken, um die Sätze über die Gleichheit der Dreiecke zu lernen, wird vielleicht als Mann nie mehr an Dreiecke, vielleicht überhaupt nicht an Geometrie denken, — aber er wird sich gewöhnt haben, richtigen Schlüssen in seinem Denken zu folgen. Unser gesamtes Schulwesen beruht auf dieser Überzeugung." [2]) Noch näher sucht Baer den Beweis für seine Behauptung, dass die wahre Aufgabe

[1]) 64 B 133/34. — [2]) 35 R I, 112.

der Schule in der Einübung eines konsequenten und kritischen Denkens zu suchen sei, zu erbringen durch eine ethnographisch-historische Betrachtung. Baer geht von der Frage aus, worin im allgemeinen der Gewinn bestehe, den die europäische Schulbildung bisher gebracht habe. Diese Frage führt ihn zurück auf Betrachtungen der Vergangenheit und der allmählichen Entwicklung der Bildung überhaupt und der wissenschaftlichen insbesondere. Als Resultat dieses historischen Rückblicks ergiebt sich ihm folgendes.[1]) „So bestimmt wir auch unter den Befähigungen unseres geistigen Selbst das Denkvermögen von der Phantasie, vom Empfindungs- und Begehrungsvermögen jetzt zu unterscheiden gewohnt sind, ist doch nicht zu verkennen, dass im rohen Menschen, wie er aus der Hand der Natur hervorgeht, diese Funktionen einander ersetzen und verdrängen. Es würden nicht die Völker in ihren Jugendzuständen so vielerlei, oft sehr komplizierte Götter und Schöpfungsgeschichten entwickelt haben, wenn sie genau die Gebilde der Phantasie von den Konstruktionen des Wissens hätten unterscheiden können. Wenn das Verlangen nach Erkenntnis der sie umgebenden Welt und des Verlaufes der Begebenheiten erwachte, wurde dieses Verlangen durch Gebilde der Phantasie befriedigt, und je reicher die Phantasie des Volkes war, um so mannigfacher auch die volkstümlichen Produktionen derselben. Aber auch der Egoismus mischt sich unbewusst ein. Jedes Volk will deshalb von seinen Göttern bevorzugt sein, sie sind ihm mehr oder weniger Nationalgötter. — Ich habe den Blick sehr weit zurück in die Vergangenheit gerichtet, nur weil dort die Unfähigkeit, die Operationen des Denkens von denen der Phantasie und von den Suggestionen des Begehrungsvermögens zu unterscheiden, am meisten in die Augen springt. Wir brauchen aber gar nicht so weit zurückzugehen, um Menschen zu finden, welche Überzeugungen haben, von denen sie sich nicht bewusst sind, worauf sie gründen, ob auf ein folgerechtes Denken, auf nicht untersuchte Tradition oder egoistische Wünsche; und andere Menschen, welche genau wissen, worauf ihre Überzeugungen sich gründen, die das Gebäude ihres Wissens von den ersten Grundlagen an aufbauen können. Bezeichnen wir nun die Fähigkeit des sicheren Urteils mit dem Worte Kritik, so sind die ersten von den besprochenen Personen unkritische, die anderen kritische zu nennen. Die allgemeine Aufgabe einer guten Schule scheint nun darin zu bestehen, diese Kritik in uns zu entwickeln, indem sie bei jedem Unterrichtsstoffe auf die Basis zurückgeht und nachweist, wie darauf folgerecht gewisse Lehren begründet sind; wenn sie uns, um es an einem Beispiel anschaulich zu machen, nicht bloss lehrt, dass die Erde eine Kugel ist und frei im Raume schwebt, sondern die Beweise dafür giebt, wie das in jeder guten Schule geschehen wird . . . Die Einübung der Kritik im Denken, das Bewusstsein nämlich, worauf unsere Überzeugungen sich gründen, ist denn ohne Zweifel

[1]) 64 B 120.

auch die Frucht, welche das europäische Schulwesen im Laufe der Zeit getragen hat und woher es kommt, dass in Europa die Wissenschaften sich entwickelt haben, in Asien nicht, und in Europa die gut geschulten Personen ein mehr sicheres Urteil haben als ungeschulte oder schlecht geschulte. Vergleicht man nämlich geschulte Europäer, auch wenn sie nicht der Kultur einer besonderen Wissenschaft sich ergeben haben, mit Asiaten, so wird man finden, dass die letzteren sich nicht bewusst sind, worauf ihre Überzeugungen beruhen, ob sie durch Tradition von anderen auf sie gekommen sind, ob sie aus eigener Beobachtung und regelrechtem Denken oder aus Phantasien kommen. Selbst nicht klar geworden über den Ursprung ihrer Überzeugungen sind sie völlig unfähig, einem anderen zu sagen, warum sie etwas glauben. So wenigstens habe ich die Westasiaten gefunden, mit denen ich einige Jahre hindurch in mannigfache Berührung gekommen bin." [1])

In Europa hat die Schule die Tendenz nach Einübung eines konsequenten und kritischen Denkens früh entwickelt und dadurch ist die wissenschaftliche Bildung dieses Weltteils weit über die der anderen erhaben.[2]) Diese Arbeit, Baer will sie Geistesgymnastik nennen, ist nach Baer die wahre Aufgabe wie der Schule überhaupt, so insbesondere der Gymnasien und verwandter Schulen. Diese Geistesgymnastik, diese Gewöhnung an konsequentes und kritisches Denken kann auch nicht ersetzt werden etwa durch Ansammlung massenhafter Kenntnisse, oder durch Selbststudium, wie z. B. die Phantasie durch allerlei Bilder bereichert werden kann. Baer bemerkt in dieser Beziehung richtig: „Die Geistesgymnastik wird auch viel seltener durch eigenes Studium ersetzt als die Bereicherung der Phantasie durch Aufnahme von allerlei Bildern verschiedenster Objekte." [3]) Einen Beweis dafür, dass diese Geistesgymnastik nur durch die Schule gewonnen wird, erblickt Baer auch in der Thatsache, dass Leute mit geregelter Schulbildung auch den eifrigsten Autodidakten überlegen sind, wie andererseits Leute mit gründlicher Benutzung z. B. eines Gymnasiums sich auch in Fächern leicht zurecht finden, die am Gymnasium gar nicht gelehrt wurden. „Wenn es richtig ist," bemerkt Baer, „dass die Kritik, die bestimmte Erkenntnis, worauf unsere Überzeugungen basiert sind, dem Menschen im allgemeinen nicht angeboren ist, sondern eingeübt werden muss, so ist es auch verständlich, warum Personen, die keine geregelte Schulbildung genossen haben, bei vielfachen, eifrig aufgenommenen Kenntnissen doch oft unklar und verwirrt sind und denen nicht gleichkommen, welche an konsequentes Denken gewöhnt wurden und eben solche Kenntnisse sich erwerben, sie aber viel besser verwerten können. So scheint mir die Behauptung von guten Pädagogen, dass die gründliche Benutzung eines Gymnasiums auch für Fächer, die in demselben gar nicht gelehrt werden, vorbereite, keineswegs unberechtigt zu sein." [4])

---

[1]) 64 B 120—22. — [2]) Ibid. 125. — [3]) Ibid. 126. — [4]) Ibid. 126/27.

Das Facit all dieser historisch-ethnologischen Betrachtungen, dieser aus der Erfahrung geschöpften Vergleichungen von Leuten mit und ohne Schulbildung ist kurz das: Wie das kritische Denken nur Frucht und Resultat der Schule, speciell der europäischen ist, so ist auch die Gewöhnung an die bestimmte Erkenntnis, worauf unsere Überzeugungen begründet sind, als das eigentliche Ziel der Schule zu betrachten.

Ist aber konsequentes und kritisches Denken die wahre Aufgabe der Schule, so liegt die Frage nahe, zu untersuchen, durch welche Mittel diese Geistesgymnastik erreicht werden kann. Natürlich kann das nicht durch die Masse der aufgenommenen Kenntnisse geschehen, sondern nur durch die kritische Behandlung jedes Unterrichtsgegenstandes, d. h. „die Nachweisung, worauf alle Überzeugungen beruhen und wie für jede das ganze Gebäude von seiner Grundlage aus aufgebaut sei".[1]) Als vorzügliche Mittel dieser Geistesgymnastik haben in den höheren Schulen seit langer Zeit die Mathematik und die alten Sprachen gegolten.[2]) Die Bezeichnung dieser beiden Fächer als Mittel zum kritischen Denken giebt Baer Anlass, über den Wert dieser beiden Bildungsmittel sich näher auszusprechen.

Bei der Mathematik findet es Baer augenscheinlich, dass sie ganz besonders die kritische und konsequente Methode befolgen kann, und dass deshalb ganz besonders ihre konsequente Methodik, das Fortschreiten von den einfachsten, von selbst einleuchtenden Principien zu immer weiter geführten Folgerungen bearbeitet worden ist.[3])

Neben der Mathematik hebt Baer den Wert der alten Sprachen als Mittel der Geistesgymnastik und ihren Vorzug vor den neueren in einer Weise hervor, die von der sonst bei Naturforschern üblichen Geringschätzung der alten Sprachen vorteilhaft absticht. Baer nennt „die Beschäftigung mit den alten Sprachen ein vortreffliches Mittel für die Gymnastik des Verstandes".[4]) Zwar sei eine so konsequente Methodik wie bei der Mathematik auf die alten Sprachen nicht anwendbar, da es bei ihnen nicht darauf ankomme, aus einfachen Principien ein Gebäude des Wissens zu erbauen, sondern fremde Gedanken in unsere Sprache und Ausdrucksweise umzusetzen. Aber dieses Übersetzen aus einer alten Sprache in unsere Muttersprache und umgekehrt sei eine fortgehende Denkübung und darin liege eine grosse Geistesgymnastik.[5]) Diesen zwar nicht neuen, aber gleichwohl wertvollen Gedanken begründet Baer näher. „Der ganze Bau der alten Sprachen," führt er aus, „weicht von dem der neueren, und namentlich auch von unserer deutschen so ab, dass es keineswegs genügt, die Bedeutung der einzelnen Wörter zu kennen, sondern, dass wir einen Satz erst im Geiste der alten Sprache klar denken müssen, um ihn dann im Geiste unserer Sprache gedacht ausdrücken zu können. Das, was

[1]) 64 B 127. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 133. — [5]) Ibid. 127.

wir „übersetzen“ nennen, scheint mir, wenn von alten Sprachen die Rede ist, immer in dieser doppelten Denkübung zu bestehen und das langsame Durchführen durch die Grammatik beim Unterricht ist nichts, als die durch Erfahrung gewonnene Methodik, zum vollen Verständnis zu führen.“ [1]) Ist dem so, dann erledigt sich auch der oberflächliche Einwand seichter Köpfe gegen den Wert der Erlernung der alten Sprachen, man habe Latein und Griechisch vergessen, schade um die auf der Schule verlorene Zeit! Baer nennt diese Klage mit Recht unbegründet. „Man hat eben,“ bemerkt er richtig, „die Übung im Denken gewonnen, wenn man auch nur einige leichte Schriftsteller gelesen hat; hat man mehr gelesen, so muss man mehr dabei gewonnen haben.“ [2]) Und nicht ohne Ironie fügt er mit Bezug auf die eben berührte Klage an: „Sollte man aber auch nur in den ersten Approchen, bei der Grammatik und einem geringen Wortvorrate stehen geblieben sein, so wird man gerade bei uns nicht über ganz verlorene Zeit klagen dürfen, da unsere Juristen so geschäftig sind, in die geringste Bekanntmachung einige lateinische Brocken einzumischen, um durch diese eingestreuten Blumen die mangelnden Schönheiten des deutschen Stils zu verdecken. Auch ist ja einige Kenntnis der lateinischen Sprache so sehr ein Zeichen einer besseren Bildung geworden, dass ein Fehler gegen die einfachsten Grundlagen der lateinischen Grammatik nur aus schönem Munde uns nicht verletzt.“ [3])

Wollte jemand einwerfen, wozu gerade alte Sprachen? die Erlernung der modernen leistet für die beregte Geistesgymnastik dasselbe, so lässt Baer das nicht gelten. Er erklärt sich vielmehr mit den Philologen und mit den Schulmännern überhaupt einverstanden, dass die Erlernung der alten Sprachen viel mehr den Geist ausbilde als die der neueren, weil der Geist bei jenen mehr geübt werde.[4]) Denn „die neueren Sprachen,“ ist seine Begründung, „sind von unserer Muttersprache in ihrem Bau viel weniger verschieden als die alten. Deswegen ist viel weniger Geistesgymnastik beim Übersetzen aus denselben als beim Übersetzen aus den alten Sprachen, so nützlich auch jene durch ihre Anwendbarkeit auf das Leben sein mögen. Die Grammatik ist einfacher und bei manchen Sprachen so einfach — abgeschliffen sagen die Philologen — dass man, wenn die Bedeutung der Wörter bekannt ist, mit sehr wenigem Denken übersetzen kann.“ [5])

Man erkennt aus vorstehender Darlegung, dass Baer den alten Sprachen als Mitteln der Geistesgymnastik wohl gerecht zu werden versteht, mehr als zahlreiche seiner weniger vielseitigen Fachgenossen. Ist Baer aber nun etwa als Vorkämpfer des Humanismus zu preisen? Die Antwort auf diese Frage soll uns der folgende Abschnitt geben, in dem wir Baers Stellung zur Frage: Humanismus oder Realismus? zu bestimmen versuchen.

Schon oben wurde Baers Geständnis erwähnt, dass er in

---

[1]) 64 B 128. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. 129. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. 128.

Königsberg lebhaften Anteil an den Kämpfen um Humanismus oder Realismus genommen habe. Auch in Russland war diese Frage später Gegenstand lebhafter Streitigkeiten. Baer nennt den Kampf an sich erfreulich, er bringe diese Studien in Ansehen, da sie bisher der geringeren unmittelbaren Anwendbarkeit wegen wenig beliebt gewesen.[1]) Baer gedenkt hier eines Ausspruches, den ein Professor in Kasan im Jahre 1863 gegen ihn gemacht habe: „Wenn die alten Sprachen nicht die Basis des Schulunterrichts ausmachten, müsste Barbarei einreissen." Baer erklärt diesen Ausspruch der Vorkämpfer für die klassischen Studien als zu weitgehend. Er glaube allerdings, dass Barbarei einreissen müsse oder bestimmter gesagt, dass die Schulbildung ihren Zweck nicht erreichen würde, wenn nicht die Arbeit des Geistes, sondern nur das Aufsammeln von Kenntnissen als ihre wesentliche Aufgabe betrachtet würde. Allein ob diese Arbeit allein oder wenigstens ganz vorherrschend durch die alten Sprachen zu erreichen sei, müsse als besondere Frage behandelt werden.[2]) Und diese Frage verneint Baer, er stellt sich somit auf die Seite der Gegner des Humanismus. Baer warnt besonders vor Überschätzung der klassischen Studien, vor allen Extravaganzen. Er kann nicht damit übereinstimmen, wenn man jede Vergleichung anderer Unterrichtsgegenstände mit den alten Sprachen oder eine Sehnsucht nach jenen als Angriff aufs Allerheiligste betrachtet. Baer erkennt, wie gesagt, den Wert der alten Sprachen an, aber er will das nicht so verstanden wissen, als ob ihr Vorzug für alle Zeiten offenbart worden und eine Vergleichung mit anderen Unterrichtsobjekten daher ein Sakrilegium wäre.[3]) Vielmehr geht Baer allen Ernstes daran, eine solche Vergleichung vorzunehmen und zu zeigen, dass die alten Sprachen nicht erlernt zu werden brauchen, weder aus Rücksichten des durch sie gebotenen Stoffes, noch wegen ihres formal bildenden Wertes.

Es ist eine häufig gehörte Wendung, man müsse die antiken Sprachen erlernen, weil sie Quellen der Humanität und Quellen unserer modernen Bildung seien. Baer tritt beiden Behauptungen entgegen.

Der Behauptung, die einmal ein Direktor in seiner Antrittsrede sehr rhetorisch auseinandergesetzt habe, bei den Alten sei alles Humane aufgespeichert, und alle Humanität sei von dort zu holen,[4]) setzt Baer die Erklärung entgegen: „Ich bin weit davon entfernt, den Wert der philologischen Studien auf den Schulen zu verkennen, nur möchte ich ihn nicht im specifisch Humanen gesucht wissen, und es scheint mir nicht recht, eine hergebrachte Redensart als Beweismittel angeführt zu finden, während sie doch nichts beweist."[5]) Dass aber die Behauptung, alle Humanität habe ihre Wurzel nur im klassischen Altertum, eine Redensart sei, hinter der kein Beweis stehe, dafür verweist Baer auf zwei Gründe. Erstlich

[1]) 64 B 144. — [2]) Ibid. 145. — [3]) Ibid. 130. — [4]) Ibid. 116. — [5]) Ibid. 118.

bringt Baer in Erinnerung, dass die vielgerühmte antike Humanität einerseits vielfach geradezu untermenschlich sei, andererseits von der Humanität unserer Zeit weit überragt werde. Er fragt, auf den ersten Punkt blickend: „Ist nicht bei den Alten zuviel Menschliches? Ihr ganzer Olymp ist für uns etwas zu menschlich, oder, vom moralischen Standpunkt betrachtet, eigentlich untermenschlich, so übermenschlich auch die körperlichen Verhältnisse sind.“ [1]) Dazu fügt er die Bemerkung: „Ich will mich ganz praktisch und als Erzieher ausdrücken: Welcher verständige Vater wird wünschen, dass seine Söhne und Töchter den Göttern Griechenlands gleichen? So viel Stoff sie auch der Poesie geliefert haben, und noch liefern werden, Vorbilder für die Erziehung des Menschen liefern sie gewiss nicht.“ [2]) Solche vom Standpunkt einer geläuterten Ethik aus wohl berechtigte Erwägungen, die wohl auch Plato zu dem bekannten Ausspruch über Homer geführt haben, mögen wenigstens den einseitigen Bewunderern antiker Humanität auch die Kehrseite dieser Humanität zum Bewusstsein bringen. Diesen ethischen Massstab legt Baer in einer handschriftlichen Notiz auch an die Odyssee, wenn er sie aphoristisch charakterisiert: „Heitere und abenteuerliche Wanderungen durchs Leben. Aber wenig Familiensinn, von seiten der Männer wenigstens. Der nobelste Kerl ist ein Sauhirt, nur ein Hund ist noch edler.“ [3]) Vor Überschätzung antiker Humanität zu bewahren, ist aber auch noch ein anderer Punkt geeignet, nämlich ein Blick auf unsere fortgeschrittene moderne Humanität. Dem Einwurfe gegenüber, wer denn an die naiven Phantasiebilder der ersten Kindheit der Völker den spröden Massstab unserer Zeit werde setzen wollen, erklärt Baer, dieser sprödere Massstab der neueren Zeit habe doch gewiss auch seinen hohen Wert und seine Berechtigung. Warum gäbe man sonst der Jugend gewisse Schriftsteller gar nicht oder nur beschnitten in die Hand? Eben dieser Massstab könne uns wohl als Beweis dienen, dass die Humanität fortgeschritten sei, und wir nicht nötig haben, sie immer neu aus den griechischen Quellen zu schöpfen, die fortgeschrittene Civilisation habe also doch wohl unser Ideal vom Menschlichen höher aufgebaut.[4]) Wir können Baer nur beistimmen. Denn bei dem, was der Jugend als Unterrichtsmittel dienen soll, muss unbedingt nicht bloss nach dem ästhetischen, sondern noch mehr nach dem sittlichen Gehalte gefragt werden nach dem alten Satze: maxima debetur reverentia puero. Und es ist gerade von diesem Standpunkte aus auch durchaus angezeigt, auf den grossen Fortschritt der Humanität hinzuweisen, den wir vor dem Altertum unserer modernen, oder besser gesagt, christlichen Kultur zu verdanken haben. Einen letzten Grund endlich, um die Behauptung, alle Humanität stamme nur aus dem Altertume, für eine leere Redensart und lächerliche Übertreibung zu erklären, bieten Baer — die Frauen. „Wäre das Humane nur

[1]) 64 B 117. — [2]) Ibid. — [3]) Msc. — [4]) 64 B 117/18.

aus dem Studium der Schriften des Altertums und zwar in ihren Originalsprachen zu gewinnen, so müssten wir ja an der Humanität des weiblichen Geschlechts in Europa verzweifeln, von dem nur eine verschwindende Minorität unmittelbar an diese Quellen gehen kann." [1] Man kann die gerügte Übertreibung nicht besser der verdienten Lächerlichkeit preisgeben, als es Baer eben mit dem Hinweis auf die Frauen gethan hat. Seine Zurückweisung wäre noch schlagender, wenn er die Humanität des weiblichen Geschlechts weniger auf den indirekten Einfluss des Altertums als vielmehr auf die wahrhaft humanisierende Macht des Christentums zurückführte.

Es erscheinen demnach Baers Gründe gegen die Übertreibungen jener, welche die Erlernung der klassischen Sprachen fordern, angeblich weil sie die einzigen Quellen der Humanität seien, wohl beachtenswert. Nicht weniger Aufmerksamkeit verdienen die Erörterungen, in welchen Baer darzuthun sucht: trotzdem dass unsere moderne Kultur zum grossen Teil auf der antiken beruht, brauchen die alten Sprachen nicht gelernt zu werden.

Baer geht von dem Einwande aus, „die geistreichen Klassiker der späteren (d. h. nachhomerischen) Zeit wirken doch gewiss bildend auch in unserer Zeit," [2] also müssten die alten Sprachen im Original gelernt werden. Er erklärt dagegen, nie verkannt zu haben, dass unsere Bildung aus der griechischen hervorgesprosst sei, aber er erinnert daran, dass diese Bildung des Altertums auf unzähligen Wegen in allen Sprachen und Litteraturen auf uns eingewirkt habe und einwirke, uns gleichsam umgebe. Daher sei es nicht nötig, immer wieder von neuem zu den Quellen zurückzugehen, auch müssten diese Quellen ja gar nicht befruchtend wirken, wenn sie nicht schon lange und überall Früchte getragen hätten in allen europäischen Litteraturen. Dass diese Bildung des Altertums dabei ihre ursprüngliche Nacktheit etwas verhüllt habe, sei eine Forderung der fortgeschrittenen Zeit, die man nicht tadeln werde. [3] Die Thatsache, dass wir schon, ehe wir Homer oder Virgil in den Originalen lesen, einen grossen Teil des Inhalts dieser Dichterwerke in uns aufgenommen haben, bildet für Baer eine weitere Bestätigung seiner obigen Ausführungen und eine Rechtfertigung des daraus gezogenen Schlusses, den er in die Frage kleidet: „Sollte es sich wohl verlohnen, um das Fehlende zu ergänzen, den zeitraubenden Weg der Erlernung der Sprachen zu gehen?" [4] Baer hält diesen Weg nicht für notwendig; denn „alle Bilder aus der Vorzeit, welche wir für das Herz und den Kopf als bildend betrachten, können für das Leben gewonnen werden, ohne dass sie auf dem Wege der alten Sprache herbeigeschafft werden. Auf diesem Wege sammeln sich auch jetzt diese Bilder nur diejenigen Personen, welche ihr ganzes Leben dem Studium der Klassiker widmen. Ihnen wird man es denn auch überlassen müssen, diese Bilder immer neu zu

[1] 64 B 118. — [2] Ibid. 117. — [3] Ibid. 118/19. — [4] Ibid. 119.

restaurieren. Wäre es anders, so müssten wir ja alle für unseren Katechismus die hebräische Sprache studieren.“ [1]) Wie also Baer nicht wegen der Humanität der Alten die Erlernung der alten Sprachen für nötig hält, ebensowenig kann er sie für unerlässlich erklären zum Zwecke, sonstigen wertvollen Bildungsstoff aus dem Altertum zu gewinnen. Erklärt er doch in letzterer Hinsicht geradezu: „Ich gestehe, dass ich den Wert des Studiums der alten Sprachen anderswo suche als im stofflichen Inhalt der Klassiker.“ [2])

Wenn aber der Wert des Studiums der alten Sprachen nicht im stofflichen Inhalt der Klassiker liegt, wie Baer bisher darzulegen bemüht war, dann wird man ihren Wert im formalbildenden Element, in der mit ihrer Erlernung verbundenen Geistesgymnastik zu erblicken haben und daraus die Notwendigkeit der Erlernung der alten Sprachen ableiten. Man wird dieser Auffassung um so mehr zuneigen, als ja Baer oben den geistbildenden Wert des Studiums der alten Sprachen überhaupt und ihren Vorzug hierin vor den neueren mit guten Gründen hervorgehoben hat. Und doch gäbe man sich einer Täuschung hin mit dieser Meinung. Denn trotzdem Baer die Überzeugung von der Bedeutung der alten Sprachen als Mittel der Geistesgymnastik aufrecht hält, folgert er daraus deshalb nicht die Notwendigkeit der Erlernung derselben, — weil sie ersetzt werden können durch die rechnenden Naturwissenschaften. Diese verdienen aber bei gleicher formalbildender Kraft den Vorzug vor den alten Sprachen deshalb, weil sie unmittelbarere Beziehung zum Leben und zum künftigen Berufe haben, als das bei den alten Sprachen der Fall ist. „Sollte es nicht,“ fragt Baer, „andere Arten von Geistesgymnastik geben, welche zugleich durch ihren stofflichen Inhalt fördernd für diese Lebensläufe (nämlich: Landwirtschaft, Verwaltung, Militärdienst) sind? Haben einige Zweige der Naturwissenschaft nicht schon zu der konsequenten Methodik sich erhoben, dass sie ohne Geistesgymnastik und folgerechtes Denken nicht betrieben werden können? Ich meine diejenigen Zweige der Naturwissenschaften, welche man die exakten nennen darf, weil sie überall Mass und Zahl anlegen können, also Physik, die Mechanik mit einbegriffen, und Chemie. Sicher weckt die Beschäftigung mit ihnen den Scharfsinn und zugleich finden sie in der Landwirtschaft täglich ihre Anwendung. Sollen sie als Geistesgymnastik bildend in der Schule behandelt werden, so müssen sie mit der vollen Gründlichkeit betrieben werden, deren sie nicht nur fähig sind, sondern die in ihrer Natur liegt. Einübung der Schüler dürfte nicht fehlen.“ [3]) Baer hält es nicht für überflüssig, „daran zu erinnern, dass das bildende Element, das in den alten Sprachen liegt, auch durch die Naturwissenschaften ersetzt werden kann und zwar durch die rechnenden.“ [4]) Damit kommt Baer auf eine Forderung zurück, die er schon 1824, allerdings etwas modifiziert erhoben hat, als er

[1]) 64 B 136. — [2]) Ibid. 119. — [3]) Ibid. 134/35. — [4]) Ibid. 136.

Einführung der Naturwissenschaft und besonders der Anthropologie in der Schule verlangte. „Die Naturwissenschaft," schreibt er kategorisch, „muss endlich in die allgemeine Menschenbildung eingeführt werden, und nicht mehr das Heiligtum bleiben, das wenige bewahren. Warum soll man denn vom gebildeten Menschen immer noch verlangen, dass er die sieben Könige Roms, deren Dasein durchaus problematisch ist, hintereinander nennen könne, und es ihm nicht zur Schmach anrechnen, wenn ihm der Bau des eigenen Körpers völlig fremd ist? Die Naturwissenschaften werden allmählich immer mehr in den Kreis des Schulunterrichts eintreten, wo sie nicht schon eingetreten sind, und die Kenntnis des menschlichen Körpers wird wohl zuerst darin Platz nehmen, nicht nur um ihres eigenen Wertes willen, sondern auch, weil sie dem Studium den Schlüssel zur Kenntnis anderer Zweige der Naturgeschichte giebt." [1]) Baers Forderung ist heutzutage schon in reichem Masse in allen Arten von Schulen erfüllt.

Für die gegenwärtige Gestaltung will zwar Baer, indem er speciell Russland im Auge hat, nicht Beseitigung der alten Sprachen und damit der humanistischen Anstalten, sondern er schlägt den Weg des Kompromisses ein und möchte einem Volke, das fast noch am Scheideweg der Richtung seines Schulwesens steht, raten, beide Wege zugleich zu gehen d. h. sowohl Schulanstalten für gründliche klassische Bildung als auch andere für eben so gründliche in den exakten Naturwissenschaften zu errichten und besonders in den grossen Städten beide zugleich bestehen zu lassen. Der russische Volksgeist dürfte, mehr für das Praktische befähigt, weniger Neigung haben, sich in das Altertum zu vertiefen und die Gegenwart aus dem Auge zu verlieren als der germanische. Die Deutschen hätten von dieser Neigung und von dieser Entwicklung ihres Schulwesens gewiss grossen Gewinn, wohl aber auch Einbusse gehabt.[2]) Er wolle dem immer dringender werdenden Bedürfnis von allgemeiner verbreiteten Kenntnissen und Fertigkeiten in den exakten Naturwissenschaften bei uns entsprechen, aber die bisherige Gestaltung unserer Schulen nicht ändern und namentlich die philologischen nicht verdrängen, welche eingebürgert seien und für die man am leichtesten tüchtige Lehrer finde.[3]) Es sei ohnehin kein Grund einzusehen, begründet Baer seinen Vorschlag, warum alle Menschen nur dieselbe Sphäre des Wissens verfolgen sollten. Eine solche Einseitigkeit habe jedenfalls die Folge, dass es sehr schwer sei, aus ihr herauszutreten, weil es an Lehrern fehle. Auch sei in Russland grössere Verbreitung der exakten Naturwissenschaften dringendes Bedürfnis für Entwicklung des Gewerbes.[4])

Indes hält Baer diesen Ausweg der Errichtung von humanistischen und realistischen Anstalten nur für vorübergehend. Denn in die Zukunft blickend, erscheint ihm der Sieg der realistischen

[1]) 1824, Vorlesungen über Anthropologie, p. V. — [2]) 64 B 146. — [3]) Ibid. 143/44. — [4]) Ibid. 146/47.

und der Untergang der humanistischen Anstalten besiegelt. „Vielleicht," schreibt er mehr hoffend als befürchtend, „werden diese Studien im Laufe der Jahrhunderte den Naturwissenschaften ganz weichen müssen, aber beschleunigen wollen wir ihren Fall nicht." [1])

Zu dieser Prophezeiung sieht sich Baer veranlasst durch einen allerdings flüchtigen Blick auf die Entwicklungsgeschichte, welche die klassischen Studien als Bildungsmittel durchlaufen haben. Baer erinnert hier daran, wie die Schulbildung in ganz Europa seit Einführung des Christentums von der Kirche ausgegangen sei, wie diese Schulen allmählich zu den klassischen Studien übergingen, wie das Lateinische nicht bloss Kirchensprache, sondern auch die allgemein unter den Gebildeten verstandene war und so Schulsprache wurde, wie auch die griechische Sprache als Sprache des Neuen Testaments nicht ganz vernachlässigt wurde. Die alten klassischen Schriftsteller, aus religiösem Eifer ganz (?) vernachlässigt, hätten wieder aufgefunden durch Inhalt und Form angezogen und das Bestreben erregt, die Geschichte und alle Verhältnisse des Altertums zu studieren und die Kenntnis davon zu verbreiten. So habe man alle Ausbildung auf dem Wege des klassischen Studiums gesucht. Aber auch die mathematischen Studien, in denen man die Basis der Astronomie, Geographie und Nautik erkannt habe, hätten sich geltend gemacht. Dazu seien viel später die Naturwissenschaften gekommen. In Frankreich [2]) hätten sie schon zum Teil die klassischen Studien verdrängt, die germanischen Völker, besonders Engländer und Deutsche hätten fester an diesen gehalten, aber auch unter diesen letzteren haben Realgymnasien und polytechnische Anstalten den klassischen Studien immer mehr Boden abzugewinnen angefangen. [3])

Baer glaubt, aus diesem Vordringen der realistischen Richtung zum Nachteile der humanistischen auf eine immer fortschreitende Zurückdrängung und endliche Beseitigung der klassischen Studien schliessen zu sollen, und wie bemerkt, in obiger Prophezeiung das schliessliche Resultat der Entwicklung aussprechen zu können.

Damit ist Baers Stellung zu der grossen pädagogischen Frage: Humanismus oder Realismus klar gelegt. Ehe wir dazu übergehen, Baers Anschauungen über weitere Fragen der Schuldisciplin und Unterrichtstechnik, sowie über die Methodik und den Wert einzelner Fächer darzulegen, sei es uns gestattet, mit einigen Worten zu Baers Anschauung in der eben behandelten Grundfrage Stellung zu nehmen. Baer hält also die Erlernung der klassischen Sprachen d. h. die sog. humanistischen Studien für entbehrlich, weil sie nicht als ausschliessliche Quelle unserer Humanität zu betrachten seien,

---

[1]) 64 B 144. — [2]) Baer hätte auch hinzufügen können: und in Italien; vgl. meine Abhandlung: Die italienischen Gymnasien und Lyceen in „Bayerische Gymnasialblätter, Bd. XXIII (1887)", separat erschienen bei Carlo Clausen in Palermo unter dem Titel: J ginnasi et licei italiani, discorso del Dr. Stölzle, tradotto da Alessandro Ippoliti 1889. — [3]) 64 B 145/46.

weil der stoffliche Inhalt der Klassiker auch auf andere Weise vermittelt und die formalbildende Kraft der alten Sprachen durch die neueren rechnenden Naturwissenschaften ersetzt werden kann. Wir stimmen Baer zu, wenn er gegen die Überschätzung des klassischen Altertums, was die Humanität desselben betrifft, Einsprache erhebt. Freilich würden wir dabei auf andere Dinge als die homerischen Götter und ihre Leidenschaften und Laster verweisen, die ja als blosse Schöpfungen der Poesie keinen zwingenden Schluss auf die Verhältnisse der realen Welt gestatten. Was die übrigen Vorwürfe Baers betrifft — Vorwürfe, die gerade heute mit erneuter Heftigkeit gegen die humanistischen Studien erhoben werden — so können wir aus ihnen nicht die Schlüsse wie Baer ziehen. Wir halten vielmehr fest an den humanistischen Studien als der Hauptgrundlage unseres gelehrten Unterrichts an den Mittelschulen im Interesse des Verständnisses des historischen Zusammenhanges unserer Kultur mit der Vergangenheit und im Interesse einer allseitigen Ausbildung des jugendlichen Geistes, wobei wir die Elemente der Naturwissenschaft nicht ausschliessen. Wir wollen nicht auf Widersprüche hinweisen, in die sich Baer verstrickt, wenn er, wie erwähnt, allgemeine Bildung fordert, nicht eine auf besondere Berufsarten zugespitzte, und nun doch specielle Fächer wie die rechnenden Naturwissenschaften gerade wegen ihres praktischen Wertes fürs Leben fordert. Sein Einwurf, der stoffliche Inhalt der Klassiker könne auf anderem Wege vermittelt werden als durch den Umweg der Erlernung der alten Sprachen, man lerne auch nicht hebräisch um des Katechismus willen, hat auf den ersten Blick etwas Bestechendes, ist aber nicht stichhaltig, denn die Zusammenhänge zwischen klassischem Altertum und moderner Kultur — um vom Mittelalter nichts zu sagen — sind noch lange nicht vollständig erforscht, und da muss doch jedem eben durch die Erlernung der klassischen Sprachen die Möglichkeit gegeben sein, wenn er später dazu in die Lage kommt, diesen Zusammenhängen nachzugehen. Die Ausschliessung der klassischen Studien aus unseren gelehrten Schulen würde auch das Aufhören derartiger Forschungen in Philosophie und Geschichte bedeuten. Will man aber den Anhängern der humanistischen Studien Ausschliesslichkeit und Einseitigkeit vorwerfen, so übersieht man erstlich, dass rein humanistische Anstalten ohne jede Berücksichtigung naturwissenschaftlicher Fächer gar nicht mehr existieren, zweitens dass eine ausschliesslich naturwissenschaftliche Bildung zum mindesten eben so einseitig wäre. Ja, die Erscheinung, dass gerade die deutsche Naturwissenschaft lange Zeit die Fühlung mit den Geisteswissenschaften, besonders mit der Philosophie gänzlich verloren hat, spricht nicht dafür, dass die ausschliessliche Beschäftigung mit Naturwissenschaften vor Einseitigkeiten bewahre. Dagegen deutet die auch von Baer zugegebene Thatsache, dass ausschliesslich humanistisch gebildete Leute sich bald in den Naturwissenschaften zurecht fanden, darauf hin, dass die humanistische Bildung doch nicht so einseitig mache, als man sie verschrieen hat.

Auch würden wir, wenn wir zwischen zwei Einseitigkeiten zu wählen hätten, einen einseitigen Idealismus einem einseitigen Realismus, um nicht zu sagen Materialismus, entschieden vorziehen.

Alles, was wir bisher Baer an Schulfragen berühren sahen, hat Probleme allgemeinerer Natur zum Gegenstande. Indes ist Baer Fragen speciellerer Art durchaus nicht aus dem Wege gegangen, wir sehen ihn sowohl über Disciplin, allgemeine Einrichtung und Umfang des Unterrichtes als über einzelne Fächer sich äussern.

Indem Baer die Disciplin in den Anstalten, wo er erzogen und gebildet wurde, bespricht, nimmt er Anlass, einige Winke über Schulzucht überhaupt zu geben. Das besonders in Pensionaten, Seminarien, Erziehungsinstituten übliche System, die Schüler gegenseitig durcheinander beaufsichtigen zu lassen, verurteilt Baer mit vollstem Recht. Denn wenn er einmal bei anderem Anlass schreibt: „Man will sich von seinesgleichen nicht meistern lassen, aber man will Achtung bei denen geniessen, die man achtet,“ [1]) so ist mit diesem Ausspruche jene unwürdige, leider auch heute noch in Schulen aller Art geübte Art der Aufsicht entschieden verurteilt. Baer hält viel auf sittliche Erziehung und tadelt lebhaft, wo er in dieser Hinsicht einen Mangel entdeckt. Aber einer zu strengen, jede Regung der Freiheit und selbst jugendlichen Mutwillens unterdrückenden Aufsicht will er nicht das Wort reden. Denn Aufsicht solcher Art führe leicht zu Verstellung und nach Wegfall der Überwachung zu Zügellosigkeit. Er erweist sich als guten Beobachter und humanen, verständigen Mann, wenn er schreibt: „Da die Beaufsichtigung nicht eine unausgesetzte war, so fehlte auch das Gefühl der Unterdrückung und jene unterwürfige Fügsamkeit, die so leicht zu scheinheiliger Verstellung führt und beim Aufhören des Druckes um so schwerer die eigene Leitung finden kann. Diese Folgen zu strenger Bewachung werden von den Zöglingen viel bitterer gebüsst als ein wenig Mutwillen dem Lehrer beschwerlich werden mag.“ [2])

Zu einer guten Schulzucht gehört es auch, dass sie keinen Unterschied in der Behandlung der Schüler, etwa eine Bevorzugung von adligen vor nichtadligen zulässt. Baer verlangt das als selbstverständlich. „Von Standesunterschieden und Standesvorurteilen durfte nichts laut werden. Nicht nur die Lehrer, auch die Kuratoren hielten damals fest darauf, dass die Schüler eben nur Schüler sind und sich nach ihrem Wissen und Können rangieren.“ [3]) Auch die Schüler hätten allgemein diese Überzeugung geteilt und ein paar junge Leute, die einmal ihren Standesunterschied geltend machen wollten, ausgelacht. Baer bemerkt richtig dazu: „Man war also damals in einer richtigen und gut eingefahrenen Bahn, welche nicht nur eine gedeihliche Annäherung der Stände herbeiführen, sondern auch den jungen Herren vom Adel die Überzeugung

[1]) 64 B 92. — [2]) Ibid. 101/102. — [3]) Ibid. 89.

erwecken musste, ihre Geltung könnten sie nur durch eigene Leistung erwerben.“ [1]) Das später aufgetretene Verlangen einer besonderen Behandlung der Schüler aus dem Adelstande erklärt Baer für „das sicherste Mittel, das specifike Junkertum früh und fest einzuprägen“. Diese Zeiten seien lange vorüber.[2]) Er bedauert, dass die Zahl der Nichtadligen in dieser Anstalt jetzt nicht gross sei.[3])

Körperliche Züchtigung als Zuchtmittel verwirft Baer mit Recht; er führt es als Kuriosum an, „dass Informatoren die Tugend der christlichen Liebe nicht anders als durch Schläge eindringlich zu machen wussten.“ [4])

Nicht weniger Zustimmung dürfte bei vorurteilsfreien Pädagogen Baers Missbilligung äusserer Reizmittel zum Fleisse, wie öffentlicher Prüfungen und Lokationen, finden. Diese Missbilligung leuchtet deutlich aus der Schilderung hervor, die Baer von Geist und Fleiss seiner Klasse entwirft. „Dieser Fleiss,“ heisst es bei ihm, „wurde durch gar keine äusseren Reizmittel unterhalten. Es gab keine Preisverteilungen in der Schule, gar keine öffentlichen Examina, sondern nur fortgehende innerhalb der Klasse, im ganzen Verlauf des Unterrichts durch Aufrufe an die Tafel, oder zum Übersetzen, oder einzelne Fragen. In den unteren Klassen wurden die Schüler wohl weiter herauf oder hinunter gesetzt, je nachdem sie gut oder schlecht geantwortet hatten. Das kam in Prima natürlich auch nicht mehr vor und hätte unseren feineren Ehrgeiz verletzt.“ [5]) Den Grund des Fleisses findet Baer in der Vortrefflichkeit der Hauptlehrer, in der Achtung, die sie vor ihnen, vor ihren Kenntnissen, vor ihrem Charakter und ihrem Eifer hatten. Denn schon der Knabe habe ein Gefühl für die Pflichttreue seines Lehrers, beim Halberwachsenen werde aus diesem Gefühl ein volles Bewusstsein, viel mehr werde er sich bemühen, um die Anerkennung eines solchen Lehrers und seiner eigenen Kommilitonen zu verdienen als aus Rücksicht für die eigene Zukunft. Diese liege ihm noch zu sehr in unbestimmter Ferne. Endlich sieht Baer den Grund des Fleisses in der nicht scheltenden, sondern kurzen Art der Behandlung des Lehrers, der nur mit einem Blick strafte.[6]) Baer glaubt, dass der Mangel aller äusseren Anerkennung in öffentlichen Prüfungen u. s. w. mit dahin wirkte, nur auf Anerkennung bei dem Lehrer und den eigenen Kommilitonen Wert zu legen. Auch habe es wohl dahin gewirkt, dass zu gegenseitigem Neide und zur Missgunst gar keine Veranlassung war. Niemand habe behaupten, dass durch Zufall ein Schüler unverdiente Anerkennung im Publikum gefunden habe, niemand glauben können, aus Parteilichkeit sei einer durch Prämien oder auch nur durch günstige Fragestellung im Examen bevorzugt.[7]) Freilich kann Baer die Bemerkung nicht unterdrücken, dass es ihm nicht gut scheine,

---

[1]) 64 B 90. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 107, Anm. — [5]) Ibid. 86. — [6]) Ibid. 87. — [7]) Ibid. 88/89.

dass junge Leute von diesem Alter (Oberprima) gar keine Gelegenheit haben, vor einer grösseren Versammlung zu sprechen. Er habe in St. Petersburg oft über die Sicherheit sich gewundert und gefreut, mit der Schüler auch von geringerem Alter öffentlich auftreten können. Er meint, sie hätten unter solchen Verhältnissen, die sie gar nicht gewohnt gewesen, schlechte Rollen gespielt, aber dafür habe ihnen jede Notiz und jede Vorstellung davon gefehlt, dass man durch ein eingeübtes Examen das Publikum zu täuschen suchen könne. Wie wäre die Achtung vor den Lehrern durch Erfahrungen dieser Art geschwunden![1]) Wir stimmen Baers Verurteilung aller ehrenden Auszeichnungen der Schüler vollkommen bei und verweisen diejenigen, welche heute wiederum laut nach Lokation und Preisverteilungen rufen, auf die treffenden Ausführungen eines scharfblickenden Pädagogen und Menschenkenners, nämlich auf Alban Stolz, der in seiner „Erziehungskunst" wiederholt Gelegenheit nimmt, sich über das Unpädagogische ehrender Auszeichnungen auszusprechen.[2])

Befindet sich Baer mit seiner Ablehnung äusserer Anerkennung für Schüler im Einklang mit den Anschauungen erfahrener Pädagogen, so ist das weniger der Fall, wo Baer über das Vorrücken der Schüler und das Berechtigungswesen überhaupt sich auslässt.

Baer preist die Einrichtung, dass jeder Schüler für verschiedene Disciplinen in verschiedenen Klassen sitzen konnte. Er erwähnt, dass Schüler fast zur Hälfte in Prima und Sekunda oder Sekunda und Tertia waren und fragt, warum z. B. zwei aus Archangel gebürtige Knaben, die in Reval Deutsch lernen wollten, auch im Russischen so langsam hätten vorrücken sollen wie in den übrigen Fächern. Er bedauert die Abschaffung dieser Einrichtung und weist die von Pädagogen dagegen vorgebrachten zwei Gründe, nämlich die Sache sei schwer durchführbar, und man gewinne ein sicheres Urteil nur über einen in Einer Klasse befindlichen Schüler, als unhaltbar zurück; denn fürs erste sei Bequemlichkeit nicht Zweck der Schule, sondern Förderung der Schüler, fürs zweite müsse doch das Gesamturteil über einen Schüler aus der Summe der Urteile der verschiedenen Lehrer gezogen werden, ob dieselben in der nämlichen Klasse oder in verschiedenen unterrichten, sei gleichgültig.[3]) Baer spricht — allerdings mit specieller Beziehung auf die Revaler Domschule — den dringenden und herzlichen Wunsch aus, dass man nie davon abgehe, jeden Schüler nach seinen Fortschritten in den verschiedenen Zweigen des Unterrichts in die entsprechenden Klassen zu setzen, nicht nach einem einzelnen Zweige. Er fühle ein wahres Bedürfnis, zu sagen, dass er es für eine unverantwortliche Grausamkeit halte, die Weiterbildung eines jungen Menschen aufzuhalten, weil er in einem Zweige nicht vorwärts kam

[1]) 64 B 89. — [2]) Stolz: Erziehungskunst, 5. Aufl., Freiburg 1891, p. 155, 271, 316–18. — [3]) 64 B 74/75.

oder auch nicht mag. Baer illustriert die im gewöhnlichen System liegende Härte durch zwei markante Fälle. Im specifisch klassischen Gymnasium zu Königsberg sei ein Schüler, der zwei Jahre in einer Klasse gewesen war und dann wegen mangelnder Leistungen in den alten Sprachen nicht vorrücken konnte, ausgeschlossen worden, später aber sei eben dieser Schüler ein hervorragender Theoretiker geworden in einem vom philologischen freilich weit abstehenden Fache. An Befähigung habe es hier nicht gefehlt, vielleicht an Interesse, da er zu lebhaftes Interesse für andere Dinge hatte. Das zweite Beispiel biete Linné, der an der hebräischen Sprache kein Interesse gewinnen konnte, weil er ein zu lebhaftes Interesse für die freie Natur hatte. Sein Vater, dem man ihn zurückschicken wollte, hätte seinen Sohn einen Schuhmacher werden lassen wollen, da er zum Geistlichen nicht tauge, wenn nicht ein weiter sehender Mann sich des jungen Linné angenommen hätte. In späteren Jahren habe Linné nachgeholt, was anfangs nicht gehen wollte.[1]) Noch schwerer aber als der Untergang eines Talentes wiege die Verkümmerung des Charakters, welche auf Rechnung dieser Härten hinsichtlich des Vorrückens zu setzen sei. „Weniger auffallend," schliesst Baer diese Erwägungen ab, „als hier ein Talent unterzugehen drohte, verkümmert gar manches Menschenleben, weil man ihm zu eng die Bahn vorschreibt, die es durchlaufen soll. Wie oft wird dadurch der Charakter, dieses Steuerruder für das Leben, gebrochen oder verbogen! Was der Mensch im Laufe seines Lebens wirkt, hängt doch mehr von seinem Charakter ab als von dem Reichtume seines Wissens." [2])

Wohl sind Fälle, wie sie Baer hier schildert, beklagenswert, aber ob sie durch die von Baer empfohlene Einrichtung vermieden würden, ist mehr als zweifelhaft. Die Einrichtung würde zu schweren Nachteilen führen. Hätten die Schüler die Aussicht, auch aus der Schule entlassen zu werden, z. B. ohne genügende mathematische oder sprachliche Kenntnisse, so würden die Fächer, welche einem Schüler wegen Mangel an Begabung oder Fleiss nicht behagten, gänzlich vernachlässigt. Die harmonische Ausbildung, die doch auch eine Aufgabe der Schule ist, müsste schweren Schaden nehmen. Auch sind die Linné, Gauss, Liebig, die drei berühmten Klassenletzten, denn doch selten. Heutzutage ist aber ausserdem durch das Bestehen von realistischen Anstalten neben humanistischen für etwa einseitig Beanlagte auch gesorgt. Im übrigen kann und wird wohl bei hervorragenden Leistungen mangels erfüllter Formalien nicht auf dem landesüblichen Berechtigungsscheine bestanden werden. Wir sind hier mit Baer der Meinung, dass der Staat für seine Dienste die tauglichsten Subjekte nehme, wo sie auch gebildet sein mögen, nicht bloss die mit privilegierten Entlassungsscheinen ausgerüsteten.[3])

Wir können also in der von Baer berührten Frage nicht

[1]) 64 B 147/48. — [2]) Ibid. 148. — [3]) Ibid. 144, Anm.

mit ihm gehen. Dagegen müssen wir uns vollkommen einverstanden erklären mit seinen verständigen Äusserungen, welche das heute so viel besprochene Kapitel Überbürdung betreffen.

Die Bedeutung, welche Baer der Überbürdung beilegt, erhellt daraus, dass er den Mangel an wissenschaftlichem Streben bei Universitätsstudenten auf Überbürdung zurückführt, während er andererseits wissenschaftliche Empfänglichkeit und Lust am Lernen aus der Abwesenheit der Überbürdung erklärt. Diese Wahrnehmung, deren Richtigkeit im allgemeinen nicht bestritten werden soll, belegt Baer durch seine Erfahrungen, die er an der von ihm besuchten Schule, an zwei Königsberger Gymnasien, und einer von seinen Kindern besuchten St. Petersburger Anstalt machte. In Königsberg habe man zwar in alten Sprachen und alter Geschichte mehr gelernt, aber seine Domschule habe in Mathematik und in Bezug auf das Interesse an wissenschaftlicher Bildung, die doch das Treibbeet für die Zukunft sei, mehr geleistet. Wenn er sich frage, woher es gekommen sein möge, dass bei ihnen die Lust am Lernen im allgemeinen grösser schien als dort (in Königsberg), so wisse er keine andere Antwort: als dass sie sich nicht überladen fühlten. Man habe in Prima ganz gut mit den geforderten Schularbeiten fertig werden können, er habe immer noch Zeit genug gehabt, um aus eigenem Interesse andere Dinge zu treiben, wie Botanik, Englisch — die Lebensphilosophie im Spektator sagte ihm besonders zu — und besonders auch deutsche Litteratur. Dagegen müsse er nach den Erfahrungen an seinen Kindern in Petersburg, nach den Mitteilungen, die er in Königsberg und auf verschiedenen deutschen Universitäten erhalten habe, eine entschiedene Überladung der Schüler mit Schularbeiten konstatieren.[1]) Baer verurteilt hier nachdrücklich die unsinnige Unsitte, die noch nicht ganz verschwunden ist, möglichst viel, z. B. viele Seiten lateinischer Konjugationen schreiben zu lassen neben anderen Aufgaben. „Welchen Zweck man damit erreichen will, dass man ein Kind recht viel schreiben lässt, ist mir ganz unverständlich geblieben. Das Kind muss mehr an das Fertigmachen der Arbeit als an die Konjugationen denken und gewöhnt sich recht früh, eilig zu schreiben.“ [2]) In der Domschule habe jeder der Jüngeren um 10 Uhr zu Bette gehen können, von seinen Kindern habe eines bis 12 Uhr aufbleiben müssen, um die täglichen Aufgaben zu machen.[3])

In den Ostseeprovinzen sei von einer Überladung zu seiner Zeit keine Rede gewesen und daraus werde das Lob begreiflich, das manche der nach Dorpat eingewanderten Professoren über die Empfänglichkeit und den wissenschaftlichen Eifer zum Teil öffentlich, wie Burdach in seiner Selbstbiographie, ausgesprochen haben. Denn wenn auch der Grund dieser wissenschaftlichen Empfänglichkeit darin zu suchen sei, dass in Dorpat die Zahl der Studenten, die eine möglichst baldige Versorgung im Auge behalten müssen,

[1]) 64 B 83/84. — [2]) Ibid. 84. — [3]) Ibid.

geringer sei als auf den meisten Universitäten Deutschlands, so komme doch wohl auch die nicht erlittene Überladung als Faktor in Betracht.[1]) Diese Beobachtung Baers verdient die ernsteste Beachtung aller derer, welche in der Gestaltung unseres Mittelschulwesens zu bestimmen, mit zu raten und zu thaten haben. Denn die einseitige Überschätzung des Wissens in unserer Zeit hat auch unsere Mittelschulen in nachteiliger Weise beeinflusst und dazu geführt, mehr die Ausdehnung als die Tiefe, mehr die Masse als die Qualität des Wissens, mehr das Wissen als das Können zu betonen. Daher die der jugendlichen Entwicklung geradezu schädliche Überzahl von Schulstunden, daher die Aufnahme immer neuer Fächer, daher die kontrollierte Privatlektüre — ein logischer nonsens, eine contradictio in adjecto, — daher das Bestreben, möglichst viel gelesen zu haben. Diese schon durch den Stoff gegebene und durch pädagogische „Strebsamkeit" nicht selten noch gesteigerte Überladung macht einen gewissen Überdruss der an die Hochschule übertretenden Jugend nur zu begreiflich. Auch hier gilt: die Hälfte ist mehr als das Ganze.

Wir werden Baers pädagogische Anschauungen vollständig dargestellt haben, wenn wir noch seine Bemerkungen über Klassikerlektüre und Geschichte, Geographie und andere Fächer kurz mitgeteilt und gewürdigt haben.

Hinsichtlich der Klassikerlektüre macht Baer die Beobachtung, dass eifrige Philologen sobald als möglich zu den schwierigeren Schriftstellern übergehen. Baer verkennt den Nutzen nicht, den die Geistesarbeit habe, in dem uns ungewohnten Satzbau sich zurecht zu finden. Aber er glaubt, dass die copia verborum leide, die sich doch ein Schüler auch erwerben solle, und die Geläufigkeit, sich in den alten Sprachen auszudrücken, wenn der Schüler den klassischen Boden immer nur mit dem Pfluge zu durchwühlen habe und nicht auch durch kursorisches Lesen auf weiteren Strecken der Blumen sich erfreuen könne.[2]) Diese Bemerkung Baers besteht zu recht gegenüber jenen Lehrern, welche vor lauter Akribie und Erklärung nicht vom Flecke kommen in der Lektüre; heutzutage muss freilich eher vor dem Gegenteil, dem allzu flüchtigen Durchhasten bei der Lektüre gewarnt werden. Der Gebrauch der lateinischen Sprache im mündlichen und wissenschaftlichen Verkehr aber, in dessen Interesse Baer die raschere Lektüre fordert, wird heutzutage nicht mehr verlangt, während noch Baer selbst in lateinischer Sprache nicht bloss gewandt die schwierigsten naturwissenschaftlichen Gegenstände behandelte, sondern auch noch medizinische Vorlesungen hielt. Ja, er bedauert es sogar bei Erwähnung eines persönlichen Erlebnisses, dass die lateinische Sprache, sonst die allgemeine der schreibenden Welt, ihr Dominium immer mehr einbüsse.[3])

Mehr aktuelles Interesse kommt Baers Anschauungen über

[1]) 64 B 85. — [2]) Ibid. 83, Anm. — [3]) Ibid. 564.

den Geschichtsunterricht zu. Er erzählt von sich selbst, nur die alte Geschichte, besonders die halb mythische habe ihm Interesse abgewonnen, aber die mittlere und neuere Geschichte habe ihn völlig gleichgültig gelassen.[1]) An diese persönlichen Erfahrungen knüpft Baer folgende wichtige Thesen über Geschichte und ihr Studium. 1) Die Jugend am Gymnasium hat für die die Völkergeschicke bewegenden Motive wie für die Entwicklung socialer Zustände gar kein, die Universitätsjugend noch kein volles Verständnis; dagegen besteht bei beiden Interesse nur an einzelnen Personen. Man wird im allgemeinen den näheren Ausführungen, mit welchen Baer diese Thesis begleitet, Zustimmung nicht versagen. Baer bemerkt, er habe an sich selbst erfahren, was ihm später Schulmänner als ein allgemeines Ergebnis ihrer Erfahrung erläutert haben: dass Kinder wohl an einzelnen markierten Personen Anteil nehmen, an der Bewegung der Völker und überhaupt der Massen und an politischen Entwicklungen aber nicht. In Preussen sei deshalb der Geschichtsunterricht in den unteren Klassen auf die alte Geschichte beschränkt, die mittlere und neue Geschichte nur der obersten oder den beiden obersten Klassen des Gymnasiums vorbehalten gewesen. Er glaube, dass dieser Unterricht selbst da noch nicht die Früchte tragen könne, welche man von einer Kenntnis der Geschichte erwarten dürfe, und welche für den Staat so wichtig sei. Selbst der Gymnasiast der obersten Klasse werde für die Motive, welche das Geschick der Völker bewegen und für die Entwicklung der socialen Zustände sehr selten das volle Verständnis haben. Indem Baer auf die in Bayern seiner Zeit (1818/19) bestehende Vorschrift, wonach jeder Student, gleichviel welcher Fakultät, historische Kollegien hören müsse, und die über diesen Zwang besonders bei den Medizinern herrschende Unzufriedenheit hinweist, giebt er dem Gedanken Ausdruck, es scheine ihm zweifelhaft, ob zur Zeit des akademischen Studiums die meisten Studierenden die gehörige Reife und das nötige Interesse für ein gründliches Studium der Staatengeschichte haben werden.[2]) Aber wann soll denn das richtige Verständnis für Geschichte kommen, wenn es dem Gymnasiasten und dem Universitätstudenten noch fehlt? Das führt uns zur zweiten These Baers über Geschichtsunterricht. Sie lautet: 2) „Ein lebendigeres Interesse kommt gewöhnlich später, wenn der werdende Mann selbst schon eine Stellung im Staate einnimmt, besonders wo die Staatsverhältnisse öffentlich besprochen werden.“[3]) Diese Beobachtung Baers hat unseren Beifall ebenso wie seine Betonung der Notwendigkeit des Geschichtstudiums für alle öffentlichen Beamten und seine Schilderung der Wirkungen eines richtigen Geschichtstudiums. Baer sieht diese in der Bewahrung vor überstürzten socialen Reformen und unhistorischen Utopien. Das ist die dritte These Baers. 3) „Ein solches Studium,“ schreibt Baer, „scheint aber für alle, welchen irgend eine

[1]) 64 B 39/40. — [2]) Ibid. 40/41. — [3]) Ibid. 41.

wirksame Stellung im Staate gebührt, durchaus wünschenswert nicht nur für den einzelnen, sondern für das Ganze. Es würde dann, wie ich glaube, die Überzeugung viel allgemeiner sein, dass sociale Verhältnisse sich nicht nach einem vorgefassten allgemeinen Ideale formen lassen, wenigstens nicht schnell, und dass jede Zukunft nur aus einer bestimmten Vergangenheit sich entwickeln lasse. Es würde ohne Zweifel zwar auch dann immer noch eine Verschiedenheit der Meinungen in Bezug auf die wünschenswerteste Organisation eines Staates bestehen, allein ganz unhistorische Utopien würden doch viel seltener hervortreten. Solange man nicht besondere Anstalten für ein gründliches und reifes Studium der neueren Geschichte gestiftet hat, sollte man wenigstens von Personen, welche Stellungen einnehmen sollen, die ihnen Einfluss in die Verwaltung und Organisation eines Staates gewähren, den Beweis fordern, dass sie durch Selbststudium nicht elementarer historischer Werke sich vorbereitet haben." [1]) Freilich ein gründliches Studium der Geschichte ist nach Baer nicht das, wie es gewöhnlich betrieben wird, das mehr die Einzelpersönlichkeiten ins Auge fasst, sondern an ein gründliches Studium stellt Baer die Forderung, dass es auf der Geographie basiere, dass es den Einfluss der äusseren Natur auf die Entwicklung der Menschengeschichte zum Bewusstsein bringe. Diese Überzeugungen Baers, die wir ihn in seiner Geschichtsphilosophie haben gut begründen sehen, fassen wir zusammen in der vierten These. Sie enthält die zwei Sätze: 4) „Die Kenntnis der Verschiedenheiten der Erdoberfläche, die Geographie ist also notwendig die Basis vom Studium der Weltgeschichte" [2]) und Die äussere Natur übt einen mächtigen Einfluss, „einen sehr viel grösseren, als man gewöhnlich glauben möchte, da man durch den Unterricht in der Weltgeschichte, wie er gewöhnlich gegeben wird, mehr an die Wirksamkeit einzelner Menschen und höchstens an die Perfektibilität des ganzen Menschengeschlechts zu denken gewohnt ist, als an seine Abhängigkeit von der Naturbeschaffenheit der Wohngebiete." [3]) Als fünfte These bezeichnen wir die Überzeugung Baers, er halte in der That die vaterländische Geschichte für die erste und höchste Aufgabe eines Volkes.[4]) Selbst wer die vorstehend entwickelten Ansichten Baers nicht in ihrem vollen Umfange annehmen wollte, wird sie doch ungleich besonnener und vernünftiger finden, als das heutzutage hervorgetretene unpsychologische, verkehrte und darum resultatlose Streben, der Jugend Verständnis für allerneueste Geschichte und verwickelte politische, sociale und legislatorische Verhältnisse eintrichtern zu wollen.

Als Voraussetzung eines gründlichen Geschichtstudiums hat Baer, wie eben erwähnt, die Geographie bezeichnet. Gerade über dieses wichtige Fach, das ja Baer selbst als Entdecker und

---

[1]) 64 B 41. — [2]) 48 R II, 47. - [3]) Ibid. 19. — [4]) 46 Denkschriften der russischen geographischen Gesellschaft. Weimar 1849, p. 67/68.

als Forscher und Geschichtschreiber erfolgreich kultivierte, ist es von besonderem Interesse, Baers Meinung zu hören. Die Wichtigkeit, welche Baer der mathematischen Geographie beilegt, zeigt sich darin, dass er sie mit Recht auch für den Mädchenunterricht als einen ins Leben eingreifenden und die alltäglichsten Verhältnisse aufklärenden Zweig des Wissens verlangt. Er beklagt ihre Vernachlässigung, sowie dass sie höchstens mit der Achsendrehung der Erde und der Erklärung von geographischen Längen und Breiten in der beschreibenden Geographie kurz abgemacht werde.[1]) Hinsichtlich der Methode des Unterrichts lässt sich Baer besonders übers Kartenzeichnen aus. Er zieht der Methode, die Karten aus freier Hand zu zeichnen, die mechanischere Art, sie mit gefirnisstem Papier vollständig zu kopieren, vor, weil dadurch falsche Formen vermieden werden, die sich bei der Zeichnung aus freier Hand mehr oder weniger einstellen. Auch weile das Auge bei der ersteren Methode, da die Zeichnung von dem gefirnissten Papier auf weisses Papier übertragen werde, länger bei den Landes- und Provinzialgrenzen, um sie dem Gedächtnis zu überliefern.[2]) Die Methodik der Gegenwart geht hier, wohl mit Recht, nicht mit Baer und nimmt die Selbstthätigkeit der Schüler durch das Nachzeichnen aus dem Gedächtnis oder nach dem vom Lehrer vorgezeichneten Kartenbild aus freier Hand mit gutem Erfolg mehr in Anspruch.

Speciell betont Baer beim Kartenzeichnen die Berücksichtigung der Abdachungsverhältnisse. Seiner Zeit, wie überhaupt vor Ritter, habe man diese vernachlässigt. Diese Vorstellung aber von den Höhenverhältnissen sei wesentlich und notwendig für jeden, der ein anschauliches Bild von der Gestaltung der Gesamtoberfläche der Weltteile haben wolle.[3]) Er beklagt den früheren Geographieunterricht als flach. „Früher war der Unterricht auf Schulen beinahe nur auf Kenntnis der Landkarten gerichtet, auf diese flachen Abbildungen der Länder mit ihren Städten, Flüssen und Gebirgen. Die ältesten von den noch lebenden Personen, welche die Schule durchgemacht haben, werden mir sicher zustimmen, dass dieser Unterricht ganz eben so flach war wie die Landkarten.“[4])

Baer erkennt in der Berücksichtigung der Abdachungsverhältnisse einen grossen Fortschritt,[5]) aber diese Anschauung als fast alleinige Grundlage des geographischen Unterrichts zu betrachten, wie es wenigstens eine Zeit lang geschehen, das kann Baer nicht billigen, das scheint ihm eine Narrheit. Er hat zwei Bedenken gegen diese Ausschliesslichkeit. Zunächst weist er auf die Schwierigkeit hin, welche das Kind habe, Abdachungsverhältnisse vorzustellen: „Dem Kinde wird es schwer,“ bemerkt Baer richtig, „Abdachungsverhältnisse grösserer Ländermassen sich vorzustellen und diese Vorstellung sich zur Geläufigkeit zu bringen, wenn man nicht unausgesetzten Gebrauch von Reliefkarten machen kann, wäh-

[1]) 64 B 35. — [2]) Ibid. 35/36. — [3]) Ibid. 37. — [4]) 70—73 R II, 109/10. — [5]) Ibid. 110.

rend die Vorstellungen von der Flächenausdehnung durch die gewöhnlichen Landkarten sich von selbst machen.“ [1]) Das zweite Bedenken liegt darin, dass diese Einseitigkeit, bloss Abdachungsverhältnisse zu betonen, eine sehr mangelhafte Orientierung über die Grenzen von Staaten, Lage von Städten, Verlauf von Flüssen und Gebirgen zur Folge hätte. Baer schreibt hier: „Die Abgrenzungen (sic!) der Staaten ist am Ende für das gewöhnliche Leben, also für den Bedarf der meisten Schüler das Wichtigste und das, was im Leben immer wieder genannt wird.“ [2]) Wohin die Vernachlässigung dieser Seite der Geographie führe, illustriert Baer drastisch an einem Schüler, den ein Lehrer nach der eben erlernten Ritterschen Methode so unterrichtete, dass er alle gewöhnlichen Benennungen der Länder und Staaten verbannt wissen wollte. „Wenn ich den Knaben fragte,“ schreibt Baer, die Sache von der humoristischen Seite beleuchtend, „wo Lemberg oder Turin liege, so wusste er durchaus nur zu sagen: Im Nordkarpatenlande oder im Südalpenlande. Dieser Knabe, der bestimmt war, ins Innere von Russland zurückzukehren, wird wenig gewonnen haben mit diesen Reliefbildern, die für die Mondoberfläche sehr passend sein würden, weil uns diese weiter nichts angeht. Auf der Erde aber, wo von Ländern und Staaten ununterbrochen die Rede ist, muss dafür so früh als möglich eine feste Basis gewonnen werden, weil dann jedes gehörte Wort auf dieser Basis fortbaut.“ [3]) Baer schliesst mit dem Ausrufe: „Dass doch jeder wahre Fortschritt in einer Wissenschaft — denn das ist die Berücksichtigung der Abdachungsverhältnisse in der Geographie gewiss, da sie die Züge der Völker und die Wege des Handels bedingt, — anfangs bis zur Narrheit entwickelt werden muss!“ [4])

Zum Schlusse noch einige zutreffende Urteile und Beobachtungen Baers über Rechenunterricht, Naturgeschichte, Physik, Chemie und Mechanik.

Über den Rechenunterricht macht Baer die richtige Beobachtung: „In reiferen Jahren habe ich zuweilen erfahren, dass Lehrer kleinen Kindern gleich anfangs klare Einsicht in das Wesen dieser Rechnungsarten (nämlich der vier Species) beibringen wollten, bevor sie noch rechnen liessen, und sich dann über die Beschränktheit der Kinder beschwerten. Das habe ich nicht umhin können für einen verkehrten Weg zu halten. Es scheint mir, dass einige Gewohnheit, Zahlengrössen sich vorzustellen, vorangegangen sein muss, bevor man diese allerdings einfachen Operationen sich vollständig klar machen kann.“ [5]) Des hier von Baer getadelten Verfahrens macht sich wohl heutzutage kein Lehrer mehr schuldig.

Den Wert der beschreibenden Naturwissenschaften gegenüber den geistbildenden rechnenden bestimmt Baer richtig dahin, sie lieferten schon durch den Umstand, dass sie nicht rechnen

---

[1]) 64 B 37. — [2]) Ibid. u. 70—73 R II, 110. — [3]) 64 B 37/38. — [4]) Ibid. 38. — [5]) Ibid. 33.

können, den Beweis, dass sie nicht zu den Principien vorgedrungen seien; sie passen daher mehr für die unteren und mittleren Klassen.[1])

Physik, Chemie und Mechanik, deren Wert als Geistesgymnastik Baer, wie erwähnt, entschieden hervorhebt, wünscht er unbedingt gelehrt. In welchem Masse das geschehen soll, darüber macht Baer folgende Aufstellungen.

Er bedauert, dass seiner Zeit Physik nur in Prima und nur zweimal wöchentlich gelehrt worden sei, da doch die meisten Schüler ihre ganze physikalische Ausstattung für das Leben von der Schule mitzunehmen hatten und nicht alle mehrere Jahre in Prima verblieben. Neben denjenigen, die nach Dorpat gingen, wo sie die Physik vollständiger hören konnten, verliessen viele die Schule, ohne die Universität zu besuchen.[2]) Das sei sehr wenig, da könne man in keinem Kapitel specieller werden und auch die Übersicht im Laufe eines Jahres nicht beendigen.

Diese Zustände bestehen wohl auch jetzt noch, aber es darf daran erinnert werden, dass an den Hochschulen Gelegenheit gegeben ist, die Lücken durch den Besuch von Vorlesungen über Physik zu ergänzen.

Nicht weniger als Physik erscheint Baer die Chemie notwendig. Den Wert der chemischen Einsicht erkenne jetzt jedermann — allein wie viel mehr Sicherheit müsse es dem Urteile gewähren, die Elemente der Chemie methodisch kennen gelernt und chemische Untersuchungen, wenn auch nur ganz einfache selbst angestellt zu haben, als durch Selbststudium aus Büchern diese Wissenschaft in späteren Jahren lernen zu wollen.[3]) Man könne kein landwirtschaftliches Buch unserer Zeit verstehen, ohne einige Kenntnis in der Chemie zu besitzen, aber auch eine Menge anderer Schriften, die für die gebildeten Stände geschrieben seien, bleibe ohne sie unverständlich, selbst die Schriften über die Erhaltung der Gesundheit. Ein recht allgemeines Bedürfnis sei in unseren Tagen also wohl eine elementare Kenntnis der Chemie. Es würde kaum thunlich sein, scheine ihm aber auch kaum notwendig, dabei sehr ins einzelne zu gehen, weil das Feld zu gross sei. Er glaube nur, dass das Selbststudium für jeden einzelnen Fall ungemein erleichtert sein müsse, wenn das Abc der Wissenschaft langsam und in regelrechter Folge erlernt würde.[4])

Ebensowenig könne erwartet werden, dass man in der Mechanik so ins einzelne gehen könnte, dass man damit irgend eine Vorrichtung erbauen würde, aber die Grundbegriffe geben uns den Schlüssel, mit dem man ohne fremde Hilfe specielle Bücher sich aufschliessen und darin sich belehren könne. Sie bilden auch den Schlüssel zum Verständnis mechanischer Vorrichtungen.[5])

Über die Notwendigkeit des Unterrichts in diesen Fächern

---

[1]) 64 B 136. — [2]) Ibid. 80. — [3]) Ibid. 135. — [4]) Ibid. 137. — [5]) Ibid.

den beschreibenden Naturwissenschaften, ferner den rechnenden: Physik, Chemie und Mechanik lässt Baer keinen Zweifel aufkommen, dagegen will er darüber nicht entscheiden, ob ein solcher Unterricht in den gewöhnlichen eingeschoben werden kann, oder ob er in Extrastunden, deren Besuch frei stehe, oder endlich in sogenannten Nebenstunden gegeben werden müsse.[1])

Auch wir halten mit Baer Unterricht, wenigstens in den Elementen der gedachten Wissenschaften für gut, verweisen aber im übrigen auf das oben bei Gelegenheit der Frage: Humanismus oder Realismus Gesagte.

Mögen die vorstehend skizzierten, mehr oder weniger ausgeführten, oft nur in kurzen Aperçus bestehenden pädagogischen Ansichten Baers auch mannigfach den Geist des Widerspruchs wecken, sie verdienen immer Erwägung, nicht selten Berücksichtigung, und rechtfertigen, was Baer selbst darüber urteilt: „Diese Erfahrung mag immerhin eine einseitige sein, es kann nichts schaden, wenn eine Stimme mehr sich hören lässt und diese kann hie und da auf günstigen Boden fallen.“ [2]) Diese Bemerkung Baers hat aber Geltung nicht bloss für seine Beobachtungen über Mittelschulwesen, sondern ebensosehr für seine Wahrnehmungen über Hochschulwesen, mit deren Darstellung wir uns im folgenden Abschnitt befassen wollen.

B. Hochschulwesen.

Baer, der so viel Interesse für die Fragen der Erziehung bekundete, liess es sich begreiflicherweise nicht nehmen, auch über die Krönung des Erziehungs- und Bildungswerkes durch die Universitäten seine Meinung freimütig zu äussern. Seine Stimme verdient um so mehr Beachtung, als er selbst nicht bloss in mannigfache deutsche, sondern auch russische Universitätsverhältnisse als Student, als Lehrer, als Akademiker Einblick gewonnen hatte. Seine auf reicher Erfahrung beruhenden Ansichten in dieser Frage hat Baer vornehmlich in seiner Selbstbiographie und in einigen uns leider nicht zugänglichen russischen Abhandlungen niedergelegt.

Baer handelt hier über den Sitz der Universitäten, über Studenten, ihre Arbeit und Erholung, ihre Verbindungen, über Professoren, ihre Berufung und Besoldung, über Verhältnis der Professoren untereinander und zu den Studenten, endlich über Zweck und Aufgabe der Universitäten und die Mittel zur Erreichung dieses Zweckes.

Was den Sitz der Universitäten betrifft, so unterscheidet Baer Universitäten in ganz grossen, in mittleren und kleineren Städten. Bei kleineren Städten verkennt Baer zwar nicht, dass an diesen die Professoren den Studierenden näher stehen, mehr bildend und fördernd auf sie einwirken[3]) und bezeichnet diesen

[1]) 64 B 138. — [2]) Ibid. 3. — [3]) Ibid. 151.

Vorzug als den bedeutendsten,[1]) trotzdem aber will er Universitäten nicht an kleinere Orte verlegt wissen und lässt die für solche Orte angeführten Gründe nicht gelten. Denen, welche kleinere Orte deshalb wünschen, weil die Jugend vom Lärm der Welt entfernt gehalten werden müsse,[2]) weil dadurch anhaltender Fleiss begünstigt werde,[3]) hält Baer richtig entgegen, dass sich da leicht Störungen entwickeln, die weniger bildend seien als Theater oder ähnliche Erholungsorte grösserer Städte.[4]) Auch fühlen sich die Studenten in kleineren Städten nur zu leicht als Herren der Stadt, und manchmal dünken sie sich auch wohl Herren der Umgebung ohne bestimmte Grenze, d. h. Herren der Welt.[5]) Will man aber die Verlegung einer Universität an solche Orte damit rechtfertigen, dass so kleine Orte sonst keine anderen Hilfsmittel haben, da hat Baer den sehr idealen Standpunkt: eine Universität darf nicht als Mittel für das Gewerbe betrachtet werden.[6])

Dagegen wünscht Baer die Universitäten in grösseren Städten. Diese sind, was sich ihm durch Besuch und Vergleichung vieler Universitäten ergeben hat, bessere Bildungsanstalten für die erwachsene Jugend als kleinere. Der geistige Gesichtskreis ist weiter, die Bildungsmittel sind mehrfacher, die Vergnügungen der Studierenden mannigfaltiger und haben weniger von mittelalterlichen Roheiten.[7])

Ganz grosse Städte hält Baer nicht für die geeignetsten zur Pflege der wissenschaftlichen Ausbildung,[8]) den Besuch der Universitäten in diesen Städten empfiehlt er nur zur Beendigung der Studien. Denn dort seien die wissenschaftlichen Hilfsmittel aller Art am reichlichsten und mannigfaltigsten, die Professoren halten ihre Vorlesungen, eilen dann zu anderen Beschäftigungen, unbekümmert um das Aufgehen der ausgestreuten Saat.[9])

Über Studenten denkt Baer keineswegs grämlich. Es wäre gegen die Natur, wenn junge Leute vom frühen Morgen bis zum späten Abend nur bei den Büchern sitzen wollten, das liesse sich allenfalls bei Gelehrten in vorgerücktem Alter erwarten und werde auch dann nicht selten mit Einbusse der Gesundheit gebüsst.[10]) Baer gönnt vielmehr der Jugend gern den jugendlichen Frohsinn in vollem Masse, selbst etwas jugendlicher Übermut stehe den Jahren der glänzenden Hoffnung gut an, und kleine Unbesonnenheiten seien eben so verzeihlich als natürlich, nur die Ausartung in Roheit sieht Baer nicht gern.[11])

Nach unserer Ansicht sehr treffend urteilt Baer über das Verbindungswesen der Studenten. Von geheimen Verbindungen, wie sie ja zu Zeiten auf Universitäten bestanden, will Baer nichts wissen. Es sei schon nicht gut, dass der künftige Staatsbürger sich gewöhne, gegen die Vorschriften des Staates zu handeln. Darin

---

[1]) 64 B 152. — [2]) Ibid. — [3]) Ibid. 154. — [4]) Ibid. — [5]) Ibid. 151. — [6]) Ibid. 153. — [7]) Ibid. 151. — [8]) Ibid. 152. — [9]) Ibid. 151/52. — [10]) Ibid. 154. — [11]) Ibid. 158.

sei er rigoristischer geworden.[1]) Nicht weniger abfällig und zutreffend lautet Baers Urteil über die Landsmannschaften. Er sieht in ihnen nur eine sehr unzweckmässige Beschränkung der Möglichkeit, zu seinem näheren Umgange die am meisten zusagenden Kommilitonen aufzusuchen, eine nutzlose oder vielmehr schädliche Beschränkung der akademischen Freiheit.[2]) Dagegen empfiehlt Baer Verkehr mit reiferen, interessanten Persönlichkeiten. Er selbst gab seinen zwei auf die Universität ziehenden Söhnen den Rat, zum näheren Umgang nur solche Kommilitonen zu wählen, welche man achte, und von denen man finde, dass sie geistig fördernd einwirkten.[3]) Baer selbst erzählt, wie er am Senior Anstoss nahm, der in Bezug auf Fleiss und Sittlichkeit das Gegenteil von einem Muster bildete.[4]) Wie Baer den Einfluss der Verbindungen in gesellschaftlicher Hinsicht mit Recht gering anschlägt, eben so abschätzig denkt er über die wissenschaftliche Förderung durch diese Vereine. Obwohl oder gerade weil er selbst Landsmannschafter war, gesteht er, dass ihn die Teilnahme an Studentenangelegenheiten mehr von einem regelmässigen Fleisse abgehalten habe als die botanischen Exkursionen. Es liege allerdings auch ein bildendes Element in dem Bestreben, auf junge gleichgestellte Männer einzuwirken. Allein jetzt sei er nicht in Zweifel, dass für ihn wenigstens der Gewinn den Verlust an Zeit und Interesse an den Vorlesungen nicht aufwog. Der Frohsinn und die Unabhängigkeit hätten ihm zwar zugesagt, aber alles Lärmende sei ihm doch im Grunde des Herzens zuwider gewesen. Er habe den Widerwillen überwunden, um auch als „flottes Haus" zu gelten.[5]) Allerdings hat Baer dieses abfällige Urteil über studentisches Korporationswesen später gemildert, als er während seines Dorpater Aufenthaltes in nähere Berührung mit Studentenkorporationen kam und sich überzeugen konnte, wie uns Herr M. v. Lingen[6]) erzählt, dass zwei bei ihm lebende Enkel durch die Zugehörigkeit zur Verbindung Estonia an ihren Studien nicht gehindert wurden. Wir unsererseits möchten Baers früheres Urteil als durchschnittlich der Wirklichkeit mehr entsprechend unterschreiben. Wenigstens scheint die Gefahr zu bestehen, dass an unseren Universitäten übermässiger Alkoholgenuss, geistloses Kartenspiel, müssiges Flanieren, wenn nicht noch Schlimmeres immer mehr und mehr überwuchert.[7]) Baer,

---

[1]) 64 B 158. — [2]) Ibid. 157 u. 160. — [3]) Ibid. 160/61. — [4]) Ibid. 156. — [5]) Ibid. 191. — [6]) a. a. O. p. 24/25. — [7]) Vgl. z. B. Briefe eines Vaters an seinen Sohn nach dessen Abgang auf die Universität. Breslau 1895, p. 14 ff.; p. 33 ff. u. öfter. — Philippi: „Der Student u. die sociale Frage," München 1896, p. 25 gesteht, dass die Verbindungen eines grösseren geistigen Inhalts bedürfen; Ziegler in seinem mit verdientem Beifall aufgenommenen Buch „Der deutsche Student etc." 1895 urteilt doch über das Trinken der Studenten zu mild. Mit beachtenswertem sittlichen Ernste dagegen bespricht studentisches Leben und die Auswüchse desselben Al. Keyserling, der ehemalige Kurator der Universität Dorpat (aus den Tagebuchblättern. Herausgegeben von H. v. Taube 1894, p. 254). Er will nichts wissen

dem eben das Studium die Hauptsache war, fordert Fleiss und Pflichttreue und Sittlichkeit vom Studenten als selbstverständlich. In Bezug auf Sittlichkeit riet er in seinen Vorlesungen über Methodologie des medizinischen Studiums, nie zu vergessen, dass die derben Studentenlieder nichts anderes seien, als der poetische Ausdruck jugendlichen Übermutes dem Philistertum gegenüber und dass sie keineswegs Lebenserfahrungen enthielten, sondern das Gegenteil. Die gewöhnliche Lehre der Eltern: Lasse dich nicht verführen, riet er in eine andere umzusetzen, welche sagte: Verführe dich nicht selbst. Wenn man immer wahr gegen sich sei, so behalte man das Steuer in der Hand und könne von jeder falschen Bahn wieder in die richtige einlenken.[1]) Er empfiehlt als wichtig die Einsamkeit: „Die Einsamkeit ist willkommen, wenn man etwas in sich zu ordnen hat.“[2]) Ein Vordrängen junger Studenten ist Baer zuwider, und gar ein recensierender Student ist ihm mit Recht eine anstössige Figur.[3])

Besonders eingehend befasst sich Baer nächst den Studenten mit den Docenten, den Professoren. Hier steht im Vordergrunde die Frage der Berufungen. Die erste Frage ist: Wer soll berufen? Die Fakultäten, die Senate, ein Kurator oder die Regierung? Baer scheint gegen die Berufung seitens der Fakultäten oder Senate Bedenken zu haben. Er schreibt: „Für diese (sc. die Erteilung amtlicher Stellungen) ist es nach meinen Lebenserfahrungen besser, wenn die Privatinteressen einer Vielheit sich weder verdeckt noch unverdeckt geltend machen können, besonders in einem Lande, wo die Bonhomie eine Hauptschwierigkeit für den Fortschritt zu sein scheint.“[4]) Baer hat freilich zunächst russische Verhältnisse im Auge. Aber es soll auch anderswo vorkommen, dass andere als wissenschaftliche Interessen bei Berufungen den Ausschlag geben. Baer glaubt, dass derartige an die Berufung seitens der Fakultäten und Senate geknüpfte Übelstände vermieden würden, wenn die Berufung in die Hände Eines Mannes, dem der Beirat vieler zur Seite steht, gelegt wäre. „Die Verantwortlichkeit eines einzelnen Individuums, denkt sich Baer, ist immer viel wirksamer als die Verantwortlichkeit einer Vielheit. Die Einsicht einer

---

vom Sichaustoben; besser wäre es für alle, wenn ihre Jugendkräfte, stets zum Guten, Edleren, Geschmackvollen und Nützlichen angeleitet, die Ausschreitungen und Vergeudungen nie gekannt hätten. (Ibid. 256.) Die deutsche Burschikosität sei eine für das spätere Leben nicht unschädliche Verirrung, mache stumpf und geschmacklos; viel besser sei es, wenn der Student zu einem sauberen, massvollen, männlichen Fleiss von Hause aus angeleitet werden könne. Eben so energisch nimmt gegen die offen zugestandenen Schäden im Leben der Corpsstudenten Stellung die Schrift: Corpsstudentische Betrachtungen von einem jüngeren A. H., Kassel 1895, wo besonders die Bierseligkeit und der Mangel an Fleiss gerügt werden (p. 5—22). Die Reformvorschläge, welche sich p. 23 ff. auf die Mensur beziehen, sind für uns gegenstandslos, da wir in der Mensur nur eine zeitraubende, unzeitgemässe Spielerei sehen.

[1]) 64 B 172/73. — [2]) Ibid. 223. — [3]) Ibid. 200. — [4]) Ibid. 168.

Vielheit ist allerdings grösser und vor allen Dingen mannigfacher. Man verwechselt, wie mir scheint, beides häufig bei uns und glaubt, dass die Unterschrift recht vieler dem Staate die grössere Gewähr leiste. Ich halte das für eine falsche Ansicht und glaube, wenn ein befähigter und nicht egoistischer Mann so gestellt ist, dass seine Ehre eng verflochten ist mit dem Gedeihen der Anstalt, er aber den Rat und die Einsicht einer Vielheit zu benutzen hat, seine unbeschränkte Wirksamkeit eine viel erspriesslichere sein wird als die der Gesamtheit." [1]) Die Sache liefe somit auf eine Art Universitätskanzler oder Kurator hinaus. Wir glauben nicht, dass auf diese Weise die von Baer angedeuteten Missstände ganz vermieden werden und volle Objektivität bei Berufungen gewährleistet wird. Diese zu erreichen, wird ja für Fakultäten und Regierungen immer schwer sein, und Menschlichkeiten werden nie ganz zu beseitigen sein.

Übrigens führt uns das zu dem zweiten wichtigen Punkte bei Berufungen, zur Frage: Wer soll berufen werden? oder was soll bei der Berufung eines Universitätslehrers den Ausschlag geben. Baer antwortet: Lehrbegabung, wissenschaftliche Tüchtigkeit und moralische Unbescholtenheit, aber nicht das religiöse Glaubensbekenntnis und nicht, fügen wir hinzu, die politische Anschauung eines Lehrers. Baer verlangt also in erster Linie mit gutem Recht Berücksichtigung der Lehrgabe, denn ein Universitätsdocent ohne Lehrgabe ist eine jämmerliche Figur. Baer schreibt mit tadelndem Seitenblick auf die von ihm hochgestellten deutschen Universitäten: „Soll ich sagen, worin man auf deutschen Universitäten, soweit ich sie kennen lernte, nicht selten gefehlt hat, so muss ich bekennen: es hat mir geschienen, dass man zuweilen die wissenschaftlichen Erfolge über den Eifer und die Befähigung im Unterricht setzt. Für den eigentlichen Zweck der Universitäten sollte die Lehrgabe doch eigentlich mehr gelten. Lehrgabe und Eifer im Lehren sind aber mit wissenschaftlicher Tüchtigkeit nicht immer gleichlaufend." [2]) Darin liegt nicht etwa eine Herabminderung der Anforderungen an den Universitätslehrer, der ja immer nicht bloss Lehrer, sondern auch Förderer der Wissenschaft sein soll. Denn Baer, selbst bahnbrechender Forscher und Pfadweiser auf mehr als einem Gebiete des Wissens, verlangt vom Universitätslehrer mit Recht, dass er die Wissenschaft fördere. „Immer scheint die Anerkennung der Tüchtigkeit eines Lehrers für sein Fach sehr wesentlich für die Benutzung seines Unterrichts zu sein." [3]) Darum tadelt er es an den Dorpater Professoren seiner Studentenzeit, dass ihnen diese wissenschaftliche Tüchtigkeit gefehlt habe. [4]) Nach Baer muss also der Universitätslehrer auch Forscher sein, d. h. die Wissenschaft fördern. Darunter versteht Baer aber nicht das Wiederkäuen schon oft behandelter Stoffe, noch weniger populärwissenschaftliche Arbeiten. Wenn Stieda einmal berichtet, Baer habe ausgerufen, es werde viel zu viel geschrieben, so hat dieser Ausspruch keinen

[1]) 64 B 167/68. — [2]) Ibid. 385/86. — [3]) Ibid. 114. — [4]) Ibid. 169.

anderen Sinn, als dass die massenhaft auf allen Gebieten auf den Markt geworfene Litteratur vielfach wertlos sei, d. h. nichts für den Fortschritt des Erkennens bedeute, nichts Neues enthalte. Denn an diesen Kriterien misst Baer alle wissenschaftlichen Leistungen, das ist der Massstab, den er in all seinen Kritiken anderer anlegt, der auch ihm Richtschnur seiner gelehrten Arbeit war. Offenbar der einzig richtige Massstab für die Wertung wissenschaftlicher Arbeit, bei dessen Anwendung freilich manches als nichtwissenschaftlich erscheint, was stolz aufgebläht einhergeht. Wie sehr Baer darauf Gewicht legte, dass die Forschung Neues zu Tage fördere, das hat er in einem Bilde energisch ausgesprochen: „Kann man . . . hoffen," ruft er aus, „eine reiche Ernte zu machen, wenn man oft schon gedroschene Ähren anders geordnet nochmals derselben Arbeit unterwirft, während noch ungeschnittenes Korn auf dem Halme steht?" [1]) Darum sieht er auch Arbeiten, welche die Wissenschaft zu popularisieren suchen, nicht als wissenschaftliche an, ja bringt sie, trotzdem er selbst die Popularisierung gefordert und in edelster und gründlichster Weise geübt hat, in Gegensatz zur eigentlich wissenschaftlichen Thätigkeit. Baer schreibt darüber aus eigener Erfahrung heraus: „Durch die zahlreichen öffentlichen Ansprachen in den Zeitungen, durch die Vorlesungen über Anthropologie vor einem gemischten Publikum und die begonnene Herausgabe derselben war ich auf eine schlüpfrige und für ein wissenschaftliches Leben gefährliche Bahn geraten, auf die Gewohnheit, zu einem grösseren, nicht urteilsfähigen Publikum zu sprechen. Man gewöhnt sich dabei leicht, auf fremde Autoritäten zu bauen, ohne sie gehörig geprüft zu haben. Ich verdanke es der Entwicklungsgeschichte, von dieser Bahn abgeleitet zu sein." [2]) Und noch schärfer stellt er die grosse Gefahr des Unwissenschaftlichen bei den Popularisierungsversuchen an einer anderen Stelle heraus, wo er auf die grosse Zahl von populären Zeitschriften hinweist, welche jetzt in den deutschen Ländern nicht petrinischer Eroberung und auch in anderen alles naturhistorische Wissen verarbeiten, um es zur Speisung vieler Schichten des Volkes zu verwenden. „Die Wissenschaften müssen popularisiert werden, ruft man. Sehr wohl, ich habe auch immer dieser Lehre angehangen. Nun aber, da die Arbeit im Gange ist, und die Früchte der Finder und Erfinder auf unzähligen Mühlen, von denen ich die wenigsten kenne, vermahlen werden, kommen mir diese doch wie die Knochenmühlen vor, welche die Reste lebendiger Organismen in ein formloses Pulver umändern, um damit das Feld zu düngen und dem Volke Nahrung zu verschaffen. Das ist sicher ein guter Zweck, allein zu leicht kommt dabei auch unwahrer und also ungesunder Stoff in das Pulver, und er ist nicht mehr kenntlich, da alle Zeugnisse des Abstammungsprozesses verloren gehen. Tros Rutulusve fuat, nullo discrimine

[1]) 45 Beiträge zur K. des russ. R., Bd. 9, Erste Abtlg., p. 254 — [2]) 64 B 400/401.

habebo sagt der Müller und lässt die Mühle dröhnen und mahlen. Ich weiss nicht, ob ich unrecht habe, wenn es mir scheint, dass dieses Princip anfängt, auch auf die höhere Region der Wissenschaft zurückzuwirken, indem man nicht mehr so genau die fremden Beobachtungen und Gedanken durch Anführungen von den eigenen scheidet, als in Deutschland, wenigstens in meinen jüngeren Jahren, Sitte war. Jenseits des Rheins nahm man es schon damals nicht so genau. Ein Glück ist es da, dass es doch einige Personen giebt, die dazu berufen sind, zu wissen, von wo die Quellen ihren Ursprung nehmen, die den Strom des Wissens bilden. Ohne sie könnte unsere Litteratur in den Charakter des Mittelalters verfallen, in dessen Schriften eine Menge Behauptungen sich finden, von denen kein Mensch sagen kann, worauf sie beruhen.“ [1]) Ausserdem aber fordert Baer vom Professor auch einen sittlichen Lebenswandel. Er gesteht, dass er als Student kein rechtes Herz zu einem Professor fassen konnte, über dessen Lebenswandel böse Gerüchte gingen,[2]) und tadelt es, dass zu seiner Zeit in Dorpat Professoren es in dieser Hinsicht fehlen liessen.[3]) Baers Forderung ist da und dort auch heute noch nicht überflüssig. Lehrgabe also, streng wissenschaftliche Forschung, sittlich tadellose Haltung sollen die einzigen Motive für Berufungen bezw. Nicht-Berufungen bilden, das fordert Baer mit Recht, aber nicht darf fördernd oder hindernd die Konfession des Docenten in Betracht kommen. Baer verurteilt diese dem Princip der Lehrfreiheit Hohn sprechende, meist verdeckt geübte Rücksichtnahme auf die Konfession des zu Berufenden mit feinem Sarkasmus. Er schreibt über die 1834 projektierte Berufung des nachmals berühmt gewordenen Naturforschers C. Th. v. Siebold: „Vor meiner Abreise aus Königsberg hatte ich Herrn Dr. C. Th. v. Siebold, von dem man Grosses für die Naturforschung erwarten könne, zu meinem Nachfolger vorgeschlagen. Herr v. Siebold hatte damals zu Danzig in untergeordneter Stellung seine fruchtbringenden Untersuchungen begonnen und sehnte sich nach grösserer Wirksamkeit. Ich erhielt aber mündlich und in der Stille den Bescheid, das ginge nicht, denn Siebold sei Katholik. Die Universität Königsberg war allerdings im Jahre 1544 zu einer Zeit gestiftet, als die Jesuiten eifrig bemüht waren, Polen dem Heiligen Stuhle gehorsam zu erhalten, und die Universität sollte dem Protestantismus Schutz und Schirm gewähren; allein dass noch im Jahre 1834 befürchtet wurde, der Katholizismus könne durch das Studium der Tierwelt sich einschleichen, war mir unerwartet. Indes ist doch zuweilen tiefe Weisheit und Voraussicht bei den Vätern der akademischen Senate. Wäre Herr v. Siebold am Ostseestrand der primus in der vergleichenden Anatomie geworden? Und wer hätte die Parthenogenesis an der psyche Helix und an der Bienenkönigin erwiesen, da die erstere soweit nach Norden nicht geht und für die letztere ein Dzierzon fehlte? Es war doch

[1]) 64 B 550/51. — [2]) Ibid. 181. — [3]) Ibid. 169.

gut, dass der Katholizismus in Königsberg im Jahre 1834 noch für gefährlich galt.“ [1]) Baers vornehme Toleranz in diesen Fragen kann auch heute noch allen Fakultäten und Senaten zur Nachahmung empfohlen werden. Wie aber da, wo Gerechtigkeit entscheidet, die Konfessionsangehörigkeit bei vorhandener wissenschaftlicher und lehramtlicher Fähigkeit und Leistung kein Hindernis bilden darf, so soll es auch mit der politischen Parteistellung gehalten werden. Baer hat sich über diesen Punkt nicht ausgesprochen. Aber ein Mann wie Baer, dem politischer Hass fern war, und der auch den Gegner achtete, würde die leider bei Fakultäten und Senaten noch immer übliche Ausschnüffelung der politischen Anschauungen eines zu Berufenden als nicht zur Sache gehörig, als unliberal missbilligt haben. Die zu Berufenden sucht Baer vorwiegend unter den Universitätslehrern und den Privatdocenten. Baer bekennt sich als einen entschiedenen Verehrer des Privatdocententums.[2]) Er sieht darin die Pflanzschule für künftige Professoren. Alles, was in neuerer Zeit, erklärt er, wissenschaftliches Interesse und wissenschaftliche Bearbeitung gewonnen habe, gehe bei der nicht vorgeschriebenen und daher lebendigeren Evolution der Universitäten durch die Privatdocenten in den Kreis der Lehrobjekte über, wenn nur die Zahl der Lehrenden nicht zu gering sei.[3]) Man wird Baer zustimmen müssen, wenn er in erster Linie bewährte Privatdocenten, also Leute, welche schon Lehrerfahrung besitzen, für Lehrstühle zur Berufung in Aussicht nimmt. Aber es kann dem Lehrkörper einer Hochschule nur nützlich sein, wenn auch jüngere tüchtige pädagogische und wissenschaftliche Elemente in denselben berufen werden, ohne dass sie den Weg des Privatdocententums gegangen sind.[4]) Es wird dadurch auch weniger bemittelten Männern von Talent die akademische Laufbahn zugänglich, die bei der gegenwärtigen Einrichtung des Docententums immer mehr ein Privilegium des Kapitals zu werden droht.

Nächst der Frage der Berufungen kommt bei den Professoren in Betracht die Besoldung und die Thätigkeit derselben.

Die Besoldung der Professoren setzt sich zusammen aus Gehalt und Kollegiengeldern. Baer fordert für den Universitätslehrer eine gute Besoldung. Denn, begründet er diese gerechte Forderung, „das ist sehr zu wünschen für einen Mann, der nicht nur mit der Entwicklung seiner Wissenschaft fortzuschreiten, sondern auch sie selbständig zu erweitern strebt. Es gehört sehr viele Zeit [dazu], um der Wissenschaft in ihrer Ausbildung zu folgen, noch mehr aber, um auf eigene Untersuchungen gegründet, ein bedeutendes Werk zustande zu bringen. Es wäre wünschenswert, dass man mehr Zeit schaffen könnte, als möglich ist. Es ist daher

---

[1]) 64 B 545. — [2]) Ibid. 234. — [3]) Ibid. 381. — [4]) So auch Paulsen in Deutsche Rundschau 1894 „Die deutsche Universität als Unterrichtsanstalt und als Werkstätte der wissenschaftlichen Forschung“, der p. 364 insbesondere auf Gymnasiallehrer verweist.

durchaus zweckmässig, einen solchen Mann nicht zu zwingen, nach anderen Existenzmitteln sich umzusehen. Diesen Zweck hat auch offenbar die Regierung vor Augen gehabt, denn die eine oder höchstens zwei Vorlesungen täglich werden an sich doch auf so starke Remuneration nicht Anspruch machen können.“ [1]) Der hie und da erhobenen Forderung, alle Professoren gleich zu besolden, stellt sich Baer entgegen, indem er mit gutem Recht für den wissenschaftlich strebsameren und erfolgreicheren Lehrer höheren Gehalt fordert. Baer schreibt: „Der Professor soll ausser den Vorlesungen für seinen Fortschritt und den der Wissenschaften arbeiten. Thut einer das nicht, so scheint mir die Gleichstellung mit anderen weniger eine Massregel der Gerechtigkeit als der Bequemlichkeit. Unbequemer ist allerdings für die Behörden die graduierte, nur durch Billigkeit geregelte Besoldung, wie sie auf deutschen Universitäten üblich ist. Dass gerade diese Einrichtung die deutschen Universitäten so sehr gehoben hat, kann man nicht verkennen, wenn auch nicht zu leugnen ist, dass zuweilen auch Missgriffe vorkommen, selbst bei einsichtsvollen Verwaltungen. Hat doch das preussische Ministerium des Unterrichts den Professor Helmholtz in einen anderen Staat [2]) übergehen lassen, wo er einen mehr angemessenen Wirkungskreis fand.“ [3]) Baer hält also die Meinung, dass alle Professoren gleich besoldet sein sollen, für schlecht begründet. Die Vergleichung mit einem Bureau, worauf man diese Gleichheitsforderung begründe, erklärt er für unzutreffend. Denn in einem Bureau sollen die Beamten eine Anzahl Stunden fremden Interessen widmen, während der Professor für seinen und der Wissenschaft Fortschritt arbeite.[4]) Wir halten diese Begründung Baers für unglücklich.

Wir möchten diese Ungleichheit der Professorengehälter auf andere Weise rechtfertigen. Höhere Leistung verdient höheren Lohn. Der Staat gewährt ihn seinen Beamten durch Avancement resp. die damit verbundene Gehaltserhöhung. Da bei den ordentlichen Universitätslehrern das Avancement fortfällt, so bleibt für die sonst überall übliche Anerkennung höherer Leistung, wenn man von Titeln, Orden etc. absieht, nur höhere Bezahlung. Natürlich sei, meint Baer, ein Kuratorium und Ministerium vorauszusetzen, das die Befähigung habe, wissenschaftlichen Eifer und Gründlichkeit anzuerkennen. Denn ohne diese Fähigkeit könnten sie überhaupt nicht günstig wirken.[5])

Wird Baer nun auch in dem Punkte der ungleichen, nach Leistung abgestuften Gehälter so ziemlich allgemeine Zustimmung finden, so dürfte das weniger der Fall sein bezüglich der bisher einen Teil der Besoldung bildenden Kollegiengelder. Baer hält die specielle Honorierung der Vorlesungen und Kurse und Übungen nicht bloss für nützlich, sondern auch für notwendig. Diese Hono-

[1]) 64 B 383. — [2]) Nämlich nach Baden an die Universität Heidelberg (1858). — [3]) 64 B 384.85. — [4]) Ibid. 384. — [5]) Ibid.

rierung scheint ihm geboten, weil die Professoren ihren Vorlesungen, Kliniken etc. mehr Eifer und Interesse widmen, wenn sie speciell honoriert werden. Zu dieser Ansicht haben Baer seine Wiener Beobachtungen gebracht, wo aller Unterricht von besoldeten Professoren gratis gegeben wurde. „Hätten die Herren Professoren," meint Baer, „ein Honorar zu nehmen das Recht gehabt, so würden sie ohne Zweifel mehr darauf bedacht gewesen sein, ihre Kliniken interessant und belehrend zu machen."[1]) Die Kollegiengelder scheinen ihm ferner besonders notwendig, weil Kliniken und Kurse viel zeitraubender sind für einen Professor als eine Vorlesung.[2]) Endlich hält er dieselben für notwendig, weil die Studierenden mehr Wert auf Vorlesungen und Übungen legen, wenn sie ein Opfer dafür gebracht haben, und sie so ein näheres Interesse daran bindet. So wenigstens habe er in Würzburg und Berlin beobachtet.[3]) Darum erklärt er: „Ich bin überhaupt für die Specialhonorierung der Vorlesungen und würde die Ersparung der Kosten für die Studierenden lieber darin suchen, dass man den Kursus der Medizin nicht über die Gebühr ausdehnt, die Honorierung eine mässige ist, und die ganz Unbemittelten amtlich von der Zahlung befreit werden."[4]) Darum billigt er die während seiner Königsberger Zeit zum Ausdruck gelangte Auffassung des Ministeriums, das auf Zahlung der Honorare hielt, weil die Werthaltung der Vorlesungen dadurch vermehrt werde, und das den Professoren nahe legte, die Studierenden mehr durch den Wert ihrer Vorlesungen als durch Erlass des Honorars anzuziehen.[5]) Baer tritt also für eine allerdings mässige specielle Honorierung der Vorlesungen und Übungen ein, nur dass er für Unbemittelte Befreiung verlangt — eine Praxis, die bekanntlich bei uns in Bayern seit lange geübt wird.

Wir halten, um auch unsere Ansicht auszusprechen, Baers Begründung der Notwendigkeit der Kollegiengelder für hinfällig. Es heisst eine sehr niedrige Meinung von einem deutschen Universitätslehrer haben, wenn man glaubt, sein Pflichteifer steige und falle mit der Höhe des Kolleggeldes.[6]) Ferner ist die Beobachtung, dass Studierende auf bezahlte Vorlesungen mehr Wert legen als auf unbezahlte, durchaus nicht zutreffend. Aber wir erklären nicht bloss Baers eben angeführte Gründe für hinfällig, sondern es will uns scheinen, dass die Einrichtung der dem Docenten zufallenden Kollegiengelder unter den heutigen Verhältnissen überhaupt nicht mehr überzeugend begründet werden kann. Es gereicht uns zu grosser Befriedigung, nachträglich eine Bestätigung unserer

[1]) 64 B 260/61. — [2]) Ibid. 315/16. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. 316. — [5]) Ibid. 316/17. — [6]) Dieses Armutszeugnis stellt den Universitätslehrern wirklich aus Herr Professor v. Below in Münster, wenn er in dem Artikel „Der Kapitalismus an den deutschen Universitäten" in Nr. 7 des deutschen Wochenblattes 1895 es für gar nicht unmöglich hält, dass bei Einführung der gleichheitlichen Verteilung des Kolleggeldes manche Professoren unter irgend einem Vorwande ihre Vorlesungen einstellen würden.

Ansicht bei Ziegler zu finden, der den Tag begrüssen und segnen würde, an dem die Kollegienhonorare abgeschafft würden,[1]) d. h. die Bemittelten zahlen auch fortan die Vorlesungen etc., aber an die Staatskasse, welche die Professoren durch entsprechende Gehälter entschädigt — ein Vorschlag, der ja heute erfreulicher Verwirklichung entgegengeht.

Um Baers Anschauungen über Professoren vollständig darzustellen, fügen wir zu dem, was er über Berufungs- und Besoldungswesen ausgeführt hat, noch seine Bemerkungen über das Verhältnis der Professoren untereinander und zu den Studenten.

Rivalität unter Professoren, welche aus ihrer ungleichen Besoldung entspringt, hält Baer nicht für schädlich. Denn „einige Jalousie unter den verschiedenen Lehrern ist nicht eben schädlich, sondern wirkt belebend.“ [2]) Auch wenn die Docenten sich in die Fächer teilen oder in ihren Vorträgen miteinander konkurrieren, gewinnen in beiden Fällen die Studierenden, denn etwas Rivalität nähre die Strebsamkeit.[3]) Stärkere Jalousien aber heben sich in Deutschland durch Transmigration.[4]) Wenn wir das Baer auch zugeben wollen, so dürfen wir doch nicht verschweigen, dass diese Rivalität auch sehr unschöne Blüten in unnoblen Rücksichtslosigkeiten und krämerhaftem Neide treibt. Baer deutet mit gewohnter Geradheit auf eine solche hin. Er bemerkt nämlich seinen Aufenthalt an der Wiener medizinischen Fakultät schildernd: „Ich hatte gelegentlich die praktische Medizin von einer Seite kennen gelernt, die mir ganz neu, aber durchaus zuwider war, in dem schmähsüchtigen gegenseitigen Urteile der Herren Kollegen“.[5]) Baer war — ein weiteres Zeugnis seiner edlen Gesinnung — ein abgesagter Feind der das akademische Leben nicht bloss der Mediziner so lieblich verzierenden Medisance. Es ist ein schöner Zug in seinem Charakter, den Herr Max v. Lingen berichtet, dass Baer bei seinen Mittwochabenden keine Klatschereien duldete, wie sie ja in akademischen Kreisen bei derartigen Zusammenkünften vorkommen sollen. Wenn ihm nämlich die Unterhaltung zu sehr das Persönliche zu streifen schien, erzählt Herr M. v. Lingen, so wurde flugs die Zeitung herbeigeholt, ein in politischer Hinsicht wichtigerer Abschnitt vorgelesen und das Gespräch darauf gerichtet.[6])

Wie unschöne Rivalität, so waren Baer auch Koterien zuwider, die in wissenschaftlichen Kreisen nicht zu fehlen pflegen und in die leidenschaftlichen und widerlichen Formen ausarten, die sie zuweilen auf Universitäten in kleinen Städten annehmen.[7])

Endlich nimmt Baer noch auf das Verhältnis der Professoren zu den Studenten Bezug. Baer tadelt es mit Recht, wenn die Professoren in zu enge Beziehungen mit den Studierenden treten, zu studentenmässig dächten und lebten und gegen Studenten

---

[1]) Ziegler: Der deutsche Student 1895, p. 214. — [2]) 64 B 385. — [3]) Ibid. 382. — [4]) Ibid. 385. — [5]) Ibid. 220. — [6]) a. a. O. p. 26. — [7]) 64 B 336.

so liberal — das Wort gebraucht im Sinne grösserer oder geringerer Spannung der akademischen Zucht — sprachen wie Studenten unter sich.[1])

Noch mehr als bei den bisher besprochenen Verhältnissen tritt Baer mit seiner Kritik da hervor, wo er auf den Zweck der Universitäten zu sprechen kommt. Baer erblickt denselben in der wissenschaftlichen Ausbildung der reiferen Jugend. Die Mittel hierzu sind Vorlesungen und Selbststudium. Diese beiden Einrichtungen unterwirft Baer einer ausführlichen und zum Teil grundstürzenden Kritik.

Was die Vorlesungen betrifft, so übt Baer zunächst Kritik an ihrer Beschaffenheit, indem er angiebt, was sie enthalten sollen und was nicht, welche Methode derselben er für die beste hält, und wirft dann die Frage nach dem Werte von Vorlesungen überhaupt auf. Baer erweist sich als praktischen Lehrer, wenn er gegen Anhäufung vieler Büchertitel,[2]) alle überflüssig gelehrten Verbrämungen, Vollständigkeitsbestrebungen in ganz unwesentlichen Dingen, hochfahrende und dadurch leere Einleitungen,[3]) unpassenden gelehrten Nimbus, mit dem die Professoren so gern sich eine Glorie zu geben suchen,[4]) gegen überflüssigen und störenden Wortschwall im Vortrage,[5]) kurz gegen unnütze Gelehrsamkeit[6]) ein inneres Widerstreben empfindet. Eine Vorlesung soll nicht mit einem Nachschlagebuch verwechselt werden. Das tadelt Baer sarkastisch an den Dorpater Pandektenvorlesungen. „Eine solche Verwechslung kommt freilich oft vor und mag damals bei den Juristen in Dorpat noch mehr im Schwange gewesen sein. Manche Vorlesungen, z. B. über die Pandekten gingen nicht nur täglich das ganze Jahr hindurch fort, sondern in den letzten Wochen zweimal täglich, und immer mit vollständigem Nachschreiben. Das war also wohl eine Anstalt, sich die Kommentare selbst zu schreiben. „Denn was man schwarz auf weiss besitzt, lässt sich getrost nach Hause tragen“ — sagt Mephistopheles.“[7]) Der Spott, den Baer hier über eine derartige Diktandoübung ausgiesst, ist leider auch heute noch vielfach am Platz. So beschaffen also, wie es Baer hier tadelt, soll eine Vorlesung nicht sein.

Dagegen verlangt Baer, dass eine Vorlesung das Wesentliche und Notwendige biete. „Sollte eine Vorlesung,“ fragt er, „nicht die Aufgabe haben, das zu geben, was der Student in seinem Kopfe herumtragen kann und soll, wenn er recht tüchtig in seinem Fache sein will?“[8]) Muster von Vorlesungen sind für Baer die seines grossen Lehrers Döllinger, dem er selbst hierin mit Glück nachstrebte. „Es war in ihnen keine Spur von Geltendmachung seiner selbst. Daher fehlte jede Ostentation von Gelehrsamkeit und jede rednerische Verbrämung. Die Belehrung seiner

[1]) 64 B 159. — [2]) Ibid. 175 u. 247. — [3]) Ibid. 177 u. 247. — [4]) Ibid. 169 und 247. — [5]) Ibid. 251. — [6]) Ibid. 163. — [7]) Ibid. 178. Baer citiert ungenau und irrt. Das sagt der Schüler. — [8]) Ibid.

Zuhörer war seine einzige unveränderlich ihm vorschwebende Aufgabe, der er mit Beharrlichkeit nachstrebte. Dadurch fesselte er seine Zuhörer ungemein. Auf die Frage, worin das Geheimnis seiner Lehrmethode liege, soll er geantwortet haben: „Darin, dass ich die Hauptsache klar hinstelle, die Nebensachen und Zufälligkeiten aber weglasse.“ Diese eigene Erklärung charakterisierte seine Lehrmethode vollkommen. So war sein Vortrag der deskriptiven Anatomie unübertrefflich durch Präcision und Klarheit, immer das Wesentliche voranstellend und ohne ein einziges überflüssiges Wort.“ [1]) Döllingers Vortragsweise charakterisiert Baer so: „Döllinger sprach langsam und hielt bei jedem neuen Namen etwas an, so dass der Studierende Zeit hatte, wenn er aufmerksam war, ihn bei sich zu wiederholen. Nicht ein überflüssiges Wort wurde vorgebracht.“ [2])

Als beste Methode der Vorlesungen empfiehlt Baer die analytische. „Dieser Weg von den Einzelheiten zu den Abstraktionen überzugehen,“ schreibt er, „ist nicht nur der natürliche, weil man ja überhaupt nur aus richtiger Kenntnis der Einzelheiten zu richtigen Abstraktionen gelangen kann, er ist auch der fruchtbarste beim Unterricht, obgleich die Deutschen häufig eine gewisse Vorliebe dafür zeigen, das Abstrahierte voranzustellen.“ [3]) Den Vorteil dieser Unterrichtsmethode illustriert er durch den Hinweis auf die Leichtigkeit, mit der Studierende so unterrichtet Osteologie oder Botanik erfassten, während die entgegengesetzte (synthetische) Methode ihnen viele Schwierigkeiten bereitete. „Ich habe,“ lässt sich Baer vernehmen, „immer gefunden, wenn man Studierenden, welche Osteologie auf die gewöhnliche Weise durch Demonstration von Einzelheiten mit erträglichem Fleiss erlernt haben, die Wirbeltheorie vorträgt, sie nun nicht allein im Schädel die Wirbelform erblicken, sondern auch in den verschiedenen Wirbeln einen Grundtypus erkennen, dass sie tief davon ergriffen werden. Ich habe dagegen gesehen, wenn andere die Osteologie damit anfingen, dass sie zuerst den allgemeinen Wirbeltypus demonstrierten und nun die Modifikationen nachwiesen, dieser Weg die Studierenden ganz kalt liess, vielleicht, weil sie sich mehr verwirrt als belehrt fühlten. Die Einzelheiten waren ihnen nicht geläufig, die abstrahierte Allgemeinheit konnte es noch weniger werden, da kein Bild vorlag, sondern dieses erst aus vielfachen Bildern, die noch nicht geläufig waren, entwickelt werden sollte. So scheint es mir eine schwierige und wenig lohnende Arbeit, wenn man einem Manne, welcher gar nicht gewohnt ist, Pflanzenformen mit Aufmerksamkeit zu betrachten, auseinandersetzen will, dass die ganze Pflanze aus einer Reihe von Blattkreisen und Internodien besteht, während ein anderer, welcher Blätter und ihre verschiedenen Stellungen, die Kelche und Hüllen, die Blumenkronen, Staubfäden, Staubwege und Fruchtformen oft genug betrachtet hat, um eine geläufige Vorstellung von ihnen zu

[1]) 64 B 250/51. — [2]) Ibid. 180. — [3]) Ibid. 247/48.

haben, bei Demonstration der Pflanzenmetamorphose im Goetheschen Sinne das Gefühl hat, als fielen ihm die Schuppen von den Augen und als sähe er in ein Meer von Licht . . . Man macht nur Abstraktionen von Vorstellungen, die schon geläufig sind, wenigstens haben nur solche Abstraktionen Wert.“ [1])

Tiefer als mit diesen ja richtigen Bemerkungen über Vorlesungen greift Baers Kritik der Vorlesungen da, wo er zu der Frage nach dem Werte der Vorlesungen überhaupt übergeht.

In einer Zeit, wo die Wege, sich Wissen anzueignen, so mannigfaltig sind, kann die principielle Frage: Sind denn gerade Vorlesungen das geeignetste Mittel zur geistigen Ausbildung? sehr wohl aufgeworfen werden. Auch schon Baer hat sich diese Frage, die heute noch viel schärfer hervortritt, [2]) vorgelegt und er kommt zu einer verneinenden Antwort. Baer denkt nicht hoch von dem Werte der Vorlesungen. Er kann sich nicht verhehlen, dass „ein Vortrag dem Zuhörer in der Regel nicht viel mehr geben wird als die Anregung“. [3]) Darum wünscht er auch, dass „der Staat . . . nicht vorherrschend die Vorlesungen als das Bildende betrachte, als ob das Quantum, das ein akademischer Lehrer vorträgt, in die Köpfe eingegossen werden könne“. [4]) Das Hauptmittel für geistige Ausbildung sind also nach Baer nicht Vorlesungen, sondern das ist das Selbststudium. „Reife Früchte bringt doch nur die Selbstbeschäftigung.“ [5]) Die Wichtigkeit des Selbststudiums zu betonen, wird Baer nicht müde. Für diese Wichtigkeit sprechen ihm die allenthalben für die verschiedenen Studien eingeführten praktischen Beschäftigungen; sie sind ihm ein Beweis, dass die Wichtigkeit und Notwendigkeit des Selbststudiums mit unwiderstehlicher Gewalt sich geltend gemacht hat. [6]) In den verschiedenen chemischen, zoologischen, physiologischen Laboratorien, den anatomischen und klinischen Kursen sieht Baer schon den Ausdruck des immer mehr erkannten Bedürfnisses, zum Selbststudium zu leiten. [7]) Die Wichtigkeit des Selbststudiums wird auch bewiesen durch das Fehlen wissenschaftlichen Geistes da, wo das Selbststudium vernachlässigt wird. In dieser Vernachlässigung des Selbststudiums und der Anleitung hierzu sieht Baer den Grund für die in Russland mit Schrecken gemachte Beobachtung, dass die Wissenschaften trotz der grossen Anstrengungen der Regierung auf manchen Universitäten nicht viel eifrige Jünger sich erworben haben. [8]) Endlich erhellt die Wichtigkeit des Selbststudiums auch daraus, dass in eine Wissenschaft nur der improbus labor einweiht. [9]) Darum

[1]) 64 B 248/49. — [2]) E. v. Hartmann: Moderne Probleme. 2. Aufl. 1888, p. 121 ff. — [3]) 64 B 235. — [4]) Ibid. 237. — [5]) Ibid. 235; das fühlte auch Albert Lange, als er seinen Eltern schrieb, dass er mit den Einrichtungen der Universität, namentlich mit dem Kollegiahören und Hefteschreiben etwas zerfallen sei und dass er glaube, sich hauptsächlich auf eigenem Wege praktischer ausbilden zu müssen. Vgl. F. A. Lange: Eine Lebensbeschreibung von O. A. Elissen. Leipzig 1894, p. 35. — [6]) 64 B 243. — [7]) Ibid. 236/37. — [8]) 64 R I, 8. — [9]) Ibid.

weil Baer dem Selbststudium mit Recht so grossen Wert beilegt, begrüsst er es als erfreuliche Erscheinung, dass man in neuester Zeit auch an den Universitäten Russlands angefangen hat, mehr das Selbststudium zu leiten, darum begleitet er diese Wahrnehmung mit dem Ausrufe: „Möchte doch diese Richtung immer mehr verfolgt und ausgebildet werden. Ein Professor, der nur seine Vorlesungen hält, ist nichts als ein automatisches Buch, das zu bestimmten Stunden laut wird und dann schweigt.“ [1])

Und zwar verlangt Baer, dass die Leitung des Selbststudiums in den Händen eines einsichtsvollen, in seinem Fach wohl erfahrenen Mannes ruhe, dass sie sowohl für empirische als für philosophische Disciplinen statthabe, dass sie verschiedenen Fächern entsprechend verschieden sei, dass sie weniger auf Bereicherung des Gedächtnisses als auf Ausbildung der Urteilskraft gerichtet sei. „Eine einsichtsvolle Leitung wird das Selbststudium . . . immer mächtig befördern,“ schreibt Baer, „das philosophische sowohl als das empirische und zwar eine Leitung von einem erfahrenen und umsichtigen Manne, der in der betreffenden Disciplin vollkommen orientiert ist. Man sieht, worauf ich ziele: Ich halte nicht etwa jetzt die Professoren für überflüssig, nachdem ich lange Jahre hindurch selbst einer gewesen bin. Ich glaube aber, sie sollten sich mehr angelegen sein lassen, das Selbststudium der Studierenden zu leiten, als bisher in einigen Fächern Sitte gewesen ist, und zwar wird diese Leitung für die verschiedenen Fächer eine ganz verschiedene sein müssen, ja in Disciplinen, welche weniger auf Bereicherung des Gedächtnisses, als auf Ausbildung der Urteilskraft gerichtet sind, würde ein umsichtiger Professor sogar nach den Individuen und ihren Bedürfnissen verschiedene Werke für das Selbststudium empfehlen. Wir machen es ja auch im gewöhnlichen Leben nicht anders und empfehlen diejenigen Bücher, die wir der Befähigung und Vorbildung des Lernbegierigen angemessen finden.“ [2])

Baer verlangt diese Anleitung zum Selbststudium in erster Linie für empirische Fächer, also für Medizin und Naturwissenschaft. „Bei sinnlich wahrnehmbaren Objekten ist es notwendig, dass der Lehrling selbst beobachte, selbst die Objekte unter Händen habe. Dadurch nur kann seine Wahrnehmung einen bleibenden Eindruck machen, dadurch sein Interesse gefesselt und sein Verständnis auch für fremde Beobachtungen geweckt werden.“ [3]) Aber auch für historische, philologische, philosophische Studien fördert die Anleitung zum Selbststudium mehr als blosse Vorlesungen. „Für Studien,“ bemerkt Baer, „welche unsichtbare Objekte haben, wie die historischen, philologischen, philosophischen mag es genügen, dass ein Professor das Füllhorn seines Wissens und Denkens in regelmässigen Intervallen ausschüttet, doch wird auch ein solcher nur dann Schüler bilden, wenn diese sich dem Selbststudium hingeben, und besser wird es sein, wenn sie darin geleitet werden.“ [4]) Baer

[1]) 64 R I, 7/8. — [2]) 64 B 236. — [3]) 64 R I, 8. — [4]) Ibid.

führt das für speciell philosophische Vorträge noch näher folgendermassen aus: „In philosophischen Vorträgen, wo es vorzüglich darauf ankommt, Begriffe und darauf gegründete Folgerungen zu entwickeln, ist der Vortrag allerdings wichtiger als der für eine Masse Notizen, allein das Selbststudium nach einem Buche giebt auch hier den Vorteil, den ganzen Gedankengang immer wieder erneuern zu können und sich zu prüfen, ob man ihn übereinstimmend mit dem eigenen Denken und Bedürfnis findet oder nicht. Ein philosophisches Kollegium müsste vollkommen nachgeschrieben werden, um es auf diese Art zu benützen, aber bei vollständigem Nachschreiben wird man den philosophischen Aufbau kaum kritisch beurteilen können, und es dürfte besser sein, man habe das Heft schon vorher entweder als Lithographie oder gedruckt.“ [1])

Aus dieser Schätzung des Selbststudiums ergiebt sich von selbst eine ganz abfällige Beurteilung des Wertes der Vorlesungen überhaupt. „Ist ... das Selbststudium als das Wesentliche erkannt,“ erklärt Baer, „so wird man das Unvollkommene der nach Stunden abgegrenzten Beschäftigung nicht verkennen.“ [2]) Und wirklich giebt sich Baer Mühe, zu zeigen, wie wenig wert die gegenwärtige Einrichtung der Vorlesungen sei. Es sind besonders vier Gründe, die Baer zur Verwerfung dieser Einrichtung bestimmen. Erstens lässt die Kürze der Zeit (40—45 Minuten), die den einzelnen Fächern gewidmet werden kann, es nicht zu der notwendigen Sammlung und Vertiefung kommen. „Oft habe ich mir,“ gesteht Baer, „im Leben zu damaliger Zeit (sc. als er bei Döllinger und dann als Privatdocent an sich den Vorteil erfahren habe, den es bringe, anhaltend oder wenigstens vorherrschend mit Einer Disciplin beschäftigt zu sein) sowie später die Frage aufwerfen müssen, ob unsere ganze Universitätseinrichtung nicht eine verkehrte ist, indem sie uns zwingt, viele Disciplinen zugleich zu treiben und zwar alle, dosi refracta 45—50 Minuten lang, um dann zu ganz heterogenen zu eilen? Wäre es nicht besser, musste ich mir sagen, wenn man die Disciplinen mehr nacheinander treiben könnte, so dass man mit einer oder höchstens zweien einige Wochen beschäftigt wäre und dann erst zu anderen überginge? Das Wichtige und Wesentliche würde sich ohne Zweifel viel besser festsetzen. Für die Kliniken würde die Zeit allerdings schwer sich verkürzen lassen, aber wie viel nützlicher würden sie werden, wenn der Studierende der Medizin in der letzten Zeit seines Studiums nur damit beschäftigt wäre, in den Kliniken zu beobachten und über die vorkommenden Fälle in guten Büchern zu lesen!“ [3]) Dass nicht diese portionenweise zugemessene Zeit, sondern nur anhaltende Beschäftigung gründlich in die Wissenschaft einführe, hebt Baer noch besonders hervor, wenn er auffordert, es solle doch jedermann sich selbst fragen, unter welchen Umständen er in eine Wissenschaft verliebt geworden sei, ob dann, als sie ihm wie Gift in kleinen

[1]) 64 B 235/36. — [2]) Ibid. 237. — [3]) Ibid. 234.

Dosen und in vorgeschriebenen und abgebrochenen Zeiten gereicht wurde, oder wenn er Gelegenheit hatte, sich in sie zu vertiefen.[1])

Zweitens bezeichnet Baer als einen Mangel der jetzigen Einrichtung der Vorlesungen Überladung. Diese Überladung werde immer eintreten, wenn man in den Vorlesungen eine grosse Vollständigkeit als höchsten Wert ansehe. Die stundenweise Beschäftigung mit heterogenen Gegenständen habe dann nur zu oft die Folge, dass der Studierende am Abende eines so durchhörten Tages sich sagen müsse: „Mir ist von alledem so wüst und dumm, als ging mir ein Mühlrad im Kopfe herum.“[2]) Um seine nach den verschiedenen Erregungen vibrierenden Hirnfasern zur Ruhe zu bringen, denke er dann lieber an die Tagesarbeit gar nicht mehr.[3])

Drittens weist Baer auf die Verwirrung hin, welche das Hervortreten der verschiedenen Standpunkte der Professoren bei den die Wissenschaft stundenweise geniessenden Studenten hervorbringe. „Ich finde es sehr bedenklich,“ setzt uns Baer auseinander, „dass man gleichzeitig, nur auf Stunden geschieden, Männer hört, die von ganz verschiedenen Grundansichten ausgehen und aufeinander dabei gar nicht Rücksicht nehmen . . . Kann es nun fördernd sein, wenn dem künftigen Messkünstler ganz verschiedene Massstabe, die auf verschiedenen Suppositionen beruhen, zugleich in die Hand gedrückt werden, d. h. wenn gleichzeitig von spiritualistischen, materialistischen oder dualistischen Standpunkten ausgehend, der künftige Denker aufgeklärt werden soll? Muss ihn dieses gleichzeitige Andrängen nicht mehr verwirren als orientieren?“[4]) Humoristisch, aber, wie Baer erklärt, doch völlig ernst gemeint, verhöhnt er das Durcheinander und das Verwirrende der verschiedensten Standpunkte: „Wie soll da,“ spottet Baer, „eine philosophische Demonstration gehörig erwogen, mit anderen verglichen und geläufig gemacht werden, wenn gleich darauf etwas ganz anderes folgt, wenn dem wissensdurstigen Jüngling etwa die Welt als Wille und die Welt als Vorstellung soeben demonstriert ist, und er kaum noch weiss, ob er festen Boden unter sich hat, oder im Äther als blosser Wille oder blosse Vorstellung seiner selbst schwebt, und gleich darauf ein anderer Weisheitsmann den Schwung seines Geistes grausam damit unterbricht, dass er ihm die verschiedenen Arten von Mäusen nach der Länge ihrer Schwänze oder der Farbe ihres Balges aufzählt, oder ihm den wichtigen Unterschied zwischen einem folium ovatum und einem folium cordatum einprägen will, oder noch ein anderer ihm als Chemiker zuversichtlich demonstriert, was man nicht wägen kann, habe gar keine reale Existenz, und er selbst sei nichts anderes als so viel organischer Stoff, als die Wage angiebt? Der Gequälte sitzt nun wieder auf der platten Erde und fühlt sich nur als ein Quantum Erdenstoff. Da besteigt der Physiolog das Katheder und erklärt, der Lebensprozess, die Selbst-

[1]) 64 B 244. — [2]) Baer citiert ungenau. — [3]) Ibid. 234/35. — [4]) Ibid. 238/239.

bildung, die schon in der Pflanze den Stoff bearbeite, habe im niederen Tiere sich zum Selbstgefühl, im höheren zum Selbstbewusstsein, im Affen zur schlauen Selbstsucht und im Menschen zur klaren Selbsterkenntnis sich erhoben. Der Niedergebeugte erhebt sich wieder im Gefühl, dass er ein potenzierter Affe ist, weiss aber nicht recht, wo der Lebensprozess oder die Lebenskraft hergekommen sein mag, und wie viel Grane sie wiegt. Darüber sollte er nun vor allen Dingen mit sich zu Rate gehen, aber er hat keine Zeit dazu. Am anderen Morgen wird ihm die Welt als Wille weiter erläutert und nachgewiesen, dass der Grund aller Wirksamkeit der Wille sei. Jetzt hat er also auch den Grund seines Lebensprozesses, er kann nur in seinem Willen liegen. Er will danach auch alles Gehörte bei sich ordnen. Ob ihm das wohl gelingen wird?“ [1])

Viertens erklärt Baer die gegenwärtige Vorlesungsweise nicht bloss für verwirrend, sondern auch für gänzlich unpsychologisch. Baer giebt zu bedenken, dass wohl bei Kindern die Aufmerksamkeit schneller ermüde und öftere Unterbrechung notwendig mache, auch würden diese jungen Schüler in den meisten Unterrichtsgegenständen mehr selbstthätig beschäftigt als mit blossem Anhören. „In späterem Alter aber ist der Verstand weniger zum passiven Auffassen geneigt und mehr zur Selbstthätigkeit. Dann gerade soll er immer auffassen, was in abwechselnder Reihe ihm andere sagen. Man behandelt einen Lehrling wie einen Sack, in den man so viel Wissen einzupressen sucht als möglich, als ob man einen Ballen Baumwolle bilden sollte. Beim Examen aber findet sich, dass der Lehrling von den vielen Dingen, die man gelehrt hat, nur diejenigen zu seinem Eigentum gemacht hat, die er durch Selbstbeschäftigung kennen lernte oder durch eifrige Repetition, überhaupt also Dinge, bei denen er verweilte.“ [2]) Und an anderer Stelle wirft er die unwillige Bemerkung hin: „Der Student ist kein Sack, den man mit Wissen anfüllen könnte.“ [3])

Kurz, der Refrain aller dieser Ausführungen ist: Die Vorlesungen haben wenig zu bedeuten, die Hauptsache ist Anleitung zum Selbststudium, und anhaltendes Selbststudium nach Büchern. „Diese (sc. die wissenschaftliche Ausbildung) wird besser erreicht und wirkt nachhaltiger, wenn das Selbststudium geleitet und gefördert wird, als durch vieles Vorsagen. Liebe zum Gegenstande ist der fruchtbare Boden, in dem die Saat keimt und Früchte trägt. Diese Liebe erwacht mehr bei anhaltender Beschäftigung als bei regelmässig abgebrochener und gemischter. Die Fortschritte der Schüler sollten mehr das Streben der Professoren sein, als die Vollständigkeit und selbst Eleganz der Vorträge, wo die Eleganz nicht wesentlich zur Sache gehört. Überhaupt sähe ich die Vorträge lieber als Nachträge und Korrektionen der Selbststudien der Lehrlinge an.“ [4]) Baer will das nicht als blossen Einfall betrachtet wissen,[5]) sondern

---

[1]) 64 B 237/38. — [2]) Ibid. 244/45. — [3]) 64 R I, 8. — [4]) 64 B 245 — [5]) Ibid. 244.

er glaubt, dass diese Zurückstellung der Vorlesungen und die Voranstellung des Selbststudiums bei einer künftigen Universitätsreform zur Wirklichkeit werde. „Ist die Überzeugung erst allgemein geworden, dass das Selbststudium oder wenigstens die Sehnsucht, belehrt zu werden, das Mittel ist, Belehrung zu erlangen, so wird man auch bei der Organisation der Universitäten darauf Rücksicht nehmen.“ [1]) Diese Reform aber wird kommen, glaubt Baer zuversichtlich. Er sieht zwar ein, dass es schwer sein wird und nur langsam gehen kann, den herrschend gewordenen Gang des Unterrichts zu ändern, aber dennoch zweifelt er keinen Augenblick, dass er mit der Zeit geändert wird. [2])

Dass Baer von der Durchführbarkeit seiner Vorschläge fest überzeugt war, geht, abgesehen von der ernsten an dem Werte der Vorlesungen geübten Kritik, aus dem Eifer hervor, mit dem er zwei Einwände gegen seine Reform einer besonderen Widerlegung würdigt. Der erste Einwand bezeichnet die Reform als undurchführbar wegen Mangel an Zeit, der zweite erklärt sie als tauglich zur Heranbildung von Forschern, aber nicht zur Ausbildung von Beamten.

Was die nach Baers Vorschlägen masslos sich ausdehnende Zeit betrifft, so meint Baer, es käme nur auf den Versuch an. „Der Versuch würde zeigen, dass gar manche Disciplinen durch vorherrschendes Selbststudium in kürzerer Zeit zum sicheren Besitz gebracht werden können, während sie jetzt auf ein oder zwei Semester ausgedehnt werden, weil die Vorlesungen nun einmal nach Semestern eingeteilt sind.“ [3]) Baer sucht am Studiengang der Medizin die Ausführbarkeit seiner Vorschläge, worüber wir nicht urteilen, darzuthun. „Bleiben wir bei dem medizinischen Studium! Für einen sehr wesentlichen und zugleich sehr umfangreichen Teil desselben sieht wohl jeder die Anatomie an. Gewöhnlich wird sie wenigstens auf drei Semester, wenn nicht auf vier ausgedehnt. Im ersten Semester giebt man die Osteologie als erste Grundlage, darauf folgt die übrige deskriptive Anatomie durch zwei Semester. Wird die mikroskopische Anatomie nicht gleichzeitig mit diesem Kursus vorgetragen, so kann sie noch auf ein viertes Halbjahr fallen. Die praktischen Übungen werden an manchen Orten erst begonnen, wenn der Vortrag der deskriptiven Anatomie beendet und zum grössten Teil wieder vergessen ist. Da dehnt sich denn das Erlernen der Anatomie bis auf das fünfte Semester aus. — Nun möchte ich doch alle Anatomen fragen, ob sie es nicht übernehmen würden, einem jungen Manne von einigem Eifer und mittleren Geistesgaben in einem halben Jahre die gesamte Anatomie des Menschen so weit beizubringen und geläufig zu machen, dass ihm alles Wesentliche zum Verständnis der Physiologie, Pathologie auch für den Bedarf der chirurgischen Operationen vollkommen geläufig und gegenwärtig ist, und dass er auch alles übrige, das weniger Anwendung in der

[1]) 64 B 237. — [2]) Ibid. 243. — [3]) Ibid. 240.

Praxis hat, wie etwa die Rückenmuskeln, gesehen hat, um in vorkommenden Fällen sich schnell und sicher in seinem Handbuche und seinem anatomischen Atlas orientieren zu können — vorausgesetzt, dass dieser Lernbegierige in demselben Halbjahre neben der Anatomie des Menschen keine andere zeitraubende Beschäftigung vornimmt? Dann hat er gewiss auch Zeit, mehrere Stunden täglich in dieser Frist selbst zu zergliedern, das Mikroskop gebrauchen zu lernen und selbst zu gebrauchen. Das Gesehene und Gehörte würde sich gegenseitig befestigen, und ist einmal eine zusammenhängende und anschauliche Kenntnis gewonnen, so wird bei künftigen Vorträgen das Wesentliche immer mehr sich einprägen, und nur worauf in späteren Vorträgen keine Beziehungen vorkommen, würde im Gedächtnisse lockerer werden. Wenn aber ein einzelner ohne Zweifel genügende Kenntnis in der Anatomie in einem einzigen Semester erlangen kann, warum nicht mehrere? Bei den praktischen Arbeiten ist es ohnehin ein Vorteil, mehrere Präparate vergleichen und also dasselbe öfter sehen zu können. Der anatomische Unterricht fiele am natürlichsten auf den Winter. Im Sommer darauf könnten etwa Botanik, Zoologie, vergleichende Anatomie, Pharmakognosie als verwandte Wissenschaften betrieben werden, oder Physik, Chemie und Physiologie, aber jede dieser Wissenschaften möglichst auf ein Semester beschränkt, wenn es nötig scheint, zweimal täglich. Wenn man nun den Gesichtspunkt festhält, mehr nach Aufeinanderfolge zu streben und die Gleichzeitigkeit ganz heterogener Lehrobjekte möglichst zu vermeiden, würde man auch wohl finden, dass man jetzt manchen Lehrstoff unnötig auszieht, um ihm die Dauer eines Semesters zu geben. Wozu die allgemeine Therapie auf ein Semester ausrecken, wie Kautschuk, wenn man ihr nicht reichen Inhalt geben kann? Ist sie nicht besser der Schluss der Pharmakologie (Mat. medica) oder der Anfang der speciellen Therapie? Wozu die gedehnte Lehre von den verschiedenen Hebeln und Zangen in der Geburtshilfe, von denen doch am Ende nur eine Form empfohlen wird? von den obsolet gewordenen Methoden der chirurgischen Operationen — von den Ägyptern an? Jetzt wird man aber wohl in der Lehre von den chirurgischen Operationen nicht mit den Ägyptern anfangen können, sondern sagen müssen, dass die Menschen in der Steinperiode wahrscheinlich mit Feuersteinsplittern ihre Operationen ausführten, da sie keine Werkzeuge von Metall hatten. Bei Gelegenheit des Furunkels und des Panaritiums werden die nach Vollständigkeit strebenden Professoren der Chirurgie das zu sagen künftig sicher nicht unterlassen, obgleich sie ex propriis nichts hinzufügen können, und der Student sich selbst gerade auch so viel sagen kann, wenn er von den Steinwerkzeugen hört. „Die Professoren müssten bei diesen exorbitanten Forderungen ganz zu Grunde gehen," denkt wohl mancher. Ich glaube das nicht, und ich weiss sehr wohl, dass ein Professor vieler Zeit bedarf, um mit den Fortschritten seiner Wissenschaft vertraut zu bleiben, und dass es auch zu wünschen ist, er

erweitere selbst den Umfang derselben. Ich glaube nur, dass die Zeit sich anders verteilen würde. Wäre z. B. der Professor der Anatomie im Winter sehr beschäftigt, so könnte er dagegen im Sommer ganz frei sein und so die übrigen, mehr oder weniger." [1])

Auch bezüglich des philosophischen Unterrichts macht Baer einen Reformvorschlag. Er möchte die Philosophie am liebsten nicht an den Anfang des Studiums setzen, sondern an den Schluss desselben, damit der junge Mann alle positiven Kenntnisse, die er erworben habe, auf dem später gewonnenen philosophischen Gerüste ordnen und die dabei mitgegebenen Grundansichten beurteilen könne. Die Gewohnheit, mit der Philosophie anzufangen, beruhe, wie es scheine, auf dem übertriebenen Wert, den man früher der Logik beigelegt habe.[2]) Der Gedanke Baers ist nicht ohne Wert, jedenfalls brächten die Hörer mehr Verständnis mit als jetzt, wo sie ohne alle Vorkenntnisse in den exakten Wissenschaften und ohne den nötigen Ernst, wie ihn die Bedeutung der höchsten Probleme verlangt, an die philosophischen Probleme herantreten, — wenn sie überhaupt sich mit denselben befassen.

Ohne übrigens die Ausführbarkeit von Baers Vorschlägen weiterer Prüfung zu unterstellen, gehen wir zu dem zweiten Bedenken über, dass nämlich Baers Reform wohl tauge zur Ausbildung von Gelehrten, von Forschern, aber was doch auch eine Aufgabe der Universität sei, die Heranbildung von Beamten, Predigern, praktischen Ärzten, wie sie der Staat braucht, unmöglich mache. Baer hält auch diesen Einwand nicht für stichhaltig. „Mir scheint," hält er den Gegnern seiner Vorschläge entgegen, „im allgemeinen wird auch für den beschränkteren Bedarf das Princip, die Selbstbeschäftigung mehr vorherrschen zu lassen, ein nützliches sein. Nur werden diejenigen, welche in diesem Bereich das Interesse des Staates oder der Gesellschaft zu vertreten haben, also die Mitglieder der einzelnen Fakultäten genauer zu bestimmen haben, was sie als notwendig für die wissenschaftliche Vorbildung brauchbarer Staatsbürger halten, was als nützlich, und was nur als zierend zu betrachten ist, und dafür sorgen müssen, dass das Notwendige bei keiner Vorbildung fehle, das Nützliche nur selten, das Ornamentliche aber nur als Zugabe beachtet werde, wenn das Wesentliche nicht fehlt. Notwendig wird es wohl sein, dass der Wundarzt den Bau der Regionen kenne, in denen er arbeiten will, nützlich, wenn er einige Hauptmethoden jeder Operation miteinander vergleichen und unter ihnen wählen kann, aber über die Operationsmethoden zur Zeit der Pharaonen zu schwatzen, ist ein Goldschaum, dessen Wert wohl kaum die darauf verwendeten Minuten aufwiegt, der aber geradezu schädlich wirkt, wenn statt dieses gelehrten Nimbus die trivialsten Operationen, der Aderlass und ähnliche nicht geübt werden." [3])

Auf das Notwendige dringt Baer auch sonst und beklagt es

[1]) 64 B 240–43. — [2]) Ibid. 240. — [3]) Ibid. 246.

aus eigener Erfahrung, dass man das gewöhnlich Vorkommende und Notwendige vernachlässige.[1]) Dass Baer aber damit nicht etwa den nackten Nützlichkeitsstandpunkt geltend machen will, zeigt uns eine andere Äusserung von ihm, wo er das Princip der Nützlichkeit als den Studien nicht gedeihlich verwirft. „Wenn ein junger Mann," schreibt Baer, „sich dem Lehrfache widmen will, so pflegt man durch Prüfung sein Wissen abzumessen. Aber das Wissen wird ausgefüllt, wenn das Interesse lebendig ist. Man sollte ihn fragen, ob er schon Nächte durchwacht hat, um über eine Frage zur Klarheit zu kommen . . . Das Princip der Nützlichkeit und das Mass des Notwendigen schien anderen Studien nicht gedeihlich." [2])

Soweit Baers Rechtfertigung seiner Reformvorschläge. Fragen wir nach dem Grunde und der Berechtigung derselben, so müssen wir sagen: Diese Vorschläge spiegeln Baers Entwicklungsgang. Er gesteht selbst: „Die hier hingeworfenen Gedanken sind wenigstens für meine Organisation die richtigen, davon haben meine Lebenserfahrungen mich überzeugt." [3]). Trotzdem aber haben diese Reformgedanken nicht bloss persönlichen Wert, sie haben eine mehr als persönliche Tragweite. Baer hat es schon früh gefühlt, was heutzutage ein kampfmutiger Denker, Professor Th. Ziegler, in seiner Weise ausspricht, wenn er erklärt, er glaube nicht an die Unfehlbarkeit des Universitätsprofessors und an die Unverbesserlichkeit des Universitätsunterrichts.[4]) Baer hat das Gefühl, dass an unseren Universitäten zu wenig gelernt und geübt wird.[5]) Daher die immer häufigeren Klagen über das unzulängliche Können junger Ärzte, Juristen, Philologen, Theologen und Forstleute. Gewiss haben wir ja Praktika, Seminarien, Kliniken, und wie die Gelegenheiten zur Einübung des Gelernten alle heissen mögen, aber wer etwas Einblick hat in die Art und Weise, wie diese Veranstaltungen seitens der Mehrzahl der Studierenden benützt resp. nicht benützt werden, weiss, dass hier Reformen noch einen weiten Spielraum haben. Auch wenn man Baers abfälliges Urteil über Vorlesungen nicht teilt und seinen Vorschlag, die verschiedenen Fächer nacheinander statt nebeneinander zu studieren, kaum ausführbar finden dürfte, so muss man doch die Frage offen lassen, ob nicht für die Ausbildung in manchen Fächern ein anderer Weg als das Nachschreiben von Vorträgen für kürzer und dem Studium förderlicher befunden wird. Die Reform unserer Universitäten, auf die nur Kurzsichtigkeit und Bequemlichkeit das bekannte Diktum „sint ut sunt aut non sint" anwendbar findet, wird kommen, und wenn sie auch Baers Vorschläge nicht verwirklicht, Baer wird unter denen genannt werden, welche die Reform als notwendig früh empfunden und mit Seherblick vorausgesagt haben.

---

[1]) 64 B 212/13. — [2]) 64 R I, 8. — [3]) 64 B 246/247. — [4]) Die Fragen der Schulreform 1891, p. 2 u. 136. — [5]) Dieser Ansicht scheinen auch die Herren Ziegler a. a. O. p. 137 und Paulsen: Deutsche Rundschau 1894, a. a. O. p. 348, zuzuneigen.

Drittes Kapitel.

Baers politische Anschauungen.

Weltanschauungen wirken sich nicht bloss in den religiösen Fragen, sondern in allen Beziehungen des Lebens aus. Darum tragen, wie die wissenschaftlichen und künstlerischen, socialen und pädagogischen, so auch die politischen Bestrebungen von Zeitepochen und Individuen in der Regel das Gepräge der jeweiligen Weltanschauung. In diesem Sinne gilt das Wort Proudhons, dass schliesslich hinter jeder politischen Frage eine religiöse stecke. Diese Behauptung verliert auch nichts von ihrem Werte dadurch, dass nicht wenige Menschen, sei es aus Unklarheit oder Charakterschwäche oder Gewohnheit und Tradition, den Einklang zwischen ihrer Weltanschauung und der durch sie geforderten politischen Parteistellung nicht herzustellen vermögen. Zu diesen Halben gehört Baer nicht. Denn er hat früh seine politischen Anschauungen mit seiner religiös-philosophischen Weltanschauung in Übereinstimmung gebracht. In liberalen Ideen erzogen, wie er selbst gesteht,[1]) hat er dieselben bald als unvereinbar mit seiner trotz allem Zweifel innerlich doch religiös gerichteten Weltauffassung aufgegeben. Dem Liberalismus konnte Baer nämlich nicht huldigen. Denn der Liberalismus ist, wenn er principiell auftritt, Gegner nicht bloss des Christentums, sondern der Religion überhaupt und ohne Verständnis für die hohe Bedeutung der Religion als Kulturfaktor. Es hat aber kaum ein anderer Naturforscher die Religion so sehr als höchst bedeutsamen Faktor des Einzel- und Volkslebens anerkannt und betont wie Baer.

Ausser diesem Gegensatz schied aber auch noch ein anderer Baer vom Liberalismus. Der Liberalismus huldigt principiell dem Fortschritte. Das ist eine an sich gute Seite desselben, aber er verkehrt sie ins Gegenteil durch überstürzte Reformen, durch Nichtachtung des historisch Gewordenen, durch ungescheutes revolutionäres Brechen mit der historischen Tradition. Auch Baer hat das Ideal des Fortschrittes vor Augen, er ist durchaus fortschrittsfreudig, aber er will Fortschritt besonders auf socialem Gebiete, unter steter organischer Umbildung des Vorhandenen, unter entschiedenem Festhalten erworbener Rechte und nur allmähliche Umwandlung historisch gewordener Verhältnisse.[2]) Wollen wir also Baers politische Stellung mit einem Terminus belegen, so dürfen wir ihn nicht liberal, sondern nur konservativ nennen, freilich nicht im Sinne des preussischen Junkertums. Diese Auffassung bestätigt uns auch M. v. Lingen, wenn er schreibt: „Fragen wir nach Baers politischen Anschauungen, so können wir sie nach hergebrachter Terminologie als gemässigt konservativ bezeichnen.“[3]) Diesen Charakter tragen denn auch alle Ausführungen Baers, seine

[1]) 64 B 51/52. — [2]) Ibid. 52. — [3]) a. a. O. p. 36.

Ansichten über Politik überhaupt, über die beste Regierungsform, über die Aufgaben der Regierung, über einzelne Stände und Bevölkerungsklassen und endlich über Patriotismus — Ausführungen, die an den verschiedensten Stellen in Baers Schriften gelegentlich hingeworfen in folgender Darstellung sich übersichtlich gruppieren mögen:

Was die Politik betrifft, von der sich Baer übrigens grundsätzlich fernhielt,[1]) so ist sie ihm „die Kunst, die Weltgeschichte oder wenigstens die Geschichte eines einzelnen Staates zu machen oder wenigstens zu leiten. Sie hat also eine praktische Aufgabe. Nun lehrt aber die Erfahrung, dass diese Kunst, auch beim besten Willen ebensowohl Böses macht als Gutes nicht nur für die einzelnen Individuen, sondern auch für die Kollektivindividuen, die wir Völker nennen. Diese Kunst musste also, da sie wenigstens für die Ihrigen das Leiden nicht will, nach Grundsätzen — sie musste eine wissenschaftliche Basis für ihre Operationen suchen.“[2]) Baer will zwar nicht behaupten, dass die Politik die Notwendigkeit dieser wissenschaftlichen Basis bald erkannt hätte, vielmehr ist er der Ansicht, dass man erst anfange, allmählich diese Notwendigkeit zu ahnen. Die Politik habe vielmehr lange nach einem dunklen Gefühle gehandelt und werde noch lange nach einem solchen Gefühle handeln. Aber er lebt der Überzeugung, dass sie immer mehr durch die Erfahrung zu dieser wissenschaftlichen Basis hingedrängt werde.[3]) — Diese wissenschaftliche Basis muss die Politik aber suchen in Anthropologie und Ethnographie. Baer erklärt: „Für diese Wissenschaft (sc. die Wissenschaft vom Staatsleben) nun ist die Kenntnis der mannigfachsten Formen des Volkslebens und die Einsicht, wie weit diese aus den Naturverhältnissen des Bodens und der geistigen Anlage hervorgehen, und wie sie auf das Selbstgefühl der Völker wirken, von unendlichem Werte.“[4]) Das sind goldene Worte! Schwere Fehler wären vermieden worden und würden noch vermieden, auch in unserem deutschen Vaterlande, wenn diese Formen des Volkslebens mehr gekannt und berücksichtigt worden wären oder würden.

In gleich massvollem Sinne urteilt Baer über die seit alters viel besprochene Frage nach der besten Staatsform. Sein weiter Blick und sein Sinn für Wirklichkeit verbietet ihm ebenso wie einem Aristoteles, dem von ihm hierin abhängigen Thomas v. Aquino und dem ihm folgenden Papste Leo XIII. eine bestimmte Staatsform als absolut beste und überall passende zu bezeichnen. Er wolle, führt er gelegentlich aus, gar nicht von denjenigen Menschenbeglückern sprechen, welche fest überzeugt sind, es gäbe irgend eine einzelne bestimmte Form der Gesellschaft, welche absolut die

---

[1]) Stieda: Lebensgeschichte Cuviers von K. E. v. Baer in Archiv für Anthropologie, Bd. XXIV (1896), p. 228. — [2]) 46 Denksch. der russ. geograph. Ges., Weimar 1849, Bd. I, p. 79. — [3]) Ibid. — [4]) Ibid. p. 83.

beste sei und überall passe. Möge man eine solche Form nun in einer absoluten Monarchie, einer in drei Glieder gespaltenen Regierung oder in einem patriarchalischen Hirtenleben suchen, so sehe doch jeder Unbefangene bald, dass eine jede nur für gewisse Verhältnisse passe, für andere oft ganz unmöglich sei. Beweis für die Richtigkeit dieser Auffassung ist ihm die Erfahrung, dass die Annäherung an civilisierte Formen des Lebens die rohen Völker nicht, wie man gehofft hatte, beglückt und schnell zu weiterer Entwicklung gefördert hat.[1])

Echt konservativ sind seine Anschauungen über die Aufgaben der Regierung. Baer verlangt von der Regierung fürs erste, dass sie stark sei. „Eine Regierung muss," denke ich, „im Gefühle ihres Rechtes rasch jede offene Widersetzlichkeit unterdrücken"[2]) — schreibt Baer gelegentlich der Beschreibung des Choleratumultes in Königsberg und begründet diese Forderung mit der in anderem Zusammenhange geäusserten richtigen Beobachtung: „Wenn irgendwo Opposition gegen die Regierung sich zeigt, so ist schnell alles Gesindel dabei und von Mut und Siegesfreude erfüllt."[3]) Diese Mahnung an die Regierungen, stark zu sein, natürlich wenn sie im Rechte sind, ist zu keiner Zeit mehr am Platze als heutzutage. Schwäche und Schwanken rauben einer Regierung jede Achtung. Ferner will Baer von der Regierung, dass sie nicht bloss stark und waffenmächtig sei, sondern, was ungleich mehr ist, dass sie eine Förderin der Kulturaufgaben sei. „Die Regierung," fordert er, „soll nichts sein als die Erzieherin der Menschheit zu ihrer endlichen Bestimmung."[4]) Er erläutert diesen Satz dahin, dass „die Regierungen erkennen, dass sie die Erzieherinnen der Völker sind und deshalb deren bleibende Interessen vor allen anderen beachten."[5]) Diese bleibenden Interessen sind aber, wie Baer oft genug betont: Religion und Tugend, Kunst und Wissenschaft. Wohl zum Schutze dieser ewigen Interessen der Menschheit stellt er wie einst Plato und Aristoteles der Regierung es als Aufgabe — es ist die dritte und mehr als konservativ — dass sie nicht bloss über die Tagespresse, sondern sogar über wissenschaftliche Bücher Censur übe. Baers Urteil über diesen Punkt ist wohl durch seine früheren Königsberger Verhältnisse und die späteren russischen Gepflogenheiten beeinflusst. Er erzählt, wie er vom Oberpräsidenten in Königsberg zum Censor für das naturhistorische Fach ernannt worden sei; man habe sich dabei nicht um einzelne Worte und Ausdrücke bekümmert, sondern nur das Manuskript nach etwaigen, destruktiven Tendenzen durchblättert. Solches sei aber gar nicht vorgekommen, habe sich wenigstens, weil die allgemeine Stimmung dagegen war, nicht hervorgewagt. Die Beurteilung historischer und politischer Schriften möge bedenklicher gewesen sein; die Censur der Bücher und kleineren Schriften sei den Professoren und anderen Personen

[1]) 46 Denksch. der russ. geogr. Ges., Weimar 1849, Bd. I, p. 79 u. 80. — [2]) 64 B 505. — [3]) Ibid. 504. — [4]) 34 R I, 74. — [5]) 35 R I, 121.

von Einsicht anvertraut gewesen. Die Zeitungen seien von der Polizei, die allerdings von Zeit zu Zeit ihre Weisungen erhalten habe, censiert worden, die Professoren hätten gar keine Instruktion gehabt, man habe sich auf den gesunden Sinn und das eigene Urteil derselben verlassen, auch wohl darauf, dass jeder Autor wusste, er werde von einem Fachmanne beurteilt, und dass er diesen nicht etwa durch einen versteckten Angriff auf den Herrscher der Welt oder des Reiches gegen sich erzürnen oder in Verlegenheit würde bringen wollen.[1]) Auch führt Baer ausserdem noch mehrere Fälle lächerlicher Missgriffe russischer Censur an, kommt aber trotzdem unter Bezugnahme auf die geschilderten Königsberger Erlebnisse zu folgendem Urteile über die Censur: „Mir, dem eine verständige Censur durchaus notwendig erscheint, hat diese Einrichtung sehr zugesagt, denn zuvörderst konnte der Oberpräsident, wenn ihm die Wirksamkeit eines Censors nicht gefiel, ohne Umstände und ohne Bedenklichkeit einen anderen ernennen, da kein Mensch dadurch in seiner Existenz gefährdet wurde, bis er den passenden traf, auch mochte kein Autor sich beschweren, dass Beschränktheit oder Unwissenheit ihn hindere, die Welt aufzuklären, weil andere doch die Urteilsfähigkeit des Censors anerkannt haben würden, wenn er es verdiente. Er war ja eben nicht bloss Censor. Ich habe mir kein Urteil darüber gebildet, wie die Censur der Tagesblätter zu handhaben ist, und besitze darüber gar keine Erfahrung. Ich zweifle auch gar nicht, dass in Zeiten politischer Gährung die passende Überwachung der Tagesblätter schwierig und mühsam sein wird, denn die Redaktionen der Zeitungen finden ja oft ihr Interesse darin, den Gährungsstoff zu mehren, um den Appetit zu reizen. Aber die Censur ernster Bücher würde ich immer so einzurichten raten, dass die Ehrenhaftigkeit eines urteilsfähigen Mannes für dieselben einsteht. Specielle Instruktionen scheinen mir weniger zweckdienlich, weil sie unmöglich auf alle Fälle vorausberechnet sein können. Wird in der Anwendung einer solchen Vorschrift ein Missgriff gemacht, so dient dieser nur dazu, die Anstalt der Censur herabzusetzen.“[2]) Baers Verteidigung der Censur, besonders wissenschaftlicher Bücher, steht im Widerspruch mit der von ihm geforderten Freiheit der Wissenschaft. Auch erweist sich die Einrichtung der Censur als vollkommen nutzlos und verfehlt, denn Ideen lassen sich nicht unterdrücken; sind sie gut und wahr, so setzen sie sich trotz aller Hemmnisse durch, sind sie falsch und schlecht, so rufen sie die Geister zur Bekämpfung des Schlechten und zur Verteidigung des Guten und schliesslich geht aus dem Streit der Ideen doch das Wahre und Gute siegreich hervor, während das Verkehrte, Falsche, Niedrige, Krankhafte unterliegt. Selbst Grillparzer, der in einem Aufsatze „Über die Aufhebung der Censur“ die Censur zu verteidigen sucht und den Satz aufstellt: „Eine gute und vernünftig verwaltete Censur wäre der Idee nach ein Heil für die Menschheit“ kommt

[1]) 64 B 361/62. — [2]) Ibid. 362/63.

nach verschiedenen Erwägungen zu dem Resultate: „Da aber eine gute Censur nicht möglich ist, eine schlechte aber verderblicher als keine, darum keine, aber nur darum.“ Und „es kann keine Censur geben, weil es keine Censoren giebt“.[1]) Es ist wohl wahr, dass durch schlechte Litteratur aller Art viel Unheil und Verwirrung angerichtet wird in den Seelen Unerfahrener und Schwacher; aber das ist nun einmal Menschenschicksal, durch Irrtum zur Wahrheit zu reisen, und auch hier gilt das Wort der Schrift: „Weh der Welt der Ärgernisse wegen! Denn es ist notwendig, dass Ärgernisse kommen; doch weh dem Menschen, durch den Ärgernis kommt.“[2]) Natürlich kann kein Staat im Interesse der Selbsterhaltung etwa anarchistische oder pornographische Litteratur unbehelligt lassen.

Konservativ im edelsten Sinne des Wortes dürfen wir Baer auch nennen wegen seiner Ansichten, die er über die einzelnen Stände und Bevölkerungsklassen im Staate und über ihr Verhältnis zu einander äussert. Einen schönen Beweis dieser konservativen Gesinnung giebt Baer durch das lebhafte Interesse für den Bauernstand, den konservativsten von allen. Er gedenkt aus seinem Würzburger Aufenthalt eines Bauernstandes, „der durch Wohlhabenheit, Behäbigkeit und Unabhängigkeit ein höchst anziehendes Bild für einen Nordländer gewährte.“[3]) Ferner erzählt Baer von den Bemühungen seines Vaters um Hebung der sehr heruntergekommenen Bauerschaft in Piep, wie derselbe Kleebau, Torfstich, Feldkartoffelbau eingeführt habe, wie die Bauerschaft ohne Land, die sogenannten Lostreiber, beschäftigt, aber nicht mit Geld, sondern mit Mehl und Korn entlohnt wurden, erzählt von der Einführung des Bauerngerichts unter Alexander I., wodurch das Gefühl der Bauerschaft gehoben wurde, bedauert, dass bei Aufhebung der Leibeigenschaft von diesen Einrichtungen zu viel aufgehoben wurde, begrüsst es als erfreulichen Fortschritt, dass Sparkassen eingerichtet und von den Bauern benutzt worden und fügt hinzu, dass er schon als Kind gesehen habe, wie schwer es sei, verdorbene sociale Zustände zu heben.[4]) Er spricht den Wunsch aus, dass die Nachrichten über die verschiedenen Bestrebungen, die früher stationär gewordene Landwirtschaft in eine mehr durchdachte umzuwandeln, mit einiger Vollständigkeit gesammelt werden, und hofft, dass eine ausführliche Darstellung der Fortschritte der Landwirtschaft in unseren Provinzen auch zeigen würde, wie viel Güter lange bei der hergebrachten Dreifelderwirtschaft beharrten, und das starre Festhalten der Bauerschaft am Hergebrachten weniger auffallend finden lassen würde.[5]) Auch äussert Baer seine Freude, einen wenn auch nicht grossen, doch sehr entschiedenen Fortschritt im Zustande der (esthländischen) Bauerschaft erkannt zu haben.[6]) Bekundet schon

---

[1]) Grillparzers Sämtliche Werke. 5. Ausgabe von Sauer, Bd. 14, p. 119, 122, 123. — [2]) Matth. c. 18, v. 7. — [3]) 64 B 48. — [4]) Ibid. 48—51. — [5]) Ibid. 48, Anm. 1. — [6]) Ibid. 52/53.

dieses Verweilen Baers bei bäuerlichen Zuständen seine Teilnahme für den Bauernstand und sein tiefes Verständnis für die hohe Bedeutung dieses Standes, so zeigt sich dieselbe schliesslich auch in einem Bruchstück aus seinem Nachlasse „Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft in Esthland, historisches Gemälde in 6 Tableaux", einem Werke, von dem M. v. Lingen bemerkt, es beweise, wie sehr Baer sich auch für den Fortschritt der Bauerschaft interessierte.[1])

Aber nicht einseitig auf den Bauernstand war sein Augenmerk gerichtet, auch für andere Stände, besonders für den Arbeiterstand und seine Lage zeigte Baer ein Herz, wie das in Teil IV. „Baers geschichtsphilosophische Anschauungen" (p. 541 ff.) bemerkt wurde.

Bei aller Entschiedenheit, mit der wir Baer seinen konservativen Standpunkt zum Ausdrucke bringen sehen, ist er aber weit entfernt von Parteiterrorismus oder gar Rassenantipathien. Das eben machte ihm den Aufenthalt in Königsberg unangenehm, dass die Besprechung der öffentlichen Verhältnisse leidenschaftlich wurde, dass die Parteistellung sich besonders darin zeigte, dass die Mitglieder der einen Partei die Glieder der anderen nicht etwa für beschränkt, sondern für schlecht erklärten.[2]) Seine Parole „Kann man denn nicht verschiedener Meinung sein, ohne sich gegenseitig zu hassen und zu verachten"?[3]) schloss engherzige Parteiverranntheit selbstredend aus.

Ebensosehr aber als Parteihass war ihm Rassenhass oder, um es mit einem modernen Schlagworte zu sagen, Antisemitismus fremd. Als zur Cholerazeit in Königsberg die Juden thörichterweise als die Urheber der Cholera bezeichnet wurden, nahm er in den von ihm verfassten und „Moutarde" gezeichneten Artikeln „Zerbrochene Senfschüsseln 6. und 7. Scherbe" die Juden in Schutz.[4]) In einem wohl fingierten Geschichtchen „Gute Beispiele für Christen" stellt er nicht ohne Tendenz einem Rabbiner, der seine Leute zu der Cholerazeit zur Mässigung ermahnt, einen christlichen Pfarrer gegenüber, der seine Leute von der Kanzel auffordert, keine Lebensmittel in die Stadt zu liefern, um nicht die Cholera einzuschleppen. Er verspottet die intoleranten und thörichten Anklagen gegen die Juden. Wenn man nicht angeben könne, führt er mit beissender Ironie aus, wie das Choleragift eingeschleppt sei, dann erkläre man am besten die ersten Fälle für unecht, bis ein armer Jude erkranke. Dann spreche man: Manche Juden verkaufen alte Kleider, aus alten Kleidern werden mit der Zeit Lumpen, Lumpen sind sehr giftsaugend, folglich hat der Jude die Cholera eingeschleppt. Das sei doch eine argumentatio ad hominem, insofern man nämlich die Juden wirklich zu den Menschen zählen dürfe. Überhaupt, spottet er weiter, nehme die Toleranz so überhand, dass man nicht absehe, wie das einst werden solle. Als im vierzehnten Jahrhundert

[1]) a. a. O. p. 36. — [2]) 64 B 541/42. — [3]) Ibid. 543. — [4]) Cholerazeitung, p. 82/83.

eine ungeheure Seuche unter dem Namen des Schwarzen Todes die halbe Welt durchzog, waren die Juden auch schuld daran. Man band sie daher an Bäume und schnitt ihnen den Bauch auf, wie er zu nicht geringer Erbauung in alten Chroniken in seiner Kindheit abgebildet gesehen habe. Heutzutage klage man die Juden bloss an, was sich nicht einmal abbilden lasse und weder alt noch jung ergötzen könne. Mit Recht verurteilt Baer solches Gebaren gegen die Juden. Er würde aber, so sehr er die Mässigkeit der Juden hinsichtlich des Gebrauches geistiger Getränke mit gutem Grunde preist, doch auch das heutzutage in unserem Erwerbsleben hervorgetretene Gebaren vieler Juden kaum in Schutz nehmen.

Die politische Gesinnung eines Mannes äussert sich nicht zuletzt in seinem Verhalten gegenüber dem eigenen Volke und gegenüber fremden Nationen, kurz, in dem, was man gemeiniglich Patriotismus nennt. Dieses Verhalten wird aber entschieden beeinflusst werden durch den Entwicklungs- und Bildungsgang eines Mannes und durch seine Kenntnis fremder Nationen. Ehe wir also Baers Standpunkt in dieser Frage klarlegen, müssen wir in Kürze an seine Beziehungen zu Heimat und Fremde erinnern.

Baer stammt aus deutschem Blute von einer im 16. Jahrhundert aus dem Erzstifte Bremen nach Esthland eingewanderten Familie, ist aber als russischer Unterthan geboren, erhielt auf russischen Anstalten zu Reval und Dorpat seine Ausbildung, verweilte aber auch in Deutschland längere Zeit, bis er zu dem immer ersehnten bleibenden Aufenthalte nach Russland zurückkehrte. Durch wiederholte Reisen lernte er Dänemark und Schweden, England und Frankreich, Schweiz und Italien kennen. Diese Stadien seines Entwicklungsganges erklären es, dass Baers Liebe zur russischen Heimat, frei von Chauvinismus, ihm auch Achtung und Verehrung fremder Nationen ermöglichte.

Baer liebte die russische Heimat. Und er bewies diese Liebe durch Wort und That, immer die Ehre und den Ruhm, den Reichtum und Wohlstand Russlands im Auge. In den Kriegslazaretten Rigas leistete er dem Vaterlande als junger Mediziner die ersten Dienste, und als berühmter Forscher in die Heimat zurückgekehrt, widmet er seine ganze Kraft und Arbeit der Erforschung und Erschliessung Russlands in geographischer, anthropologischer und ethnographischer Hinsicht, gründet Gesellschaften zu diesem Zweck, unternimmt und veranlasst Reisen, verschafft durch seine Anweisung, den Astrachanschen Hering einzusetzen, seinem Vaterlande neue Einnahmsquellen und dem Volke billige Nahrung, macht grosse Reisen zur Untersuchung und Verbesserung der vaterländischen Fischerei und eine Untersuchung über die Anlegung von Austernbänken stellt er an mit Rücksicht auf den etwaigen Vorteil für den Nationalreichtum. Aus demselben patriotischen Motive wünscht er, dass sich einige Mitglieder der entomologischen Gesellschaft speciell mit den schädlichen Insekten beschäftigen, um auf diese Weise dem

Vaterlande unmittelbar nützlich werden zu können.[1]) Wo Baer aber nicht mit der That dem Vaterlande seine Liebe beweisen kann, da lässt er das Wort walten. Schon als Dorpater Student hat er in einem begeisterten Hymnus[2]) nach dem Einzug der Verbündeten in Paris seine Liebe zur russischen Heimat kundgegeben und so das Geständnis bestätigt, das er als Mann ablegte, dass er als Jüngling den glühenden Hass geteilt habe, den seine ganze Umgebung Napoleon bei seiner Invasion in Russland gewidmet habe.[3]) Später aber betrachtet er es als seine Pflicht, die Leistungen russischer Landsleute gebührend hervorzuheben oder zu neuen Unternehmungen, welche Russlands Ruhm erhöhen, anzueifern oder auch Angriffe auf russische Personen und Verhältnisse abzuwehren. Dieser Liebe zum russischen Vaterlande entspringen Baers Klagen, dass, was im Osten leuchte, in der Regel erst bekannt werde, nachdem es von Westen aus reflektiert worden,[4]) die Klagen über geringe Verbreitung russisch geschriebener Reiseberichte,[5]) die in der Ankündigung der Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches erhobenen Klagen, dass Russland und dessen wissenschaftliche Anerkennung Verlust erleide, wenn so viele seiner geographischen Arbeiten dem Auslande unbekannt bleiben,[6]) die Klagen, dass die Rossica noch weniger im Ausland gelesen werden als die Graeca.[7]) Dieser russische Patriotismus lässt ihn die Herausgabe von Wrangells Abhandlungen über die russischen Kolonien in Amerika empfehlen, weil schon die Bekanntmachung der humanen Grundsätze, nach welchen diese Kolonien seit dem Jahre 1817 verwaltet werden, ein vaterländisches Interesse habe,[8]) derselbe Patriotismus drückt ihm die Feder in die Hand, um die Verdienste Russlands um die Schifffahrt zu feiern.[9]) Nowaja Semlja nennt Baer ein Dokument eigener Art für die Geschichte des russischen Volkes, einen Beweis, dass Russen schon in frühester Zeit Entdeckungsreisen machten.[10]) Und das fünfzigjährige Dienstjubiläum des Viceadmirals v. Krusenstern benützt er, um in der Petersburger Zeitung in einer kurzen Übersicht die Leistungen des russischen Volkes auf dem Gebiete der Schiffahrtskunde und der Reisen hervorzuheben.[11]) Dieser Patriotismus lässt ihn über ein seltenes geographisches Werkchen vom Standpunkte des Interesses berichten, welches dasselbe für die Geschichte Russlands gewähre.[12]) Dieser Patriotismus führt ihn zur

---

[1]) 60 Über Beobachtungen der schädlichen Insekten und über die Mittel gegen dieselben p. 139 in den Horae societaticis entomologicae Rossicae fasc. I. 1861. — [2]) Abgedruckt bei Stieda p. 27 u. in der Dorpatschen Zeitung vom 3. April 1814 u. in der baltischen Monatschrift, Bd. 40, Heft 5, p. 266/67. — [3]) 64 B 547. — [4]) 26 Archiv für Anatomie u. Physiologie, p. 328. — [5]) 37 bull. sc. Bd. II, p. 168/69. — [6]) Ibid. p. 2. — [7]) 59 Mém. de l'Acad., VII. serie, Bd. II, Nr. 6: Die Mikrokephalen im Boden der Krim, p. 3, Anm. 2. — [8]) 36 bull. sc. Bd. I, p. 152. — [9]) 37 bull. sc. Bd. II: Bericht über die neuesten Entdeckungen an der Küste von Nowaja Semlja, p. 164—66. — [10]) Ibid. p. 170. — [11]) 1839 Petersburger Zeitung, Nr. 28, 30, 32, 37 (nach Stieda 274). — [12]) 42 bull. sc. Bd. 10, p. 267 ff.

Bemerkung, es sei noch nie auf einer russischen Expedition vorgekommen, dass auch bei den grössten Beschwerden oder Gefahren die Mannschaft den Führer oder auch nur einen noch lebenden und erreichbaren Gefährten verlassen hätte; der gemeine Russe verzweifle überhaupt nicht, solange er noch Leben in sich fühle.[1])

Dieser russische Patriotismus diktiert ihm sein Werk „Peters des Grossen Verdienste um die Erweiterung der geographischen Kenntnisse", worin er auf Grund archivalischer Studien den Nachweis erbrachte, dass Peter die Anregung zu seinen grossartigen geographischen Unternehmungen nicht vom Auslande erhalten habe, dass dieselben recht eigentlich seine eigenen Gedanken waren, zuweilen roh in den Mitteln, aber immer gross im Ziele.[2]) Dieser russische Patriotismus lässt ihn jede wesentliche Erweiterung des vaterländischen Teils der Sammlung,[3]) jede Arbeit, welche einen Beitrag zur Kenntnis des Vaterlandes enthält, mit Freude begrüssen,[4]) lässt es ihn als eine Ehrenschuld bezeichnen, welche Russland abzutragen hat, seitdem es zu den Staaten wissenschaftlicher Kultur gehört, dass es seinen ältesten Altertümern ein gründliches Studium widmet,[5]) macht ihm das Aufblühen russischer Universitäten zur Herzensangelegenheit und legt ihm den Wunsch in den Mund, „dass ein Reich von so bedeutendem politischen Gewichte auch in demselben Masse an der geistigen Entwicklung der Menschheit teilnehme."[6]) Diese Liebe zur russischen Heimat leuchtet hervor aus dem Preise des Wohlthätigkeitssinnes, den er vielleicht in keinem Lande so allgemein verbreitet finden will wie in Russland, wo jede Stadt, selbst die kleinste, ja sogar viele Dörfer wohlthätige Anstalten zur Unterstützung der Kranken, Armen und Notleidenden haben,[7]) sie leuchtet auch hervor selbst unter dem Tadel, mit dem er die Vorliebe der Russen für Fremdes und ihre Vernachlässigung des eigenen Guten bedenkt. Er schreibt gelegentlich der zu Ehren des berühmten Entdeckungsreisenden Middendorff veranstalteten Feste: „Es ist nicht gewöhnlich bei uns, dass Unternehmungen, welche mit grossen Entbehrungen oder Opfern anderer Art durchgeführt werden, zu allgemeiner Teilnahme und Anerkennung gelangen. Nicht von streng wissenschaftlichen Forschungen ist hier die Rede, die oft auch in anderen Ländern still vorübergehen — hier von der Regierung wohl Anerkennung zu finden pflegen, von einem grösseren Publikum dagegen gar nicht. Aber auch Expeditionen, für welche es in der gebildeten Gesellschaft nicht an Verständnis fehlen kann, werden viel weniger allgemein anerkannt als in irgend einem anderen Lande Europas. Nur um das Verhältnis anschaulich zu machen, bemerken wir, dass die Lehrer der Geo-

[1]) 55 Beitr. zur Kennt. des russ. Reiches, Bd. 9, Abtlg. 2, p. 392, Anm. 2. — [2]) 72 Beitr. zur Kennt. des russ. Reiches, Bd. 16, p. 4/5 und p. 285. — [3]) 37 bull. sc. Bd. II, p. 95. — [4]) 56 Beitr. zur Kennt. des russ. Reiches, Bd. 18, p. 4. — [5]) 61 bull. de l'Acad., Bd. IV, p. 94. — [6]) 64 B 380. — [7]) 45 Beitr. zur Kennt. des russ. Reiches, Bd. VII: Nachrichten aus Sibirien, p. 73.

graphie in unseren Schulen ohne Zweifel von Ross und Parry zu erzählen wissen, aber sehr in Verlegenheit geraten würden, wenn man sie über die Eisfahrten Wrangells fragen wollte. Wrangells Reisebeschreibung, so einfach und anziehend geschrieben, hat in der russischen Originalausgabe dem Verleger kaum die Kosten gedeckt, die englische Übersetzung hat schnell eine zweite Ausgabe nötig gemacht. Die Gründe von solchen Verhältnissen vollständig auseinanderzusetzen, würde uns hier viel zu weit führen, doch lässt sich im allgemeinen sagen, dass sie zum Teil in der eigentümlichen Gestalt und Stellung unserer Litteratur liegen oder lagen. Der grosse Haufe der Leser traut sich kein eigenes Urteil zu, glaubt aber gern einem Fremden."[1]) Ganz besonders aber kommt Baers Anhänglichkeit an die russische Heimat zum Ausdruck, wenn er Angriffe auf russische Personen oder Verhältnisse abwehrt. Die den Russen wegen der Kolonisierung Sibiriens und der Aleutischen Inseln gemachten Vorwürfe, als ob sie barbarisch verfahren wären, weist Baer mit Eifer und Entschiedenheit zurück. Die Unterwerfung Sibiriens sei zwar ein Raubzug, aber sie enthalte viel weniger Verletzungen der Achtung gegen den Menschen als die fast gleichzeitige Besetzung Amerikas. Sie lege, mit unbefangenem Blicke untersucht, ein günstiges Zeugnis für den russischen Nationalcharakter ab. Wenn man diesen als ganz barbarisch vor der Regierung Peters des Grossen ansehen wollte, so würde eine kritische Prüfung der Eroberung Sibiriens den Beweis liefern, dass Gutmütigkeit und Billigkeit schon damals vorherrschende Züge waren; die Russen hätten freilich überall nach Pelzen gesucht, wie die Spanier nach Gold, aber nie sei die Religion entweiht worden, um sie zum Vorwande der Habsucht zu machen. Nie seien die eingeborenen Völker gegeneinander aufgereizt worden, um ihre Widerstandskraft zu schwächen, niemals seien solche Greuel vorgekommen, dass man Menschen wie Tiere jagte, wie in Neufundland. Die Geschichte weise überhaupt nach, dass streng monarchische Regierungen kräftiger den schwachen Menschen schützen als beschränkte oder republikanische, wofür selbst die Geschichte der spanischen Kolonien spreche, weil eben der Monarch über den Privatinteressen stehe. Bedrückungen seien zwar in Sibirien vorgekommen und fehlen wohl auch jetzt nicht ganz, aber Klagen über Gewaltthätigkeit hätten immer Abberufung des Beklagten zur Folge. Man habe die Eingeborenen der Civilisation entgegenzuführen versucht und zuweilen mit Erfolg,[2]) die Regierung schütze die Schwächeren, besonders gut seien die Eingeborenen in den russisch-amerikanischen Kolonien behandelt worden, was Baer im einzelnen nachzuweisen sucht, vom aufrichtigen Wunsch beseelt, das Mass der Schuld zu erkennen und einige Klagen als berechtigt anerkennend.[3])

---

[1]) 55 Beitr. zur Kennt. des russ. R., Bd. 9, Abtlg. 2, p. 410/11. — [2]) 39 Beitr. zur Kennt. des russ. R., Bd. I, p. XX—XXII. — [3]) Ibid. p. XXIII—XXVII.

Und als diese Ausführungen, besonders aber Baers Bemerkung über den grösseren Schutz, welchen die absolute Monarchie dem Wilden angedeihen lasse, Baer seitens eines Recensenten in den Göttinger gelehrten Anzeigen (1841, Stück 60, p. 594/95) den Vorwurf der Servilität eintrugen, ergriff Baer wiederholt die Partei seiner Landsleute auch auf die Gefahr hin, dass ihn mancher Leser für ganz verrusst erklären werde. Baer erwidert: „Bis ich des Herrn Recensenten Belehrungen erhalten haben werde, vergleiche ich ganz einfach die Resultate der Kolonisierung von Sibirien mit der wenig späteren Kolonisierung der nordamerikanischen Wildnisse durch die Europäer und frage, auf welcher Seite die früheren Bewohner mehr Grund zur Klage hatten," und sarkastisch fügt er hinzu: „Auf der amerikanischen Seite verstummt freilich die Klage immer mehr, weil die Völker selbst, die sie erheben könnten, schwinden. Oder findet der Recensent, dass die Reste dieser Völker von der republikanischen Regierung milder behandelt werden als zur Zeit der Abhängigkeit von England?" [1]) Einige Jahre später kommt er auf dasselbe Thema und nimmt wieder die russische Verwaltung in Schutz. Er will Beeinträchtigungen nicht in Abrede stellen, aber er glaubt ziffermässig durch Hinweis auf die Zunahme der Eingeborenen beweisen zu können, dass sie geschützt werden, und fordert Zahlen aus Nordamerika, welche die Zunahme der dortigen Eingeborenen beweisen. Er eignet seinen Volksgenossen wiederholt das Prädikat gutmütig zu. Die verheerenden Kriege der Russen aus früheren Zeiten machten das Prädikat nicht illusorisch, da diese Art, Krieg zu führen, nämlich dem Feinde möglichst viel zu schaden, bei vielen Völkern lange Zeit grundsätzlich gewesen sei. Auch nenne er nicht den leidenschaftlich erregten Russen gutmütig. Den Charakter eines Volkes könne man nur beurteilen, wenn man es im gewöhnlichen Leben sehe. Und da spreche für die Gutmütigkeit der Russen die Seltenheit von Schlägereien unter den Russen. Darüber erlaube er — Baer — sich ein Urteil, denn er habe die blauen Montage in Deutschland gesehen und gar manchen zerschlagenen Kopf am Dienstag darauf. Diese Gutmütigkeit zeige sich in der Zärtlichkeit der Russen gegen Kinder, auch gegen fremde, sie zeige sich endlich in dem Zartsinn, mit dem die Russen Nicht-Russen z. B. Lappen und Samojeden ohne jedes Zeichen der Missachtung behandeln.[2]) Diese Apologie, über deren sachliche Richtigkeit wir nicht urteilen können, ist ein beredter Ausdruck von Baers Liebe zur Heimat.

Ja, diese Liebe macht ihn sogar ein wenig ungerecht gegen die Jesuiten, die er für die Misserfolge russischer Diplomatie in China verantwortlich macht, und denen er besonders bei dem den Russen ungünstigen Vertrag von Nertschinsk betrügerische Manipulationen und Zweizüngigkeit vorwirft.[3]) Baer operiert dabei

[1]) 41 Beitr. zur Kennt. des russ. R., Bd. 4, p. IX. — [2]) 45 Beitr. zur Kennt. des russ. R., Bd. VII, p. 113—15. — [3]) B. Duhr, S. J.:

mit „vielleicht", „vermutlich" und mit Schlussfolgerungen, aber nicht mit dokumentierten Thatsachen.[1]) Wenn übrigens die Vorwürfe Baers thatsächlichen Untergrund besitzen, so hätten die Jesuiten nur Gleiches mit Gleichem erwidert. Denn die Zweizüngigkeit Peters des Grossen und der russischen Diplomatie gegenüber der römischen Hierarchie und den Jesuiten ist bekannt.[2]) Übrigens ist Baer wieder so gerecht, anzuerkennen, dass die ehrwürdigen Väter von ihrem Standpunkte aus so unrecht nicht hatten, da man von ihnen nicht erwarten konnte, dass sie ohnehin im Kampfe mit anderen katholischen Orden noch eine verschiedene christliche Kirche (sc. die russische) befördern sollten,[3]) so gerecht, anzuerkennen, dass die Jesuiten von ihren 1708—18 ausgeführten Aufnahmen des gesamten chinesischen Reiches mit Recht sagen durften, Ähnliches sei noch nicht ausgeführt worden.[4])

So bewies Baer in That und Wort seinen Patriotismus. Dabei aber verfiel er keineswegs seinem bornierten Chauvinismus. Davor bewahrte ihn sein Gerechtigkeitssinn ebenso wie seine Kenntnis fremder Nationen. Er verurteilte vielmehr, als in Russland Pamphlete wie „La Russie envahie par les Allemands" in Tagesblättern, im Beamtenpersonale und sogar unter den Männern der Wissenschaft ein Echo fanden, wie Seidlitz[5]) erzählt, diese Deutschenhetze und den in ihr hervorbrechenden Chauvinismus in der schärfsten Weise. Baer schreibt: „Es ist . . . in den letzten Zeiten in vielen russischen Zeitschriften Sitte geworden, recht herzlich auf die Deutschen zu schelten (um nicht zu sagen zu schimpfen) . . . Da klagt z. B. einer, dass ihn die Aufführung des „Messias von Händel" schrecklich ennuyiert habe, und er meint, so etwas Langweiliges könnten nur die Deutschen erfinden und aushalten. Wer kann nun dafür, dass der brave Mann in ein Oratorium geht und eine starke Polkamusik oder dergl. erwartet? Andere Scheltende sind etwas weniger beschränkt. Aber was bezweckt man eigentlich damit? Glaubt man damit den Patriotismus und zwar einen recht nationalen zu erweisen oder zu stärken? Der Beweis wäre herzlich schlecht geführt."[6]) Baer verweist auf die schlimmen Folgen solcher Selbsterhebungen und Herabsetzungen hin. Dadurch werde

---

Jesuitenfabeln 1891, p. 651 erwähnt zwar die diplomatischen Dienste des Jesuiten Gerbillon bei dem Vertrage von Nertschinsk (1649) u. die topographischen Leistungen der Jesuiten in China, hat aber wohl keine Kenntnis erlangt von den Vorwürfen, welche Baer, auf Müller: Sammlung, R. S. u. Plath: Die Völker der Mandschurey, Göttingen 1830, gestützt, gegen die Jesuiten erhebt.

[1]) 72 Beitr. zur Kennt. des russ. R., Bd. 16, p. 14, Anm. 1; p. 24, 25, 26, 27, Anm. 1, 28. — [2]) Vgl. dazu, worauf mich mein Kollege Professor Dr. Henner aufmerksam macht, K. Th. Heigl: Historische Vorträge u. Studien. 3. Folge 1887: „Peter der Grosse u. die Deutschen", wo p. 229 u. 236 Belege hierfür beigebracht sind. [3]) 72 Beitr. zur Kennt. des russ. R., Bd. 16, p. 26. — [4]) Ibid. p. 83. — [5]) Sitzber. der Dorpater Nat.-Gesell. 1878, Bd. IV, p. 298. — [6]) 64 B 656/57.

nur gegenseitiger Widerwille, von dem nicht abzusehen sei, wie er Gutes erzeugen soll, und ausserdem eine misstrauische Untersuchung der Gründe erzeugt. Es gehe da im Leben der Nationen wie im Privatleben. Wenn wir im gewöhnlichen Leben eine Persönlichkeit treffen, welche bemüht sei, sich selbst zu erheben oder andere immer herabzusetzen, so werden wir vermuten, dass Mangelhaftes irgend einer Art damit verdeckt werden solle, und misstrauisch gemacht, entdecken wir es um so leichter.[1]) So kann Baer auch in den neuesten Petersburger Angriffen auf die Deutschen nur das Bestreben vermuten, unangenehme Gefühle des Selbstbewusstseins zu übertäuben und zu verdecken.[2]) Und ironisch fügt er hinzu: Die Tendenz, die Verdienste deutscher Persönlichkeiten um Russland oder die Wissenschaft herabzusetzen und die der Nationalrussen zu erheben, habe alles Germanische antiquiert und verrottet gefunden im Gegensatze zur frischen Lebensfülle, die man in sich selbst zu spüren meinte.[3]) Ausserdem brandmarkt Baer den russischen Chauvinismus, den er mit diesen Darlegungen herb abthut, noch durch einen nicht gerade schmeichelhaften Vergleich als roh und uncivilisiert, weil trennend. „Die Eingeborenen Nordamerikas sondern sich in Stämme, die einander hassen und zu vertilgen streben. Man hat das immer als einen Beweis von Barbarei angesehen, denn die Civilisation vereint und verbindet die Menschen und Völker.“[4]) Darum, weil Chauvinismus trennt, ist er bei dem Manne der Wissenschaft am wenigsten begreiflich, da doch die Wissenschaft international, völkerverbindend ist. „Der Mann der Wissenschaft,“ bemerkt Baer gut, „gehört nicht der Erdscholle an, die seine Wiege trug, sondern der Welt, und wenn er Grosses leistete, geniesst das Vaterland die Früchte seines Fleisses mit.“[5])

Mit dieser Verwahrung gegen einen kurzsichtigen, enggeschnürten russischen Patriotismus verbindet Baer beachtenswerte Ausführungen über wahren und falschen Patriotismus, deren Quintessenz darin besteht, dass wahrer Patriotismus die Achtung vor anderen Nationen nicht nur nicht ausschliesse, sondern recht eigentlich bedinge. „Der wahre Patriotismus,“ heisst es bei Baer, „setzt die Selbstachtung als allgemein bekannt voraus und hat deshalb nicht nötig, sie zu proklamieren, hat auch nicht nötig, andere herabzusetzen, um sich zu erheben, denn er fühlt seinen Wert und setzt voraus, dass auch andere ihn fühlen und gerade deswegen, weil er an sich gar nicht zweifelt, kann er auch andere anerkennen. Unter allen bedeutenden Nationen haben wohl die Engländer das entschiedenste patriotische und nationale Gefühl. Wer wüsste nicht, das ein Unrecht oder eine Gunst, die einem Engländer im entferntesten Winkel der Erde widerfährt, von jedem seiner Landsleute, der davon hört, mitempfunden wird? Aber dieses kräftige Nationalgefühl hindert die Engländer nicht, fremden Wert

[1]) 64 B 657. — [2]) Ibid. 658. — [3]) Ibid. 659. — [4]) Ibid. 658. — [5]) 28 R I, 289.

anzuerkennen. In wissenschaftlichen Dingen wenigstens spricht kein Volk seine Anerkennung so kräftig aus als die Engländer; es wird in praktischen Dingen wohl nicht anders sein. Mehren kann man aber den Patriotismus auch nicht durch Selbstlob oder durch Herabsetzung anderer, höchstens kann man die Eitelkeit befördern. Den Patriotismus mehrt man durch beispielswürdige Thaten, die zur Nacheiferung fortreissen.“ [1])

Was Baer hier vom wahren Patriotismus rühmt, dass die Achtung und Anerkennung fremden Wertes mit ihm sehr wohl vereinbar sei, das hat er durch die That bewiesen.

Zwar ist Baer nicht blind gegen die Mängel anderer Nationen, noch zurückhaltend im Tadel derselben. Er bezeichnet einmal die Bewohner Albions als die, welche die Civilisation nach dem auri diva (lies dira) fames abmessen.[2]) Und wie die Geldgier der Engländer, so entgeht ihm auch die Ruhmsucht der Franzosen nicht. Das lächerliche Märchen der Franzosen verspottend, dass Peter der Grosse sich von Delisle über sein eigenes Reich habe unterrichten lassen, schreibt er: „Man muss gestehen, die Verherrlichung des eigenen Volkes haben die Franzosen nicht erst durch die glänzenden Siege Napoleons I. sich erworben, sondern sie besassen sie schon lange vorher, sie muss ihnen im Blute stecken.“ [3]) Ebenso hat er ein offenes Auge für die Schwächen der Deutschen, ihr kosmopolitisches Denken und ihre partikularistische Kleinstaaterei, ihre übertriebene Verehrung für Fremdes und ihre Undankbarkeit gegen ihre grossen Männer. „So sehr der Deutsche,“ geisselt Baer diese Schwäche, „auch in seinem Denken kosmopolitisch ist, und eine Geschichte von Oldenburg und von Jever am liebsten mit der Einwanderung der Arier, wenn nicht mit dem Steinalter beginnt, so ist er doch im Handeln für Separatismus und verteidigt ihn mannhaft.“ [4]) Diesen Hang aber zur Kleinstaaterei, wie er besonders nach Napoleons I. Tode sich zeigte, zeichnet Baer mit humoristischen Zügen: „Nur das deutsche Volk blieb unerschütterlich dabei, Grossmut sei nur bei den Engländern — selbst bei der Regierung — wenn auch nicht immer sichtbar. Es stellte sich seine gewohnte Kleinstaaterei nach der gewaltigen Zerstörung wieder zurecht und wundert sich, dass in dem grossen Konzerte der Völker Franz-Michel, Fritz-Michel und Michel-Michel sich gegenseitig im Zaume halten und ihre Gesamtstimme ausbleibt. Nur von Zeit zu Zeit, wenn in Paris eine grosse Veränderung vor sich geht, rüttelt sich Michel in seinen verschiedenen Prokrustesbetten, weil die alten Traumbilder, als ob von dort die Freiheit kommen müsse, immer wieder erweckt werden.“ [5]) Ebenso tadelt Baer die grosse Vorliebe der Deutschen für das Altertum und französisches Wesen. Er spottet über „le respect que les Allemands ont longtemps conservé

[1]) 64 B 657. — [2]) 56 bull. physico-math., Bd. 15, p. 196. — [3]) 72 Beitr. zur Kennt. des russ. R., Bd. 16, p. 204. — [4]) 64 B 621/22. — [5]) Ibid. 548.

pour tout ce qu' ont dit les anciens et puis les Francais,"[1]) macht sich lustig über die Deutschen, die ein sagenhaftes Kap Tabin bis auf Cook nur auf die Autorität von Plinius und Pomponius Mela hin festgehalten haben.[2]) Auch den Vorwurf der Undankbarkeit erspart er den Deutschen im Hinblick auf Kepler nicht, dessen Schicksal er eine lange Anklage gegen Deutschland nennt, das lange gewohnt gewesen sei, seine grossen Männer erst nach dem Tode zu ehren.[3]). Und schliesslich bedenkt Baer auch trotz aller Verehrung für deutsche Gelehrsamkeit die deutschen Gelehrten, die recensieren, mit einigen sarkastischen Seitenhieben. Er spottet der Recensenten, die gerade den Zusammenhang herausgeschlagen haben, es soll immer so die Art dieser Herren sein,[4]) der Gelehrten, die recensieren statt zu referieren.[5]) „Und wie diese Recensierinstitute," — giebt Baer eine auch heute noch lesenswerte Charakteristik derselben — „die wegen ihrer Allseitigkeit gar keine gute Seite haben, beschaffen sind, wollten wir gern verschweigen, wenn es nicht bekannt wäre, dass die Schriftsteller sich in denselben gegenseitig den Kopf oder die Hände waschen. In diesen mit Stereotypen gedruckten Recensionen ist die klassische Arbeit von der Stümperei, die eigene Untersuchung von der Kompilation nicht zu unterscheiden."[6]) Aber trotzdem Baer auf die Schwächen von Engländern, Franzosen und uns Deutschen schonungslos hinzeigt, übersieht er doch die Vorzüge der genannten Nationen nicht, insbesondere nicht der Deutschen. Und zwar ist es zunächst Preussen, dessen Verdienste in wissenschaftlicher und politischer Hinsicht Baer in anerkennendster Weise würdigt. Er macht aus seinen Sympathien für Preussen kein Hehl. Er gesteht von sich aus der Zeit seines Königsberger Aufenthaltes: „Ich wurde bald vollständig heimisch und ohne es zu bemerken, preussisch-patriotisch. Es war ein edles und würdiges Selbstgefühl, ein schönes, aber ruhiges Bestreben vorwärts und eine hohe Achtung für Bildung nach dem grossen Befreiungskriege zurückgeblieben. Das Streben nach vorwärts war in dieser Zeit auch nicht ein Streben gegen die Regierung, sondern mit derselben zu gehen."[7])

Und wieder: „Ich muss wohl glauben, dass ich preussischer Patriot war, wenn ich mich der freudigen Teilnahme erinnere, welche die Abschliessung des Zollvereins in mir erregte."[8]) Besonders sprach Baer das gute Verhältnis an, das zwischen Militär und Bürgerschaft damals bestand, die Bildung der Offiziere, die nichts von der Frivolität zeigten, die man den früheren preussischen Offizieren vorgeworfen habe. Daher war ihm die später in Kammern und Zeitungen gegen das Militär hervorgetretene Abneigung eben so unerwartet als unverständlich und nur aus grossen Veränderungen

---

[1]) 36 bull. se. Bd. I, p. 39. — [2]) 72 Beitr. zur Kennt. des russ. R., Bd. 16, p. 141. — [3]) 35 R I, 149. — [4]) 32 Cholerazeitung, p. 82. — [5]) 28 Zeitschrift für organische Physik, Bd. II, p. 367. — [6]) Ibid. — [7]) 64 B 337. — [8]) Ibid. 338.

erklärlich.[1]) Heute würde Baer vielfach eine noch grössere unselige Entfremdung zwischen Militär und Bürgerschaft zu beklagen haben! Durch die Beobachtungen in jener Zeit hat sich ihm die Ueberzeugung gebildet, dass der preussische Staat ohne Frage der am besten verwaltete sei. Und diese Vorstellung bekennt Baer auch noch 1864 zu hegen.[2])

Baer hat in Preussen früh den Führer auf geistigem und politischem Gebiete in Deutschland erkannt. Schon 1832 schreibt er: „Die preussische Regierung hat seit lange sich den Ruf erworben, durch wissenschaftliche Bildung den deutschen Staaten voranzuschreiten und überhaupt die Interessen des zerstückelten deutschen Volkes zu verfechten.“[3]) Und auch später rühmt es Baer dem preussischen Staate nach, dass er nach dem unglücklichen Kriege von 1807 das Princip angenommen habe, durch Entwicklung der geistigen Kraft des Volkes den Verlust an physischer Kraft zu ersetzen, und infolge dieses Principes die grössten Anstrengungen zur Hebung aller Unterrichtsanstalten der elementaren sowohl als der höchsten gemacht habe.[4]) Dieses Lob trifft wohl für die Hochschulen zu; dass aber das Elementarschulwesen in Preussen sowohl hinsichtlich der socialen Stellung der Lehrer als auch der Unterrichtsverhältnisse hinter den meisten übrigen deutschen Staaten z. B. auch Bayern um ein Erkleckliches zurücksteht, ist allgemein bekannt. Neben der geistigen Suprematie, die Baer Preussen zuspricht, hat er schon in den dreissiger Jahren Preussens Zukunft, als des Bannerträgers deutscher Einheit, vorausgesehen und diese Ahnung hoffnungsfreudig ausgesprochen. „Dass Preussen,“ schreibt er im Jahre 1834 in seiner Rede „über das Verhältnis des preussischen Staates zur Entwicklungsgeschichte der Menschheit“, „wenigstens die deutschen (sc. Völker) um sich sammeln werde, wenn es auf der erwählten Bahn fortschreitet, haben seine neuesten ohne Blutvergiessen errungenen Siege gezeigt, und dass es nur durch geistige Entwicklung auch den politisch mächtigeren Briten und Franzosen den Vorrang abgewinnen kann, scheint ebenso einleuchtend.“[5]) Diese wahrhaft prophetischen Worte, ein schönes Zeugnis von Baers Weitblick, sind 37 Jahre später glänzend in Erfüllung gegangen durch Errichtung des Deutschen Reiches mit dem König von Preussen als deutschem Kaiser an der Spitze, erfüllt durch die Machtstellung des geeinten Deutschlands, erfüllt durch kühnen Fortschritt auf allen Gebieten wissenschaftlicher, technischer und künstlerischer Kultur, dem sich, hoffen wir, auch Fortschritt in religiöser, sittlicher und socialer Kultur und politischer Freiheit anschliessen wird.

Doch bei aller Bewunderung Baers für Preussen verwechselt er Preussen nicht mit Deutschland.

---

[1]) 64 B 338. — [2]) Ibid. 338/339. — [3]) 32 Verhandlg. der phys.-med. Gesellschaft über Cholera, Bd. I, p. 336, Anm. 1. — [4]) 64 B 305/6. — [5]) Hist.-lit. Abhdlg. der Kgl. d. Ges. Hrsg. von Professor Schubert. Dritte Sammlung 1834, p. 247.

Für deutsches Land, deutsche Sprache, deutsche Wissenschaft, deutschen Fleiss, deutsche Erfolge hat Baer, der sich einmal rühmt, dass er aus deutschem Blute stamme,[1]) jederzeit seine Sympathien offen kundgegeben.

Die Mehrzahl seiner Werke ist in deutscher Sprache abgefasst. In dieser dachte er, wie er einmal selbst gesteht.[2]) Und zwar strebt er ein von Fremdwörtern möglichst reines Deutsch an. Bemerkt er doch einmal zu dem Ausdruck Scholien und Corollarien, eine grössere Strenge für Reinheit der deutschen Sprache möge sie Folgesätze und Zusätze nennen.“ [3])

Wie deutsche Sprache, so schätzt er auch deutschen Fleiss, deutsche Wissenschaft, deutsche Universitäten, deutschen Geist. Er rühmt es, dass die Kenntnis der Schmarotzertiere fast nur die Frucht deutschen Fleisses sei,[4]) er fragt, wie es um die Litteraturgeschichte ohne die Männer wie Fabricius stünde.[5]) Er preist Deutschland wegen seiner wissenschaftlichen Koryphäen, besonders der beiden Humboldt, da kein Volk sich rühmen könne, ins Gebiet der Wissenschaften ein solches Brüderpaar entsendet zu haben wie die beiden Humboldt. Wenn im Wettstreit um die Erweiterung menschlicher Einsicht die Italiener ihre Galilei, Spallanzani, Volta, Galvani, die Franzosen ihre Pascal, Lavoisier, Laplace, Cuvier, die Engländer ihre Baco, Newton, Davy, Brewster, die Schweden ihre Linné und Berzelius als weit leuchtende Sterne erster Grösse vorführen, so können die Deutschen ihre Luther, Kepler, Leibniz, Kant, Gauss dagegen setzen und es bleibe immer noch die Frage: Wo ist ein Doppelstern wie die beiden Humboldt, von denen der eine alle Felder der Naturforschung, der andere die Wissenschaft des Geistes durchleuchtet hat?[6]) Endlich singt er das Lob der deutschen Universitäten. „Zu lange habe ich auf einer der deutschen Universitäten gelebt, um nicht zu wissen, dass sie ausserdem die Bedeutung der Akademien gewonnen haben, zuerst bloss durch die wissenschaftliche Anlage des deutschen Volkes, zuweilen sogar mit Beeinträchtigung des ursprünglichen, vom Staate allein aufgefassten Zweckes, dann aber auch in der letzten Zeit, besonders in Preussen, von der Regierung, die wohl weiss, dass der Staat mehr mit dem geistigen als mit dem physischen Gewichte wiegt, mit Absicht dahin geleitet.“ [7])

Bei dieser Verehrung Baers für deutsches Wesen darf uns die aufrichtige Teilnahme nicht wundernehmen, mit der Baer die grossen und erhebenden Erfolge der deutschen Heere im Jahre 1870/71 begleitete. M. v. Lingen, der unmittelbare Zeuge dieser ehrenden Anteilnahme Baers, schreibt darüber: „Gar mächtig wurde der alte

[1]) 28 Zeitschrift für organische Physik, Bd. II, p. 370. — [2]) 59 Mém. de l'Acad., VI. serie, Bd. 9, sec. partie, p. 272. — [3]) 28 Entwicklungsgeschichte der Tiere, I. Teil, p. XVI. — [4]) 26 Nova act. Acad. C. L. C. n. c., Bd. 13, Teil 2: Beiträge zur Kenntnis der niederen Tiere, p. 527. — [5]) 35 R I, 143. — [6]) 69 Sitzber. der Nat.-Ges. zu Dorpat, Bd. III 1874, p. 9/10. — [7]) 35 R I, 123.

Herr durch den deutsch-französischen Krieg ergriffen; als er ausbrach, weilte Baer gerade in Piep. Die Postverbindung daselbst war keine tägliche, und der Greis, der einst 1812 als Jüngling in Riga bei dem Befreiungskriege durch ärztliche Thätigkeit in Mitleidenschaft gezogen worden war, konnte es gar nicht abwarten, dass endlich wieder Nachrichten vom Kriegsschauplatz eintrafen. Als die Kunde von dem Falle von Metz nach Dorpat gedrungen war, da spendete er den bei ihm versammelten Gästen Champagner, die Libation mit folgendem Toaste begleitend:

„Metz, die Jungfrau, ist bezwungen
Und dem deutschen Volk errungen.
Dieser Bund soll ewig währen!
Drauf lasst uns die Glässer leeren.
Denn wollt' Metz sich wieder trennen
Und zum Gallier sich wenden,
Wär' sie Metze nur zu nennen,
Alle Ehre würd' ihr enden."

Als im Januar 1871 die Telegramme die Einnahme von Paris meldeten, da fehlte auch Baer nicht unter den Gästen, die das weltgeschichtliche Ereignis bei Prof. Naunyn feierten. Der Schreiber dieser Zeilen hat in jenen Zeiten täglich dem Greise die Zeitungen vorgelesen und ist Zeuge gewesen seiner regen Anteilnahme; ein Jahr später schrieb er der Tochter, wie sehr er es empfinde, dass die deutschen Siege des Jahres 1870/71 ihm eine Herzensstärkung gewesen wären." [1]) Freilich reichen Baers Sympathien für ein um die altdeutschen Provinzen Elsass-Lothringen erweitertes Deutschland weiter zurück. Schon 1848 gab er denselben in der gelegentlichen Bemerkung Ausdruck: „Es ist . . . eine ganz unnatürliche Forderung, die Grenze eines Reiches in einen Fluss zu setzen, wie Frankreich seit dem Beginn des Jahrhunderts immer den Rhein als natürliche Grenze verlangte." [2])

Wie Baer keinen Hass gegen politische Gegner kannte — seiner grossen, irenischen Seele waren diese kleinlichen Gefühle fremd — so war er, wie wir aus dem Vorstehenden kennen, auch eines chauvinistischen Patriotismus unfähig. Ja, was er von dem Deutschen mit leisem Tadel sagt, dass er in seinem Denken kosmopolitisch sei, das gilt auch von ihm selbst. Erhebt er sich doch nicht selten zu kosmopolitischen Gedankengängen. Er sieht im Geiste eine grosse Völkerfamilie, in welcher alle nationalen Unterschiede verwischt sein werden. „Denken wir uns," ruft er aus, „eine ganz ungeheure Zukunft, wo die Besonderheiten des britischen und russischen Volkes schon ganz verwischt sein werden, eine Zukunft, in welcher das historische Material so unübersehbar geworden sein wird, dass man es nur mühsam in bändereichen Registern aufschlagen kann und nur die nächste Vergangenheit den lebendigen

[1]) a. a. O. p. 23. — [2]) 70—73 R II, 110.

Völkern geläufig sein wird."[1]) Streng genommen stehen diese Ideen im Widerspruch selbst mit einem so weitherzigen Patriotismus, wie ihn Baer gegenüber seiner russischen Heimat besitzt. Doch, es sind ja nur Zukunftsphantasien, Zukunftsträume, denen sich Baer seiner leicht beweglichen Phantasie folgend hie und da hingiebt, ohne praktische Konsequenzen daraus zu ziehen. Wir müssen vielmehr sagen, wenn wir ein Endurteil über Baers politische Anschauungen abgeben sollen, Baer verrät in denselben gesunden, nüchternen und massvollen Sinn.

Schlusskapitel.

Am Ende eines langen und mühsamen Weges pflegt der Wanderer wohl im Geiste die zurückgelegte Strecke nochmal zu durchlaufen und sie nach ihrer Gesamtausdehnung und ihrem Zusammenhang zu überblicken.

Dieses Verfahren des Wanderers, auf unsere Darstellung von Baers Weltanschauung angewandt, hätte nur eine ermüdende Wiederholung zur Folge. Wir vermeiden diese am besten, wenn wir Baers Gedankenarbeit unter neue Gesichtspunkte stellen und sein Weltbild auf seinen Umfang und seine Tiefe, seine Konsequenz und Originalität, und endlich auf seinen Wahrheitsgehalt und seine Wirkung prüfen.

Was den Umfang der philosophischen Ideen betrifft, denen Baer sein Interesse zuwandte, so ist die Vielseitigkeit derselben beträchtlich. Zu erkenntnistheoretischen, natur-, religions- und geschichtsphilosophischen, ausserdem zu ethischen, pädagogischen, politischen und socialen Problemen nimmt Baer Stellung, während ästhetische und rechtsphilosophische ausser dem Kreise seiner Betrachtung liegen. Erinnert man sich dabei, dass Baer nicht eigentlich als Philosoph gelten will, sondern sich bescheiden nur als Dilettant auf diesem Gebiete bezeichnet, so wird man seinem weitausgreifenden Ringen nach philosophischer Erkenntnis die Achtung nicht versagen, die jedes ehrliche und ernsthafte Streben nach Wahrheit verdient.

Aber wie? ist mit dieser Weite des philosophischen Gesichtskreises auch die entsprechende Tiefe verbunden? Geht Baer bei Behandlung der genannten Probleme mit Gründlichkeit vor oder hält er sich mehr an der Oberfläche? Bei der Gewissenhaftigkeit und dem eindringenden Scharfsinn, die Baer auszeichnen, dürfen wir von vornherein jede Oberflächlichkeit für ausgeschlossen halten. Und in der That zeigt sich die Tiefe Baers in dem feinen Gefühl für die Schwierigkeiten der Probleme. Er weiss den Kernpunkt derselben wohl zu treffen. Ferner erblicken wir einen Beweis

[1]) 37 bull. sc. Bd. II: Bericht über die neuesten Entdeckungen in Nowaja Semlja, p. 164.

von Tiefe darin, dass Baer ein Problem möglichst allseitig und in seiner ganzen Tragweite auffasst und würdigt. Es thut dieser Tiefe, die wir Baer nachrühmen, keinen Eintrag, dass seine philosophischen Ausführungen oft mehr in aphoristisch hingeworfenen Gedankensplittern als in eingehend entwickelten Gründen und Beweisen bestehen.

Philosophisches Denken wird aber nicht bloss nach dem Umfang der philosophischen Interessen und der Gründlichkeit der Auffassung beurteilt, sondern ebensosehr giebt einen Massstab zu seiner Wertschätzung Folgerichtigkeit und Originalität oder Mangel an beiden.

Folgerichtigkeit eines Denkers tritt in zweifacher Weise zu Tage. Einmal zeigt sie sich darin, dass ein Philosoph einen Gedanken in allen seinen Folgerungen ausdenkt und ihn auch mit anderen Gedankenreihen in harmonische Verbindung zu bringen versteht; dann aber in höherem Masse darin, dass ein Denker eine gewonnene Weltanschauung sein ganzes Leben durch bis zum Ende festhält. Ist dem so, dann ist auch die Inkonsequenz entsprechend doppelter Art. Sie verrät sich, wenn die Folgerungen aus einem Gedanken nicht vollständig gezogen sind oder gar nicht zu den Principien stimmen, oder wenn verschiedene konsequent ausgedachte Gedankenreihen nicht in widerspruchslose Verbindung miteinander gebracht erscheinen. Noch deutlicher und schroffer tritt aber Mangel an Folgerichtigkeit in die Erscheinung, wenn eine lang festgehaltene Anschauung von principieller Bedeutung als unhaltbar aufgegeben wird. Die Geschichte der Philosophie kennt keinen Philosophen, der Konsequenz in beider Hinsicht durchaus bewiesen und keinen, der Inkonsequenzen der bezeichneten Art durchaus vermieden hätte. Hier gilt das Goethesche Wort: „Es irrt der Mensch, so lang er strebt.“ Auch Baer müssen wir unter die Zahl derjenigen rechnen, die Inkonsequenzen der ersten Art verfallen sind. Wir haben sie bei gegebener Gelegenheit hervorgehoben. Bedeutsamer indes als Inkonsequenzen dieser Art, von denen wohl kein Denker sich völlig frei gehalten hat, sind jene, welche den Bruch mit einer ganzen Weltanschauung bedeuten. Beispiele solcher Inkonsequenz sind im alltäglichen Leben häufig, wenn sie auch meist wenig an die Öffentlichkeit treten, nicht gerade selten in der urkundlich niedergelegten Geschichte des menschlichen Denkens. So endet bisweilen ein Theist als Pantheist oder Atheist, während wiederum da und dort ein Forscher vom Atheismus oder Pantheismus zum Theismus sich wendet. Solche Wandlungen, die nur niedrige Gesinnung oder intellektuelle Beschränktheit aus unlauteren Motiven zu erklären weiss, sind besonders häufig in Zeiten, wo der Kampf um die Weltanschauung lebhafter als sonst tobt. Auch vollziehen sich solche Wandlungen nicht bei jenen passiven Naturen, welche unbekümmert um die pflichtmässige Begründung ihrer religiös-philosophischen Überzeugung dahin leben, sondern sie treten zumeist bei jenen Geistern ein, welche, auf alle Regungen geistigen

Lebens aufmerksam, eine Rechtfertigung ihres Glaubens oder Unglaubens sich und der hochernsten Sache schuldig zu sein glauben. Zu den Forschern der letzten Art gehört auch Baer. Es war ihm nicht bloss eine Übung des Scharfsinns, es war ihm eine wirkliche Herzensangelegenheit, über die höchsten Fragen der Weltanschauung ins klare und mit sich ins reine zu kommen. Und so vollzog sich bei Baer, der den Kampf der verschiedenen Weltanschauungen seiner Zeit, des Materialismus und Positivismus, des Pantheismus und Theismus, mit stetiger Teilnahme begleitete und fort und fort seine religiös-philosophische Überzeugung prüfte, solch tiefgreifender Umschwung seiner Weltanschauung. Seine — und wir sagen in diesem Falle glückliche — Inkonsequenz besteht darin, dass er seine pantheistische Weltanschauung am Schlusse seines Lebens aufgab und zur Wahrheit d. h. zum Theismus zurückkehrte.

Neben Konsequenz haben wir oben auch die Originalität des Denkens als Massstab der Wertung eines philosophischen Gedankengebäudes bezeichnet. Ehe wir darüber ein Urteil fällen, wie es mit der Originalität des Baerschen Denkens steht, ist es nötig, den Unterschied von originell und neu zu fixieren. Wir bestimmen das Verhältnis beider Begriffe dahin, dass wir sagen: Was neu ist, ist auch originell, aber nicht alles was originell ist, ist auch neu. Wenden wir diese Unterscheidung auf Baers Gedankenwelt an, so dürfen wir seine Anschauungen als originell, aber nicht als neu bezeichnen. Baers Ansichten nennen wir nämlich originell, weil sie meist von Baer selbst durch eigenes Nachdenken, weniger durch Studium und Einfluss anderer Autoren gewonnen sind. Gesteht er ja selbst einmal, dass er sich teils aus aufgenommenen Lehren, teils aus selbstgefundenen Ergänzungen ein Gerüste aufgebaut habe, das vom unmittelbar Wahrnehmbaren zu der allgemeinsten Einsicht zu reichen schien.[1]) Aber das Prädikat neu müssen wir Baers meist originellen Ideen deshalb versagen, weil er nicht einen bisher noch nicht dagewesenen Typus der Weltanschauung geschaffen hat, weil die von ihm selbständig gefundenen Ideen auch schon von anderen vor und neben ihm ausgesprochen wurden. Indem wir diese Thatsache, die jeder bei einiger Belesenheit in der philosophischen Litteratur der Vergangenheit wird bestätigen müssen, feststellen, vergessen wir dabei nicht, dass uns die Geschichte des menschlichen Denkens nur wenige Männer aufweist, welche durch ganz neue wahre Ideen Epoche gemacht haben, viele dagegen, welche ganz neue falsche Ideen eingeführt haben. Baer gehört also als Philosoph in die zu allen Zeiten, besonders aber heutzutage grosse Schar derjenigen, welche auf philosophischem Gebiete weder neue Irrtümer noch neue Wahrheiten ans Licht gefördert haben. Freilich verlieren dadurch Baers philosophische Leistungen nichts von ihrem Werte, sofern sie der Wahrheit dienen. Denn es ist auch ein Verdienst, alte Wahrheiten gegen neue Irrtümer auszusprechen, festzuhalten oder zu verteidigen.

[1]) 64 B 398.

Dieser Gedanke führt uns zum letzten und wichtigsten Kriterium aller philosophischen Bestrebungen, nämlich zu der Frage, ob Baers philosophische Anschauungen wahr oder irrtümlich seien. Gewiss teilt Baer mit so vielen Denkern das Schicksal, dass auch er dem Irrtum seinen Tribut entrichtet hat, wie wir bei verschiedenen Gelegenheiten hervorgehoben haben. Aber daneben dürfen wir nicht vergessen, dass sich Baer auch zu bedeutungsvollen und ewigen Wahrheiten bekannt und sie mit Gründen und dem Gewichte seines Ansehens gestützt und verteidigt hat. Jeder der dargestellten Teile unseres Buches, jeder Abschnitt, jedes Kapitel enthält zahlreiche Belege für unsere Behauptung. Ja, wollte man die Irrtümer Baers und seine Wahrheiten gegen einander abwägen, so würden die Irrtümer durch die überwiegende Zahl von bleibenden Wahrheiten weit aufgewogen.

Indes, wenn auch das eben verwandte Kriterium des Wahrheitsgehaltes das durchgreifendste und schwerwiegendste in der Würdigung eines Schriftstellers bleibt, müsste unsere Wertung Baers doch unvollkommen genannt werden, wenn wir nicht auch noch etwas über die Nachwirkung zu sagen wüssten, welche Baers philosophische Gedankenwelt auf Zeitgenossen und Nachwelt ausgeübt hat. Die Nachwirkung eines Schriftstellers messen wir nach Quantität und Qualität d. h. wir fragen, wie weit sich seine Wirkung erstreckt, ob auf kleine oder grosse Kreise, auf einen oder mehrere Kreise, dann aber ob diese Wirkung eine segensreiche oder unheilvolle war.

Wenden wir diese Kategorien auf Baer an, so dürfen wir sagen: Baers Wirkung beschränkt sich nicht bloss auf Naturforscher, auf Zoologen und Anatomen, Geographen und Anthropologen von Fach, welche auch heute noch seine Schriften hochhalten, sondern sie erstreckt sich ebensosehr auf Philosophen, Theologen und gebildete Laien aller Kreise. Bis heute, zwanzig Jahre nach seinem Tode, begegnen wir in philosophischen und theologischen Büchern allenthalben Ideen des merkwürdigen Mannes. Es erfüllt sich an Baer selbst, was er einmal schrieb: „Es ist aber das Erkennungszeichen einer tüchtigen Arbeit, dass man oft auf sie zurückkommen muss entweder bestätigend oder widerlegend.“ [1])

Wie steht es aber mit der qualitativen Wirkung von Baers philosophischen Gedanken? Denn nach einem Worte von Rousseau muss man bei Beurteilung eines Buches nicht bloss das Gute, das es enthält, sondern auch das Unheil, das es anrichten kann, ins Auge fassen.[2]) Baer selbst war sich der weitgreifenden Wirkung des gedruckten Wortes und damit auch der grossen Verantwortlichkeit des Schriftstellers wohl bewusst. Denn, wie Al. Graf Keyserling mitteilt, äusserte Baer einmal: „Wenn ich schreibe, hört die ganze

[1]) 28 Über Entwicklungsgeschichte der Tiere, 1. Teil, p. XXI. — [2]) Citiert bei Fester: Rousseau u. die deutsche Geschichtspilosophie 1890, p. 31, Anm. 1.

Welt meine Worte, so stelle ich es mir vor.“[1]) Da also Baer selbst die Wirkung seiner Schriften auf die Welt wohl im Auge behielt und nur Gutes stiften wollte, so darf auch von seiner philosophischen Gedankenwelt nur guter Einfluss erwartet werden. Und so ist es. Unheil hat Baer mit seinen Ideen nirgends anrichten wollen und nirgends angerichtet. Selbst seine Irrtümer sind, obgleich es nach einem Worte Schopenhauers keine unschädlichen Irrtümer giebt, nicht als verderblich zu betrachten, da er ja die hauptsächlichsten am Ende seines Lebens erkannt und aufgegeben hat. Und so sind wir zu dem Urteile berechtigt, dass Baers Weltanschauung durch ihre Betonung der ewigen Interessen der Menschheit nur segensreich gewirkt hat und noch weiter wirken wird.

Wir schliessen: Die Weltanschauung K. E. v. Baers ist trotz Inkonsequenzen mancher Art, trotz Mangels an Neuheit, ungeachtet mancher Irrtümer fesselnd durch die Anschaulichkeit der Darstellung, verehrungswürdig wegen des ernsten und unablässigen Strebens nach Wahrheit, achtunggebietend durch die Vielseitigkeit und Tiefe der Ideen, von bleibendem Wert wegen der grossen Zahl unvergänglicher Wahrheiten, erhebend durch den idealen auf die Höhen der Menschheit gerichteten Zug, versöhnend in ihrer schliesslichen Hinwendung zum Glauben an den lebendigen persönlichen Gott und — vielleicht dürfen wir es behaupten — auch zum Glauben an Jesus Christus.

---

[1]) Aus den Tagebuchblättern des Grafen Al. v. Keyserling. Herausgegeben von Freifrau Helene v. Taube 1894, p. 54.

Ende.

Anhang.

Nr. 1.

Baer an einen nichtgenannten Freund.

Riga, 21. November 1812.

Baer schreibt von seiner Krankheit und fügt an:

„Das bleibt aber ewig wahr und unumstösslich, dass keine Unannehmlichkeit, kein Unglück so gross ist, dass nicht etwas Gutes damit verknüpft wäre. So kann man, wenn man in einer schweren Krankheit daniederliegt, recht deutlich den Vorteil gesellschaftlicher Verbindung einsehen . . .

Weisst Du, wenn wir wieder zusammenkommen, so müssen wir noch manches Stück aus dem Horaz zusammen lesen. Der Mensch ist mir in meiner Krankheit ausserordentlich lieb geworden, und ich habe mir fest vorgenommen, nicht nur auf allen meinen Zügen ihn mitzunehmen, sondern, wenn ich mich erst zur langen Ruhe hinbette, mir einen Horaz als Kopfkissen unterschieben zu lassen."

(Baltische Monatschrift, Bd. 25, Heft 9: „K. E. v. Baer in den Rigaer Kriegslazaretten im Winter 1812/13".)

Nr. 2.

Baer an einen nichtgenannten Freund.

Riga, 21. Dezember 1812.

„Gleich nach meiner Krankheit erhielt ich ein Hospital von dreihundert Kranken und konnte Dir deswegen unmöglich schreiben; denn hier waren die schrecklichsten Unordnungen eingerissen. Denke Dir doch, dass der Arzt vor mir unter seinen Kranken vier mit Augenentzündung hatte, ohne etwas davon zu wissen, und dass

durch diese unverzeihliche Vernachlässigung zwei junge Leute auf ewig blind geworden sind. Schaudert dir nicht bei dieser Nachricht? Ich brauche Dir gewiss nicht mehr Daten zu liefern, um Dir zu zeigen, wie man hier mit Menschenglück leicht umgeht.“

(Baltische Monatschrift, Bd. 25, Heft 9: „K. E. v. Baer in den Rigaer Kriegslazaretten im Winter 1812/13.“)

Nr. 3.

Baer an einen nichtgenannten Freund.

Riga, 3. Januar 1813.

... „Und eben darum bitte ich Dich jetzt, da Du eine neue Laufbahn beginnst, vergiss die Regel nicht, die ich Dir jetzt als Freund mit auf den Weg gebe. Sei nicht zu zurückhaltend gegen die Menschen weder mit Deinen Forderungen noch mit Deinem Vertrauen. Wer zu wenig in der Welt fordert und mit allem zufrieden, alles geduldig erträgt, wird wenig Achtung, und wer zu zurückhaltend mit seinem Vertrauen ist, wenig Liebe sich erwerben, und beides bedarf der gebildete Mensch, um glücklich zu sein. Vielleicht wirst Du manchmal von der Wahrheit dieser Behauptung ..... — ich habe in kurzer Zeit sie oft bewährt gefunden.“

(Baltische Monatschrift, Bd. 25, Heft 9: „K. E. v. Baer in den Rigaer Kriegslazaretten im Winter 1812/13“.)

Nr. 4.

Baer an Professor Dr. Th. L. W. Bischoff.

Warschau, 30. (18.) Dezember 1845.

Nach einigen Notizen über seine Reise schreibt Baer:

„Ich leugne nicht, dass ich gehofft hatte, es würde eine Zeit kommen, in der man mir zugestehen würde, dass ich für das Werk, das Sie jetzt so schön aufgebaut haben, wohl einige Fundamente gelegt hatte — allein ich erwartete, eine solche Anerkennung erst nach meinem Tode zu erlangen, wenn jemand sich die Mühe geben würde, die Grundansichten über die Entwicklungsweise der tierischen Leiber in verschiedenen Zeiten der Forschung miteinander zu vergleichen. Die meisten jüngeren Physiologen unserer Tage wissen nichts mehr von den Zeiten, in welchen ich die Schule der Weisheit besuchte, wie da ein Körperteil nach dem anderen anschliessen musste. Sie aber haben offenbar die Entwicklungsgeschichte der Lehre von der Entwicklung studiert und durchdacht. Darum ist mir der Kranz, den Sie mir gebracht haben, schöner gewunden,

als ich ihn einst auf meinem Grabe zu sehen gehofft hatte, und schöner wohl, als ich ihn verdient habe — doppelt wert. Aber ich glaube redlich sagen zu können, dass nicht allein das mir gespendete Lob mich zu Ihnen hingezogen hat — ein solches kann sogar ableiten — sondern vorzüglich die Art desselben. In einer gekrönten Preisschrift — und ohne immer hervorzuheben: Das hat mein Vorgänger nicht gesehen — das ist nicht unserer Zeiten Stempel, wo das me sequamini von allen Seiten tönt. Ich wünschte sagen zu dürfen, dass ich darin etwas mir Verwandtes fühle und ich darf gewiss sagen: Ich möchte so sein. Wohl weiss ich, dass ich nicht ganz selten manche Leute hart angelassen habe, aber mit Absicht wenigstens ist es nur gegen offenbare Imbecillität geschehen, die sich breit machte, wie die Everard Home und Konsorten.

Mein langes, langes Schweigen, obgleich noch manches bei mir lag, was seitdem durch andere bekannt geworden ist, und noch vielleicht einiges liegt, das noch unbekannt geblieben — hat wohl niemand vollständig erraten können. Den ersten Halt veranlasste eine Untreue meiner Geliebten, der Natur selbst, die launisch zu werden schien. Darauf war ich nicht vorbereitet. Da sie in Triest die alte Treue mir wieder geschenkt hat, so wird von dem Missverständnis, das sich zwischen uns entwickelt hatte, wohl bald öffentlich die Rede sein. Man scheint Empfindlichkeit als die alleinige oder wenigstens mächtigste Ursache anzunehmen. Frage ich mich selbst darüber, nachdem ich gelernt zu haben glaube, den Embryologen von damals als einen mir Fremden zu betrachten, so muss ich freilich bekennen, dass die sehr geringe Aufmunterung, welche ich anfangs erhielt, mir nicht erfreulich gewesen ist; aber ich besass doch Stolz genug, über die meisten Angriffe und Nichtbeachtungen zu lachen. Ich könnte da manches Ergötzliche erzählen, was nicht bekannt sein kann, z. B. dass die erste schriftliche Äusserung über die Epistola, die des Ministers Altenstein mir rund heraus erklärte: Das Dasein eines Eies der Säugetiere sei eine ganz bekannte Sache. Altenstein und Plagge (Verfasser einer ganz verfehlten Arbeit über das Säugetierei, Anm. Bischoffs) wussten das schon lange. Das erste Gedruckte, was ich über das erschienene Buch las, war die Nachricht, dass jetzt ein Franzose auch für den Menschen erwiesen habe, was ich für das Säugetier gefunden habe. Da musste ich laut auflachen und mir sagen: Niemand entgeht doch seinem Schicksal. Um einer solchen Ergänzung zu entgehen, hatte ich meine Schrift überschrieben: „De ovi mammalium et hominis genesi.“ Nur Angriffe von Personen, die ich nach ihren Arbeiten verehrte, haben mir weh gethan. So der ultramontane (italienische) Gruss von Rusconi.[1]) Als ich diesen las und sogar das Keimbläschen als eine Chimäre gescholten fand, gelobte ich mir, den bekannten horazischen Vers travestierend: nonum re-

[1]) In Müllers Archiv 1836, p. 205 ff.

imprimatur in annum. Die beste Genugthuung für einen ganz unverdienten Angriff schien mir der Wiederabdruck desselben nach einer Reihe von Jahren. Doch davon wird wohl öffentlich noch die Rede sein. Nicht füglich kann aber der wichtigste Grund meines Schweigens öffentlich besprochen werden. Er bestand in einer Kur, die ich mit mir vorgenommen habe, wie sie wohl nur selten vorgenommen wird.

Ich hatte vor meinem Abgange aus Königsberg in einem Jahr so anhaltend am Arbeitstische gesessen, dass ich nur die notwendigsten Gänge auf die Anatomie machte, sonst aber in meiner Stube blieb. Vom anhaltenden Sitzen hatte meine Verdauung bedeutend gelitten und mir eine nervöse Reizbarkeit zugezogen. Als der Schnee schmolz, hatte ich angefangen, und als ich zum erstenmal ins Freie kam, fand ich das Korn in Ähren. Da fiel ich hin auf den Boden und weinte. Es schien mir, dass der litterarische Ehrgeiz uns um das Leben betrügt. Wir glauben, wir müssten der Wissenschaft Opfer bringen, und sehen nicht, dass wir sie dem eigenen Ehrgeiz bringen. Die Wissenschaft aber hat die Bedingungen zu ihrer Entwicklung in sich und bedarf der Opfer des einzelnen nicht. Ich hatte die Mittel zu meinen Untersuchungen zum grossen Teile selbst hergegeben und verliess Königsberg, obgleich meine Stellung daselbst nicht ungünstig gewesen war, mit Schulden. Ich musste mich fragen, ob ich damit nicht unrecht gegen meine Familie gethan hätte. Den Wiederhall dieser Betrachtungen werden Sie in einer Rede finden, die ich im Jahre 1835 in der Akademie der Wissenschaften gehalten habe, von der ich leider kein Exemplar mehr besitze. Ihnen nachhängend auf der Reise nach Petersburg beschloss ich, den litterarischen Ehrgeiz gründlich auszuschneiden, worin ich noch durch die Einsicht bestärkt wurde, dass ich meinen Plan viel zu weit gefasst hatte. Ob ich mit dieser Kur überhaupt recht gethan habe, weiss ich nicht, aber dass ich das Messer tief eingesetzt habe, glaube ich versichern zu können, vielleicht zu tief. Denn jetzt scheint es mir, als hätte ich mir das beste Herzblut dabei abgezapft. Zu der Kur gehörte, dass ich mir gelobte, in neun Jahren nichts zu lesen, was die Entwicklungsgeschichte betraf. Auch Ihre Werke musste ich nach diesem Gelübde beiseite legen. Erst mit dem Ablaufe des Jahres 1845 habe ich mich an ihnen erfreut.

Doch viel zu viel habe ich schon von mir gesprochen, in der Voraussetzung, dass Sie persönlichen Anteil an mir nehmen."

(Allgemeine Zeitung 1880, Beilage Nr. 325.)

Nr. 5.

Baer an seine Tochter Marie v. Lingen.

Reval, im August 1850.

(Baer fingiert einen Aufenthalt in Alexandrien und einen Ritt zu den Pyramiden.)

„Gestern bin ich da gewesen Das war ein Tag des Entzückens für mich! Zuerst staunte ich sie an, diese von Menschen gebauten Berge mit der versandeten kolossalen Sphinx am Fusse der grossen Pyramide, die nur noch ihren Kopf aus dem Sande hervorhebt, als wollte sie dem Reisenden sagen: Hier ist das grosse Rätsel der Vergangenheit. Wie klein erschien mir jetzt wieder die Vergangenheit von Alexandrien gegen die Zeit, in der diese Pyramide gebaut wurde. Als Herodot in Ägypten war, existierte Alexandrien noch nicht, diese Pyramide war aber schon so alt, dass von ihrer Erbauung nur noch dunkle Sagen bestanden. Herodot nennt uns zwar den Erbauer, aber dieser Name kommt in gar keinem anderen historischen Dokument über Ägypten vor, weder im Diodorus Siculus noch im Sanchuniathon noch in irgend einer Inschrift eines alten ägyptischen Tempels, mit denen man doch bis weit über Abrahams Zeit zurückgehen zu können glaubt. So ist es mit dem Nachruhm! Der Erbauer hat offenbar sein Andenken für alle Zeiten verewigen wollen, und kein Mensch kennt auch nur seinen Namen, viel weniger seine Augen, seine Nase, seinen Mund, ob er einen Zopf trug oder nicht. Was ist aber auch am Namen gelegen? Genug, der Mann hat einen grossen Gedanken gehabt, und diesen sehen wir verkörpert vor uns. Der Name ist dabei ganz gleichgültig. Ist es nicht sonderbar, dass die Menschen doch immer mehr streben, ihre Namen zu verewigen als ihre Gedanken und Thaten? Und doch sind die Namen derjenigen Menschen, welche die wichtigsten Entdeckungen und Erfindungen gemacht haben, völlig unbekannt geblieben. Wir wissen ungefähr, wer die Buchdruckerkunst erfunden hat, aber wer die Schreibkunst erfand, wissen wir nicht. Wir kennen die Geschichte des Mannes, der die Dampfschiffe erfunden hat, aber von dem kühnen und genialen Manne, der das erste Boot erfand, wissen wir kein Wort. Franklin gilt als ein Wohlthäter der Menschheit, weil er den Blitzableiter erfunden hat, aber der Mann, welcher zuerst das Feuer des Blitzes konservieren oder gar neues Feuer erzeugen lernte, war gewiss ein noch grösserer Wohlthäter der Menschheit, und der Mann oder die Frau, welche das erste Wasser zu sieden versuchte, nicht weniger. Die gaben der Menschheit gekochte und gebratene Speisen. Und der Mann, der die ersten Ähren säete, der andere, der das Schaf, und der dritte, der das Rind zähmte, wie hiessen sie? Und der Mann, der sich die erste Hütte baute, hat er nicht mehr gethan

als der Erbauer des Winterpalais? Was ist gegen alle diese Erfindungen und Entdeckungen, ohne welche der Mensch nichts wäre, als das hilfloseste zweibeinige Tier — die Erbauung der grossen Pyramide, dieses Berges von Steinblöcken, die ohne Sklavenarbeit wohl nie zusammen gekommen wären."

(v. Lingen: Dem Andenken Baers etc. St. Petersburg 1892, p. 34/35.)

Nr. 6.

J. H. Blasius an Baer.

Braunschweig, 29. November 1862.

„Ich weiss nicht, wie ich Ihnen danken soll über die Mitteilung Ihrer Eröffnungsrede „Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige?" Das ist das Schönste und Beste, was je geschrieben und gedacht ist. Das ist Mark des Lebens aus dem vollen Menschen! Das ist der Grundstein der religiösen Überzeugung der Zukunft, der Halt und Rettungsanker für religiöse Zweifel, wenn einmal die zahllosen positiven Formen, in die sich das religiöse Bedürfnis verkörpert hat, zerfallen und zerstoben sind. Die einzige Offenbarung, die dem ganzen Menschengeschlechte zugänglich und eindringlich sein kann, ist die Ewigkeit der Naturgesetze. Der unbefangene Sinn wird sich nie dem Gedanken verschliessen, dass der Unabänderlichkeit der Naturgesetze, der immer gleichen Wiederkehr der lebendigen Arten und ihrer Lebensgesetze ein geistiger Hintergrund, ein ursprünglicher Gedanke zu Grunde liege. Wer in dieser unverwüstlichen Gesetzmässigkeit ein wirres Spiel des Zufalls, ein Gedankenunding und weiter nichts sieht, der ist allerdings nicht wert, etwas anderes darin zu sehen. Ehe ich mit meiner Überzeugung dahin gelangte, müsste ich erst sehen, dass ein Pflaumenbaum in diesem Jahre Pflaumen und im folgenden junge Katzen zur Welt brächte. — Wenn je der Kantische Satz, dass Raum und Zeit nur Anschauungsformen seien und das Wesen der Dinge nicht berührten, klar ausgeführt ist, so ist es Ihnen in Ihrer wundervoll ergreifenden Darstellung gelungen. Ich habe die Rede mindestens 20 mal vorlesen müssen und an zahlreiche Freunde gegeben. Als Gr(isebach, der Botaniker) davon erfuhr, musste ich sie sogleich nach Göttingen schicken, wo sie von allen Freunden mit Enthusiasmus begrüsst wurde. W(ilhelm) W(eber) und Gr(isebach) waren vor allen hingerissen. Als der Berliner Druck herauskam, waren in der ersten Zeit hier und in Göttingen nicht genug Exemplare zu erhalten. Ich habe mich innerlich erquickt gefühlt von der Wahrnehmung, dass eine so kerngesunde Auffassung eine so enthusiastische Aufnahme findet."

(„Das Glaubensbekenntnis eines Naturforschers" in den Braunschweigischen Anzeigen 1878, Nr. 101—103.)

Nr. 7.

Baer an Alexander v. Keyserling.

St. Petersburg, 20. April (2. Mai) 1863.

Geehrter Freund!

. . . „Dass die Karpfen etwas unruhig werden würden über den Hecht, hatte ich mir wohl gedacht. Allein Bewegung soll ja gedeihlich sein. Ich wollte Schleidens Beschäftigung mit der Philosophie wäre eine recht ernste. Ich habe mich seit Jahren sehr gesehnt, mit einem Philosophen verkehren zu können. In St. Petersburg ist jetzt von einem geschulten Philosophen keine Spur.

Meine Versetzung nach Dorpat, die bleibende wenigstens, verzieht sich etwas. Da ich noch einige Arbeiten hier beendigen möchte, die ich jetzt nicht habe beendigen können, weil das Registrieren und Regulieren meiner Bücher mich ein Paar Wochen beschäftigt hat, habe ich mir noch ein Quartier für den Winter gemietet. Überdies möchte ich noch im Sommer eine Fahrt ans Asowsche Meer machen, um einige Beobachtungen zu ergänzen. Doch habe ich mich wieder für Dorpat entschlossen, werde aber wohl erst innerhalb des nächsten Winters nach Dorpat ziehen können, um dort meinen bleibenden Aufenthalt zu nehmen. Vorher möchte ich aber ein Quartier mieten, bei welchem ein Garten in unmittelbarer Nähe und zur unumschränkten Benutzung zu haben mir sehr wichtig sein würde. Da ich, besonders im Frühlinge, wie ein Zugvogel nach freier Luft mich sehne . . .

Meine wenig elegante Handschrift werden Sie schon gewohnt sein, doch bitte ich noch besonders um Verzeihung“ . . .

Dr. Baer.

Nr. 8.

Baer an Alexander v. Keyserling.

St. Petersburg, 16. Nov. (28. Nov.) 1863.

Geehrter Herr Graf!

„Zwar wird der deutsche Kalender auch wohl seinen Weg nach Dorpat und zu Ihnen finden. Aber er liegt so lange in dem Geburtsakte, dass mein Beitrag zu ihm in augenscheinlicher Gefahr steht zu veralten. Ist doch von der närrischen Bescheidenheit der Affenabstammung in ihm noch gar nicht erwähnt. Ich lese, dass auch Schleiden dieser Ansicht huldigt aus seiner Schrift über den Menschen und höre, dass er sie auch öffentlich verteidigt

hat in den Vorlesungen. Ich habe ziemlich gleichzeitig hier einen Vortrag dagegen gehalten in einem Kränzchen und werde vielleicht einige Bedenken drucken lassen . . .

Man erzählt sich hier viel von Schleidens Vorlesungen. Nun Bewegung ist jedenfalls gesund, und der Alp antiquer Strenggläubigkeit muss seine Alleinherrschaft aufgeben."

Dr. Baer.

Nr. 9.

Baer an Professor J. H. Blasius.

(Antwort auf den Brief in Beilage Nr. 6.)

Undatiert, wahrscheinlich Mitte 1863.

„Ich kann mich nicht erwehren, Ihnen, wenn auch nach langer Zeit — für Ihren Brief (vgl. Nr. 6) zu danken und will es durchaus nicht verhehlen, dass dieser Brief mich ungemein erfreut hat — nicht allein wegen Ihrer so freundlichen Zustimmung zu meiner kleinen Schrift über die Auffassung der Natur, sondern besonders, weil ich besorgte, Sie gerade würden die Sache missverstehen. Jetzt aber glaube ich, dass wir beide gerade denselben Standpunkt haben. Die Priesterdummheit und besonders die priesterliche Heuchelei ist mir ebenso zuwider wie Ihnen. Da ich davon hier aber ganz abstrahiert hatte, fürchtete ich, Sie würden glauben, ich sei orthodox. Das bin ich aber gar nicht. Ich hege die Überzeugung, dass gerade soviel Aberglauben in den Religionslehren (Dogmatiken) ist als über die Erkenntnis der Natur und die Ausströmung unseres Gefühls (Religionsbedürfnis) hinausgeht, mag dieses Dogmatische in den Zend-Avesta oder unserer heiligen Schrift liegen oder da herausgelesen werden. Aber gross und würdig soll man immer von der Natur und ihrer unbekannten Grundlage denken, wenn man auch gestehen muss, dass Positives wenig sich sagen, Nebelhaftes viel sich ahnen lässt. Ich kann tief gerührt werden, wenn ich ein Mädchen herzlich beten sehe, weil es Sehnsucht hat nach einem vollkommenen[1]) moralischen Wesen, zu welchem es den Ruf in sich fühlt, aber ich kann förmlich erbittert werden, wenn Personen von Bildung und Schule mich überreden wollen, dass ich voll Sünde bin, weil unser Stammvater einmal eine verbotene Frucht gegessen hat. Wenn ich nur das Bewusstsein eigener Schuld ganz los werden könnte, die Äpfel, welche meine Vorfahren gestohlen haben mögen, will ich schon verantworten — oder vielmehr ich bekümmere mich nicht darum. Zwingt man mich daran zu denken oder darüber zu sprechen, so muss ich sagen, dass ein Vater immer das Gift,

[1]) Vollkommeneren: Druck; vollkommenen: Brief.

das seinem Kinde schaden kann, fortschaffen und nicht so frei zur Versuchung hinstellen wird, noch dazu, wenn das Kind so ganz unerfahren und neugierig ist, wie unser guter Adam notwendig war. Fliegen und Ratten fängt man mit verlockendem Gifte, dann macht man ihnen aber nicht Vorwürfe, sondern denkt bei sich: So wollte ich es haben, das ist also gelungen. Aber man kann in diesen Feldern menschlichen Unsinnes, der dadurch zum Unsinn geworden ist, dass man Anschauungen längst vergangener Zeit für ewig richtig erklärt, nicht lange verweilen. Sie hatten mir auch „Naturwissenschaft und Köhlerglaube“ mitgegeben. Ich hatte diese Schrift noch nie gelesen, ja auch nicht danach gesucht, weil ich solche giftige Emanationen nicht liebe. Allein diese Schrift ist nicht bloss ein Erguss verdorbener Galle. Sie ist vernichtend. Und sonderbar genug, der Getroffene scheint für eine höhere Ansicht der Natur ohne den Köhlergeruch gar keinen Sinn zu haben. Ich hatte ihm meine Rede (Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige?) geschickt, und gerade über diese hat er weder privatim noch öffentlich ein anerkennendes Wort hervorbringen können oder mögen, obgleich ich hier doch auch eine Lanze gegen den Materialismus einlege. Sollte er wirklich glauben, dass man gegen den Materialismus nur mit Moses und Elias zu Felde ziehen kann? Sollte er es erhaben und erquicklich finden, dass der Herr Moses allerlei Kunststücke lehrt, um zu zeigen, dass er mehr kann als die ägyptischen Priester, und dann verheisst: Er werde Pharaos Herz verstocken, um ihn nachher dafür zu ersäufen, dass sein Herz verstockt war? Mir sind die Mosaischen Vorgänge lange anstössig gewesen, jetzt begreife ich nur nicht, wie es möglich ist, dass nicht alle Menschen einsehen, dass nur recht herzlich jüdische Juden so schreiben konnten. Und das soll Offenbarung sein, so gut wie die Äpfelgeschichte! Eine ärgere Blasphemie wird schwerlich vorgebracht werden können. Aber lassen Sie diese abgerissenen Expektorationen unter uns bleiben! Wohl hatte ich einst den Wunsch und die Hoffnung, den Versuch zu machen, durch zusammenhängende Betrachtungen ein Bild zu liefern, wie von naturhistorischer Basis ausgehend und aus naturhistorischem Material aufgebaut die Welt sich gestalten sollte in unserem Innern. Um das kontinuierlich oder wenigstens in den günstigen Momenten ausarbeiten zu können, habe ich auch meinen Abschied von der Akademie genommen und wollte nach Dorpat oder ins Ausland ziehen. Allein ich fürchte, es ist zu spät. Freund Hain und Madame debilitas rütteln zu ernst an meiner Lebensmaschine.“ . . .

(„Das Glaubensbekenntnis eines Naturforschers“ von Professor Wilhelm Blasius in den „Braunschweigischen Anzeigen“ 1878, Nr. 101—103 (1.—3. Mai); ferner durch die russische Censur verstümmelt in: „Das Glaubensbekenntnis eines Naturforschers.“ Dorpat 1878, kl. 8°, 14 pp. Druck von C. Mattiesens, Buchdruck-Zeitungsexpedition.)

Nr. 10.

Baer an Alexander v. Keyserling.

September 1864.

Hochgeehrter Herr Graf!

„Man hat mich am 29. August so überhäuft mit Ehren, Gaben und Freundlichkeit, dass ich ganz konfus geworden bin und nicht dazu kommen kann, für alle diese Freundlichkeit zu danken.

Ihre herzlichen Zeilen nehmen darunter eine wertvolle Stelle ein. Indem ich den Dank dafür, wenn auch kurz, ausspreche, will ich versuchen, Versäumtes nachzuholen.

Ich habe nicht unterlassen, mit dem Herrn Minister wegen Dorpat und des neuen Ustaws[1]) bald nach meiner Ankunft zu sprechen. Die Sache war, sagte er, im Gange, aber in vorläufigen Stationen, indem er die Ankunft Lütkes abwarten wollte, bevor er sie in den Reichsrat bringen wollte. Diese jetzt schon veraltete Nachricht hätte ich Ihnen schon lange bringen sollen, — allein ich war so entsetzlich eifrig mit meiner Autobiographie beschäftigt, die ich zum Jubelfeste fertig haben wollte, dass ich alles andere darüber versäumt habe. Sie ist dennoch nicht fertig geworden, und jetzt entschieden unterbrochen, mag Gott im Himmel wissen, wann sie fertig wird. Die Zahl sämtlicher Gratulationsschriften, der gedruckten und ungedruckten ist gegen siebzig, von denen erst fünf beantwortet sind.

Ich habe eine Sammlung meiner verschiedenen Reden besorgt, um den Anordnern des Festes darin ein Andenken zu geben. Die esthländische Ritterschaft hat eine elegante Ausgabe auf Velin übernommen . . . . .

In meiner Autobiographie, welche ich benutzt habe, um meine Ansicht über manche Dinge, die mich im Leben berührt haben, auszusprechen, kommt auch ein Exkurs — des Inhaltes vor, dass Dorpat, um ganz den Wünschen und Bedürfnissen des Landes zu entsprechen, Privatdocenten nicht in beschränkter Zahl, wie sie jetzt da sind, sondern in unbeschränkter haben müsste. Dieser Exkurs ist absichtlich kurz gehalten, um keiner Modifikation der Ausführung vorzugreifen, aber die Veranlassung zu dem Exkurse — die Unmöglichkeit zu meiner Zeit Geologie, Mineralogie, Chirurgie, Operationen- und Bandagenlehre zu hören, ist doch wohl prägnant. Wenn es Ihnen gelänge, statt des nun wohl aufgegebenen Vereins berühmt gewordener Professoren einen Coetus von jungen Männern in Dorpat zu gründen, welche berühmte Professoren werden wollen, so würden Sie sich ein unendliches Verdienst um Russland erwerben. Diese jungen Leute müssten freilich die russi-

[1]) Ustaw, d. h. Statut.

sche Sprache vollkommen lernen. Dann aber würden sie die Professuren im russischen Reiche bekleiden. Nur dadurch würden die Universitäten in den russischen Provinzen gehoben."

Dr. Baer.

Nr. 11.

Baer an A. Ecker.

11. Februar 1865.

„Anstoss — vorübergehenden — nahm ich nur an einem Namen. Nicht als ob ich eine Wagnersche Antipathie fühlte, ich denke sehr frei in Bezug auf alle Art von Dogmatik, möge sie aus dem Zend-Avesta oder aus der Augsburgischen Konfession stammen, allein Spott selbst gegen kalmückischen Aberglauben widerstrebt mir."

(Archiv für Anthropologie, Bd. XI 1879, p. 175, Anm.)

Baer an A. Ecker.

„Man ist nicht gerade ein Priesterknecht, wenn man „die letzten Dinge" unberührt lässt."

(Ibid.)

Nr. 12.

Baer an Alexander v. Keyserling.

St. Petersburg, 25. Februar (9. März) 1865.

„Den einliegenden Brief des Herrn Professor R. Schlagintweit erhielt ich am 22. Februar d. J. Da ich einerseits die Anmeldung oder Bewerbung des Prof. Schlagintweit nicht unterdrücken will, andererseits aber über seine Qualifikation nichts weiter zu sagen weiss, als was aller Welt bekannt ist, mir auch ganz unbekannt ist, inwieweit ein Professor der Geographie in Dorpat Bedürfnis ist oder schon in Aussicht steht, so überschicke ich Ihnen diesen Brief in Natura.

Zufällig habe ich erfahren, dass Sie Äusserungen über Lamanskys Rede in der ethnographischen Sektion der geographischen Gesellschaft ausgesprochen haben, und dass jetzt ein angeblich authentischer Abdruck dieser Rede in den Schriften der geographischen Gesellschaft erscheinen soll. Diese Rede wird dort wohl kastriert erscheinen, — aber adaequat mit der ursprünglich gehaltenen wird sie schwerlich sein. Schon die in den verschiedenen Zeitungen erschienenen Abdrücke sind sehr verschieden, — man sagt, dass die Censur viel gestrichen oder geändert habe. Möglich auch, dass

unberufene Berichterstatter die Gelegenheit wahrgenommen haben, ihre Galle gegen die Deutschen auszuschütten. Der gallenreichste ist freilich Herr Lamansky jun. selbst. Das zeigt sein Artikel über Lomonossow und ein Artikel im Den,[1]) die freilich zunächst gegen die Akademie gerichtet sind, aber nebenbei alle Deutschen mit Kot beschimpfen und die meiste Galle aus dem Herzog Biron von Kurland schöpfen. In diesen Aufsätzen beisst er um sich wie ein toller Hund ohne Ziel und Zweck, nur um den giftigen Speichel los zu werden. Ich hatte mir diese Aufsätze geben lassen in der Absicht, darüber zu schreiben oder darauf zu antworten — fand aber diese Absicht ganz unausführbar, da ich ganz einfach hätte sagen müssen: Nun, ein toller Hund beisst um sich ohne Ziel und Zweck . . .

Es ist wohlthuend von den giftigen Menschen sich abzuwenden zu den unschuldigen Tieren und namentlich zu den stummen Fischen. Wissen Sie, was Steenstrup wieder, — freilich schon im vorigen Jahre für eine Entdeckung gemacht hat? Der Mann scheint vom Schicksal bestimmt, unglaubliche Dinge — als wirklich zu erweisen. — Er fand, dass bei den Pleuronektes-Arten die Augen ursprünglich auf beiden Seiten sich finden, wie bei allen Wirbeltieren, dass dann aber nicht der Kopf in seiner Medianebene sich dreht, wie ich mir gedacht hatte, sondern der Augapfel der hellen dem Boden zugekehrten Seite später, wenn der Fisch einen Zoll lang ist, nach der Lichtseite durchdringt und nun hier hervorguckt. Keinem anderen würde ich es glauben, aber dem Steenstrup glaube ich alles.

Von der Paidogenesis, so nenne ich die Bildung von Raupen in Raupen, die in Raupen sich bilden, wie der Professor Wagner in Kasan beobachtet hat, ist jetzt eine andere Erfahrung, — von einer anderen Raupe bei der Akademie von Charkow eingelaufen. Nach dieser, wie es scheint, gründlichen Erfahrung, ist es aber nicht der Fettkörper, aus dem die Raupen kommen, sondern ein eigener Keimstock, der dicht am Fettkörper sitzt . . .

Dr. Baer.

P. S. Wie ich jetzt sehe, habe ich gestern im schlaftrunkenen Zustande geschrieben. Das ist leider nicht mehr zu ändern."

---

[1]) Name der Zeitung.

Nr. 13.

Baer an Alexander v. Keyserling.

St. Petersburg, 19. April (1. Mai) 1865.

. . . „Ad vocem Patriotismus! Schon lange fühle ich den Kitzel in Bezug auf die Germanophagie oder die Verhöhnung der Akademie ein Wort zu sagen, das nicht ganz glatt und mild ausfallen würde, da ich das alte deutsche Sprichwort zu kommentieren gedacht: „Jeder kehre vor seiner Thüre," aber teils hat die Doppelseitigkeit der Angriffe — gegen die Deutschen und die Akademie — mich abgehalten, teils aber und vor allen Dingen die Endlosigkeit meiner verdammten Selbstbiographie. Mit meinem Leben bin ich nun zwar zu Ende, nachdem ich es ziemlich kurz für die spätere Zeit über das Bein gebrochen und die kopflose Censur mir auch Aufenthalt gemacht hat — jetzt aber halten mich noch die Schriften auf. Man will doch neben und unter vielem Unbedeutendem und Leerem das Bessere hervorheben, und da muss ich mich in alte Zeiten zurückversetzen. Überhaupt komme ich über 600 Seiten hinaus. Schrecklich! — und zwar selbstverschuldet — weil ich für die Jugendzeit zu ausführlich war, fürchtend, es würde an Stoff fehlen. Guter Gott! Stoff ist überall genug, wie Raum und Zeit.

Jetzt hat mit einem Male Katkow,[1]) der Himmel weiss warum, die Verteidigung der Akademie übernommen. Auch die Deutschen lässt man etwas in Ruhe — gespannt, wie es scheint, auf das neue Censurgesetz."

Dr. Baer.

Nr. 14.

Baer an Alexander v. Keyserling.

St. Petersburg, 5. (17. Oktober) 1865.

„Ich habe früher so viele Exemplare meiner Autobiographie nach Dorpat gesendet, dass ich fürchten muss, man werde die Strassen mit diesen Quadern pflastern. Jetzt bringe ich Schutt — zum Aufstreuen.

Der langen Rede kurzer Sinn ist: Es kommt in der organischen Welt sowohl Gynäkogenesis als Paidogenesis häufig vor. Wo beide Arten der Fortpflanzung vorkommen, könnte man von Diplogenesis sprechen, aber nur da einen Generationswechsel, eine Generatio alternans anerkennen, wo notwendiger Wechsel ist. Ammen sind in der bestialischen Welt nicht anzuerkennen. Sie

[1]) Redakteur der Moskauer Zeit.

sind das ausschliessliche Recht der haute volée des soi-disant Homo sapiens. Die breite Sauce ist nur gegeben, um diesen Mordversuch gegen die Ammen vor Steenstrup, der ein grosses faible für sie hat, zu verdecken. Das wird aber kaum gelungen sein und dann wird es mich verdriessen, nicht kürzer und derber aufgetreten zu sein. Das kann noch kommen.

Das Darwin-Fieber geht immer noch fort. Ich habe Lust, im zweiten Bändchen meiner Reden dagegen aufzutreten. Wenn ich nur nicht im Alter zu sehr ins Wespennest greife! Das Alter sollte weise sein, besonders vom Homo sapiens.

Ich bin vom vielen Schreiben ganz marode. Auch für den nächsten Kalender habe ich einen Aufsatz „Fische und Fischerei" geschrieben und mich dabei um den schönen Sommer gebracht und ich gedenke noch jetzt eine Reise zu machen, um den Sommer in Nizza oder Palermo aufzusuchen, nachdem ich Ägypten und Ceylon aufgegeben habe.

Ich muss wohl nicht zum Homo sapiens gehören."

Dr. Baer.

Nr. 15.

Baer an Alexander v. Keyserling.

Den 18. (30.) Oktober 1865.

„Ihr Brief vom 11. Oktober erwartet zwar keine Antwort, aber ich finde ein Paar Bemerkungen so treffend, dass ich das anerkennen muss, obgleich ich noch immer die Absicht habe, in wenigen Tagen zu reisen, und ich vor lauter Zettelchen und Miniatur-Geschäften nicht dazu kommen kann.

Auch ich finde in meinem Herzen — oder Kopfe den Unterschied zwischen äusseren Sprossen und inneren Keimen bedeutend, da keine weitere Copula da ist als die Geschlechtslosigkeit — und ich habe mich mit einem salto mortale über die Differenz hinübergesetzt. Gerade Ihr Bedenken hat mir, — wie ich glaube, den rechten Differenzpunkt deutlich gemacht. Berührt habe ich ihn allerdings, aber doch nur am Ende. Es war mir aber, als die erste Hälfte des Aufsatzes gedruckt wurde, das rechte Licht noch nicht aufgegangen, und später war nichts zu ändern. Ich denke, man wird künftig unterscheiden müssen:

1) Wachstums-Produkte, welche ein selbständiges Leben führen können durch Ablösung — dahin gehören Selbstteilung und Sprossenbildung; diese setzen den einmal eingeleiteten Lebensprozess nur fort. 2) Produkte, welche gleich anfangs ein isoliertes Leben führen, Keimkörner und überhaupt Keime aller Art. Diese beginnen den Lebensprozess immer wieder von vorne. — Sehr richtig ist gewiss auch, dass das Auftreten neuer organischer Formen eine grosse Frage ist, besonders wenn man nicht mit Darwin glaubt, dass die

besser laufenden Hunde sich erhalten haben und die anderen untergingen, weil man nicht sagen kann, ob die fauleren Faultiere sich besser erhalten haben, als die weniger faulen. Ich habe aber diese Frage zu berühren nicht den Mut gehabt, weil ich immer noch ein heimlicher Anhänger der Generatio primitiva (vulgo aequivoca) bin. Anfangen mussten die Propagationsreihen einmal. Wenn wir im Jahre 10,000,000 ante Chr. begannen, warum nicht auch im Jahre 10,000 ante Chr. nat.? Unseren Herrgott möchte ich dabei nicht bemühen, denn wenn er vom Himmel einen neuen Erdenkloss herabschleudern wollte, so müsste der, bei der raschen Bewegung der Erde — vier Meilen in einer Sekunde! das ist kein Spass — in Staub zerfliegen. Unser Herrgott müsste sich also zuerst auf die Erde hinsetzen und deren Geschwindigkeit annehmen, dann erst könnte er Erdenklosse machen und formen. Aber warum sollte er sich zu so gemeiner Töpferarbeit verstehen. Wenn er dem Erdenkörper aber vorher befahl: Du sollst Kreaturen schaffen, so wird dieser auch „müssen" — von wegen der Zielstrebigkeit der Notwendigkeiten" . . .

Ihr

Dr. Baer.

Nr. 16.

Baer an Alexander v. Keyserling.

St. Petersburg, 12. (24.) November 1865.

Verehrter Freund!

„Gestern erhielt ich das vierte Heft vom laufenden Bande der Baltischen Monatsschrift. Ich muss Ihnen und Herrn Professor Strümpell sehr danken, denn Sie sind fein säuberlich mit mir umgegangen. Herrn Prof. Strümpell meinen besonderen Dank.

Es wird in unserem Kalender ein Aufsatz über den Wert der griechischen Sprache erscheinen — abgefasst von einem Gräkologen. — Dieser Aufsatz, dessen letztes Dritteil ich zu sehen Gelegenheit gehabt habe, geht von der Überzeugung aus, dass ein Mensch, der nicht die alten Griechen studiert, eigentlich kein Mensch ist und jedenfalls ohne Menschenwert bleibt. Man soll aber die ganze Fülle der griechischen Litteratur durchgehen und studieren, d. h. man soll Philolog von Profession sein. Das Ding wird gerade so aussehen, als ob es gegen mich geschrieben wäre, und es wird mir schwer werden, nicht zu antworten.

Ich laboriere noch an dem Vorsatze zu reisen und habe weder den Mut, diese Reise aufzugeben, noch sie auszuführen.

Jedenfalls mit vollkommenster Hochschätzung und Liebe"

Ihr ergebenster

Dr. Baer.

Nr. 17.

Baer an Alexander v. Keyserling.

St. Petersburg, 4. (16.) Dezember 1865.

Verehrter Herr Graf!

„Obgleich Sie den Kalender für das künftige Jahr wohl schon lange besitzen werden, erlaube ich mir doch, einen Separatabdruck meines Aufsatzes, da ich dergleichen jetzt erst empfange, einzusenden. Vielleicht lege ich noch ein Exemplar für Herrn Professor Flor bei. Wann werden seine Aphisarbeiten aus dem Ei kriechen?

Der Aufsatz von dem Akademiker Nauck ist nicht so polemisch, wie ich fürchtete, und nötigt mich nicht, den Handschuh aufzunehmen und in die Schranken zu treten.

Herr Professor Keferstein in Göttingen, der auch ein Exemplar der Autobiographie erhalten hatte, scheint sich verpflichtet gefühlt zu haben, von diesem Buche eine Anzeige zu machen, obgleich man Bücher, die nicht öffentlich zum Verkauf angeboten werden, nach meiner Meinung als gedruckte Briefe behandeln sollte, in welche nur denen eine Einsicht gebührt, denen man sie zuschickt. Er erhebt dabei meine Persönlichkeit und meine soi-disant Verdienste über alle Gebühr. Dagegen hat er gegen das Buch gar manches auszusetzen, vor allen Dingen, dass ich von den St. Petersburger Verhältnissen und Thätigkeiten zu wenig spreche. Ich hatte geglaubt, es gehöre nicht zu viel Divinationsgabe dazu, einzusehen, dass ich das nicht habe thun wollen. Man hatte mich nach St. Petersburg berufen, ohne dass ein Arbeitslokal existierte, und es hat zwanzig Jahre gewährt, bis ich einen definitiven Raum erhalten konnte. Alles das könnte ich nach dem Tode erzählen — nicht jetzt. Vor allen Dingen findet er, dass die Jugendgeschichte und die Einrichtungen der Domschule viel zu ausführlich behandelt sind. Ich wollte aber gar nicht für die Professoren in Deutschland schreiben. Dass ich vor allen Dingen unser kleines Vaterland im Auge gehabt habe und mir dachte, Material zu liefern, auf welches man sich einst berufen könnte, wenn man wollte, scheint ihm durchaus nicht beigefallen zu sein. Ich habe gerade für unsere Provinzen und namentlich für Esthland schreiben wollen und suchte darin meinen Dank an die Ritterschaft . . .

Jetzt wird — gegen meinen Wunsch eine verkäufliche Ausgabe meiner Biographie gedruckt — da wird es dann an Recensionen nicht fehlen. Ich wünsche nur, dass man sie mir nicht zuschickt, wie Keferstein gethan hat. Etwas umändern wollte ich in der Autobiographie nicht, weil man sonst geschrieen hätte, nicht das rechte Buch zu haben. Aber Zusätze und Ergänzungen möchte ich wohl noch hinterlassen, wenn man mich mit anderen Arbeiten ungeschoren lässt.

In russischer Sprache habe ich etwas über unsere Verwandtschaft mit den Affen über Huxley und Darwin drucken lassen, was ich Ihnen simpliciter zuschicken werde, wenn es völlig abgedruckt ist, ebenso für das Moskauer Bulletin einen Aufsatz über Schleim- oder Gallertmeteore, deren tellurischen Ursprung ich nachweisen zu können glaube."

Dr. Baer.

Nr. 18.

Baer an Alexander v. Keyserling.

Den 17. (29.) Dezember 1865.

Mein verehrter Gönner!

Die Kritik von Keferstein findet sich in dem Göttinger gel. Anzeiger S. 1921. Diese Sache hat mich viel mehr amüsiert als geärgert. Ich werde ihm schreiben, dass ich für Esthland und ein wenig für Russland geschrieben habe. Das einzige, was ich unrecht finde, ist, dass er zu glauben scheint — oder wenigstens sich so ausdrückt, als wollte ich „die alleinige Herrschaft der Altertumswissenschaft zum Teil durch die beschreibenden Naturwissenschaften" ersetzen. Ich habe mich aber bestimmt dafür ausgesprochen, dass ich die beschreibenden Naturwissenschaften weniger geeignet für den Schulunterricht finde.

In Dorpat werden also tüchtige Specialarbeiten gefördert. Gewiss ist das eine allgemeine Richtung. Dennoch bricht von Zeit zu Zeit das Licht plötzlich durch die Mikrologica und erhellt weit umher den ganzen Horizont. Für mich wirkt auf solche Weise, was über die Umwandlung der Kräfte bei gleichbleibendem Masse oder über die sogenannte Unsterblichkeit der Kraft neuerlich gesagt und gelehrt wird, besonders wenn es mit einfachen mathematischen Formeln und grosser Klarheit vorgetragen wird. Ganz entzückt bin ich deshalb über die Vorlesungen Tyndalls über die Wärme, die ich in französischer Sprache zum Teil wenigstens gelesen habe und ganz studieren möchte, wenn man nicht durch allerlei kleine Teufeleien sich abziehen liesse . . .

Ich leide auch stark an Marasmus senilis, will immer reisen und komme nicht dazu, bin vierzehn Tage krank gewesen und noch manche Wochen später weder krank noch gesund.

Gott bessere!"

Dr. Baer.

Nr. 19.

Baer an Alexander v. Keyserling.

St. Petersburg, 10. (22.) Oktober 1866.

Geehrter Herr Graf!

„Die Berichte über das gehoffte Mammut sind von meiner Seite wenigstens geschlossen — und zwar mit vollständiger Vereitelung der Hoffnungen. Ich schicke soeben ein Exemplar an Sie ab, nachdem ich dem Ganzen einen neuen Titel gegeben habe, der etwas weniger Erwartungen erregt. Die erste Hälfte hatte ich schon in Dorpat persönlich abgegeben. Diese werde ich mir zurückerbitten, um die Fortsetzung mit dem neuen Titel anheften zu lassen.

Ein bedeutender Teil meiner Sachen ist schon nach Dorpat abgegangen, die Möbel grösstenteils und auch mehrere Kisten mit Büchern — der Rest soll mit der Winterbahn folgen. Ich selbst gedenke in der Zwischenzeit noch eine Reise ins Ausland zu machen, um mir den Winter zu verkürzen, der für mich zu lang ist. Erst in der zweiten Hälfte des Winters gedenke ich nach Dorpat zu kommen, und ich denke, dass es einen guten Eindruck machen soll, dass man dann den längeren Tagen und der Erwartung des Frühlings entgegengeht.

Um mich von der langweiligen Mammuter Arbeit, in der ich viel mit Abschreiben beschäftigt war, zu erholen, habe ich jetzt eine andere angefangen über das „Jenseits", von der ich aber noch nicht absehen kann, wo man sie wird drucken können — aber es braucht ja nicht alles gedruckt zu werden.

Auf Wiedersehen also in Dorpat — noch vor dem Jenseits? Mit vollkommenster Hochachtung

Ihr aufrichtiger Verehrer"

Dr. Baer.

Nr. 20.

Baer an J. H. Blasius.

September 1867.

„Von mir altem Kerl kann ich nur sagen, dass ich noch ein solcher Thor bin, drucken zu lassen, dass ich aber in der letzten Zeit mich überzeugt habe, es ist rätlich, die Bude zuzuschliessen. Ich habe zuletzt einen Aufsatz über Zweckbeziehungen in der Natur für das zweite Bändchen der Reden abgefasst, aber es ging sehr langsam und ich bin gar nicht zufrieden. Ich fürchte, ich werde

in meinen alten Tagen Materialist, wenn ich sehe, wie die geistigen Kräfte abnehmen . . .

Ich bin ganz nach Dorpat gezogen, da St. Petersburg mir wegen meiner wackligen Beine gar nicht mehr zusagte. Vor allen Dingen habe ich hier einen Garten und mehr Natur."

(Das Glaubensbekenntnis eines Naturforschers etc.)

Nr. 21.

Baer an Alexander v. Keyserling.

Dorpat, 26. August (1867 oder 68).

„Mit dem herzlichsten Dank schicke ich beide Druckschriften zurück. Der Aufsatz von Huxley ist der gewichtigste, den ich bisher für Darwin gelesen habe, indem er scharfsinnig die Lücke zwischen den Vögeln und den tiefer stehenden Tieren auszufüllen strebt. Den Compsognathen kenne ich leider gar nicht, er mag aber wohl ein Mittelglied zwischen Amphibien und Vögeln sein — aber alles, was vom Knochenbau der Dinosaurier gesagt wird, beweist nur, dass die Muskulatur der hinteren Extremität eine sehr starke war und das Tier befähigte, den Körper aufrecht zu tragen — denn alle Leisten, welche Huxley anführt, und die gestreckten Formen des Beckens finden sich auch bei allen Beuteltieren mit verkürzten Vorderfüssen. Allerdings scheinen wenigstens einige dieser Tiere sich aufrecht bewegt zu haben, aber nicht bloss springend — das kann der Känguruh auch — wenn er grast.

Leider werde wohl wenige Abbildungen von den Dinosauriern auf der hiesigen Bibliothek finden. An Beschreibungen fehlt es mir nicht."

Dr. Baer.

Nr. 22.

Baer an seine Tochter Marie v. Lingen.

Dorpat, 24. Januar 1868.

„Excellenz! Doppelt gratuliere ich: erstens zum giorno natale und zweitens zur Eccelenza. — Du wirst hoffentlich fühlen, dass ein Geburtstag, den man als Eccelenza durchlebt, sich ganz anders macht als ein Geburtstag, den man in der oscurità durchdämmert. Das Leben erhebt sich über die niederen Sorgen und wogt in höheren Sphären — So meint man. Aber des Menschen höchstes Glück lebt in seinem Herzen, und das Herz des Weibes lebt in

seiner Familie. Darum wünsche ich Dir in diesem Kreise die vollste und innigste Befriedigung, alles übrige ist Plunder.“

(Lingen: Dem Andenken K. E. v. Baers, St. Petersburg 1892, p. 36.)

Nr. 23.

Baer an Alexander v. Keyserling.

Dorpat, 29. Dezember 1869.

Verehrter Freund!

„Ich kann das alte Jahr nicht ablaufen lassen, ohne Ihnen und Ihrer verehrten Familie einen Gruss und einen sehr herzlichen Glückwunsch zum neuen Jahre zu bringen. Möge es freudig und freundlich sein — und Ihnen einen neuen würdigen und erfreulichen Wirkungskreis[1]) bringen. Am meisten würde man sich hier wohl freuen, wenn der frühere wiederkehrte — allein das ist wohl nicht gut möglich. Wie sehr Sie hier allseitig vermisst werden, brauche ich wohl nicht zu sagen; Sie werden, denke ich, vielseitige Beweise davon erfahren haben und noch erfahren.

Der neue Kurator ist noch nicht da und wird erwartet wie ein Ungewitter, von dem man weiss, dass es einschlagen wird — oder wie die Niederländer den Herzog Alba erwartet haben mögen. Er soll gar kein Deutsch verstehen — sagt man. Da wird er denn von den Vorlesungen schwerlich eine Einsicht erlangen können. Vielleicht ist es so schlimm nicht und man wird den Vorteil haben, von dem Grauen zurückzukommen.

Von entdeckten heimlichen Umtrieben und für den 19. Februar 1870 vorbereiteten Proklamationen, die man in St. Petersburg aufgefunden hat, sowie von vielen Arrestationen der verbündeten Personen, die in Moskau und St. Petersburg stattgefunden haben, erzählt man sich hier vieles als Geheimnis — doch zweifle ich, dass jemand Bestimmtes weiss. Es sollen viele emancipierte, oder wie man sagt, nihilistische Damen impliziert sein. Die Moskausche Zeitung hat über sedentiöse Bewegungen unter den Studierenden Andeutungen gemacht und ein von der Regierung herausgegebenes Journal für gerichtliche Medizin als Veranlassung angeklagt. Bei weiterem Besinnen wird sie wohl finden, dass die Deutschen daran schuld sind. Dass bei revolutionären Bewegungen in einem germanischen Volke die Weiber eine hervorragende Rolle gespielt hätten, ist mir nicht erinnerlich, kaum bei einem romanischen. Aber bei den Slaven ist das anders, von Libussa bis zu

---

[1]) Keyserling hatte seinen Abschied als Kurator im Oktober bereits genommen und hatte im November Dorpat verlassen.

den neueren polnischen Heldinnen und den künftigen russischen findet sich gar mancher weibliche Heros! Woher das? Kommt es daher, dass, wie Herodot erzählt, die Sauromaten (Sarmaten) aus einer Vermischung der Amazonen mit den Skythen entstanden sind — also vom amazonischen Blute? Oder kommt es daher, dass bei den Germanen, wenn Zeiten der Gefahr eintreten, die Männer zu eifrig sind, diese zu bestehen, und den Weibern sagen: Ihr gehört in die Küche und in das Haus! Das scheint bei den Slaven anders. — Von mir selbst ist wenig zu sagen und Gutes gar nicht. Die abscheulich dunklen Tage haben mir den Gebrauch meiner Augen fast ganz versagt. An vielen Tagen habe ich weder bei der Lampe noch bei dem trüben Himmel lesen können. Dies hat mich dann, verbunden mit dem Tauwetter, das mich im Winter immer niederdrückt, ganz verzagt gemacht. Meine dummen Aufsätze, mit denen ich immer nicht fertig werden kann, sind mir dabei zuwider geworden und für einige Zeit beiseite gelegt, um später mit frischem Interesse daran zu gehen. In dieser Stimmung fand mich der Rektor G. v. Oettingen, als er mir von Ihnen ausgehend die Proposition machte, die letzten Leistungen der Mitglieder der Universität zusammenzustellen. Ich wage gar nicht mehr dergleichen zu übernehmen und habe es mir selbst gleichsam zugeschworen, da das Versprechen, den früheren Reden neue Bändchen folgen zu lassen, mir die letzten Jahre meines Lebens in der That verdorben hat. Reisen und anderes habe ich aufgeben müssen. Die Aufgabe selbst sagt mir aber schon zu. Mir scheint, dass Sie selbst, natürlich unterstützt, ganz der Mann dazu sind und der früheren Arbeit die Krone aufsetzen würden.

Herzliche Grüsse an die ganze Familie."

Dr. Baer.

Nr. 24.

Baer an seine Tochter Marie v. Lingen.

Dorpat, 28. Oktober 1870.

„Die Eisenbahn von St. Petersburg nach Reval ist eröffnet, und die Züge entgleisen wenigstens nicht immer. Da erwarte ich Dich denn, wenn nicht irgend eine Störung kommt, zu meinem nächsten Geburtstage und freue mich sehr darauf. Übrigens wird sich diese Gelegenheit nicht oft wiederholen, nur noch, wenn das Glück gut ist, im Jahre 1872 und dann nicht mehr. Ich habe dem Herrn der Heerscharen meine Wünsche vorgetragen etwa so: Da es doch etwas Anständiges hat, achtzig Jahre alt zu werden, wünsche ich auch, den 17. Februar 1872 zu erleben. Es wäre aber doch schade, dann nicht noch die Hyacinthen, Tulpen und Rosen und alle die fröhlichen Gaben des Sommers zu erleben.

Wenn aber im Herbste das Laub niederfällt, möchte ich auch niedersinken und den Winter, wie auch alle folgenden verschlafen. Ich habe zwar keine Antwort erhalten, — aber ich denke, es wird so werden."

(v. Lingen: Dem Andenken K. E. v. Baers. St. Petersburg 1892, p. 28.)

Nr. 25.

Baer an seine Tochter Marie v. Lingen.

Dorpat, 12. Dezember 1870.

„Ich müsste meine Augen anklagen, die immer untreuer werden, oder berichten, dass ich einige Zeit hindurch zweifelhaft gewesen war, ob ich den Anfang des neuen Jahres oder wenigstens meinen Geburtstag in demselben erleben würde. Ein abscheulicher krampfartiger Husten hatte mich gepackt und sehr abgemattet. Er ist auch jetzt noch nicht ganz geschwunden, indessen hat er sich doch so weit gebessert, dass ich hoffe, zum Weihnachtsfest wird er so ziemlich geschwunden sein. Sollte aber doch etwas dergleichen arrivieren, als ich angedeutet habe, so fordere ich Dich auf, zum Anfang des Mais hierher zu kommen, um vor allen Dingen den Garten zu sehen. Ich habe nämlich so viele Frühtulpen eingesetzt, dass sie im nächsten Frühling eine wahre Pracht entwickeln müssen, und von dieser solltest Du mir erzählen, wenn Du mir einmal nachfolgst. Es gab schon in diesem Jahre einige Pracht, im nächsten muss diese aber vollkommen sein. Glaube nicht, dass ich rührendig oder weinerlich schreiben will — ich finde nur, dass es sich für einen alten Kerl nicht verlohnt, einen Winter zu durchleben. Für Deine Fürsprache beim Herrn der Heerscharen bin ich Dir übrigens verbunden, doch werde ich Dich wohl — wenn wir zusammenkommen, überzeugen können, dass ein längeres Hinausschieben des letzten Aktes namentlich über den Herbst 1871 völlig überflüssig wäre."

(v. Lingen: Dem Andenken K. E. v. Baers. St. Petersburg 1892, p. 21/22.)

Nr. 26.

Baer an Alexander v. Keyserling.

Dorpat, 10. (22.) März 1873.

. . . „Hier haben Sie Vaterländisches genug. Ob es aber lesbar sein wird, weiss ich nicht. Ich versuche mit Gewalt, mein Auge zum Lesen und Schreiben zu gebrauchen, allein es ist fast

unmöglich. In einem halben oder ganzen Jahre werde ich mich wohl für völlig blind erklären müssen."

Ihr fast ganz erblindeter Verehrer

Dr. v. Baer.

(Die folgenden Briefe sind alle diktiert.)

Nr. 27.

Baer an Alexander v. Keyserling.

Dorpat, 3. (15.) Mai 1873.

Geehrter Freund!

. . . „Famintzin wäre kein unpassendes Mitglied für die Akademie, da er noch neuerdings eine hübsche Abhandlung über den Einfluss des verschiedenen Salzgehaltes auf die Entwicklung der Algen hat drucken lassen. Dieselbe Alge, welche im Wasser von 1 % Salzgehalt schmale Schwimmsporen entwickelt, bringt in einem Wasser von 3 % Salzgehalt kugelige Sporen hervor.

Das wäre etwas für die Darwinisten, wenn sie überhaupt fortgesetzte Versuche mit verschiedenen Einwirkungen würdigen und benutzen wollten. Aber sie ziehen es vor, mit allgemeinen Behauptungen die ganze Welt und alle Weltanschauung niederzureissen und wieder aufzubauen. Sie werden schon bemerkt haben, dass mir dabei die Geduld gerissen ist, und ich in der Allgemeinen Zeitung den Herren ein Quos ego! . . . nachgerufen habe. Ich dachte, Ihnen einen Separatabdruck davon zuzuschicken, allein die Redaktion der Allgem. Augsb. Zeitung ist so witzig gewesen, die von mir geforderten Separatabdrücke der buchhändlerischen Beförderung zu übergeben, so dass ich wenig Hoffnung habe, ihre Ankunft noch zu erleben. Als Grund dieser Art von Expedition wird angeführt, dass man nach Russland keine Drucksachen unter Bandrolle befördern dürfe. Die Redaktion der Allgemeinen Zeitung scheint besser über Japan und Peru unterrichtet als über Russland.

Ein anderes korpulenteres Produkt meiner Spätherbstmuse, das Buch über die Verdienste Peters des Grossen um die geographischen Kenntnisse habe ich längere Zeit für Sie liegen. Aber es ist für eine Bandrolle zu korpulent und die Adresse auf Leinewand, wie die russischen Postregeln verlangen, für mein Auge unausführbar. Da hat denn Professor Stieda, der in wenigen Tagen abreist, es übernommen, Ihnen dies Buch zuzustellen, obgleich er sich selbst in Weimar nicht aufhalten wird. Mögen Sie es dann mit Freundlichkeit zum Andenken an einen alten Freund aufnehmen.

Zwar habe ich noch eine andere Arbeit beendet, soviel an mir liegt, einen neuen Band der Reden und Aufsätze, worin ein

Aufsatz über die Reisen des Odysseus, ein anderer über die Reisezüge der Skythen und ein dritter, sehr lang gewordener, über Ophir sich befindet. Allein das Striken der Setzer scheint doch dieses Unglückskind getroffen zu haben. Vor sechs Wochen ist der letzte Abschnitt des Manuskripts nach Leipzig abgegangen, noch habe ich aber keine Nachricht von der Ankunft desselben.

Es scheint, dass ich im neuen Leben recht viele Neuigkeiten aus dem alten vorfinden werde. In Dorpat ist das Aussehen ziemlich das alte. Nachdem lange schlechtes Wetter gewesen, scheint es besser zu werden. Nun aber ziehen die ungeflügelten Vögel auch schon in Haufen weg."

Dr. K. E. Baer.

Nr. 28.

Baer an Alexander v. Keyserling.

Dorpat, 25. Juni (7. Juli) 1874.

Geehrter Freund!

. . . „Der Unterzeichnete nimmt täglich an Alter und Altersbeschwerden zu, kann schon gar nicht mehr lesen, auch grössere Schrift nicht. Auch das Fusswerk ist jämmerlich genug und erlaubt nur noch Gänge im eigenen Garten. Geduld, Geduld ist das Losungswort und nur noch solche Freundlichkeiten, wie die Äusserung des Prof. Huber über die erste Hälfte des zweiten Bändchens der Reden in der Allg. Zeit. geben einigen Trost. Dagegen ist das dritte Bändchen „historische Fragen" von einem Philologen, der natürlich alles ohne Autopsie der Lokalitäten kennt, im Zarnckeschen Litterarischen Centralblatt als ganz unnötige und überflüssige Neuerung verworfen. Mein Zweifel, dass die Ascidien die Vorläufer der Wirbeltiere gewesen seien, hat sehr entgegengesetzte Aufnahmen gefunden. Drei Privatäusserungen von kundigen Männern, die schon früher nicht Darwinisten waren, sprechen sich dahin aus, dass meine Bedenken entscheidend sind. Zwei gedruckte Äusserungen von eifrigen Darwinisten behaupten das Entgegengesetzte. Es ist mir ergötzlich, dass die Gegner sich gedrängt fühlen, ihre Meinung öffentlich auszusprechen, die Billiger aber nicht. Offenbar ist der Darwinismus eine Art Religion und ist darum kampfbereit für seine Lehren. Ich denke aber, das wird nicht sehr lange währen. Es sind gegen Haeckels Gastraea-Theorie zwei scharfe Schriften von Kundigen erschienen, von Metschnikow und Claus. Der erstere sagt geradezu, Haeckel habe seine Beobachtungen an den Embryonen der Kalkschwämme erdacht."

Dr. Baer.

Nr. 29.

Baer an Alexander v. Keyserling.

Dorpat, 17. (29.) September 1874.

Erlauchter Herr Graf, sehr geschätzter Freund!

„Mit der heutigen Post erlaube ich mir einen sehr wenig eleganten und korrekten Abdruck eines Selbstanzeigers meiner historischen Fragen zu überschicken. Damit die Philologen nicht durch die Kritik im Literarischen Centralblatt vollständig abgehalten würden, sich um die historischen Fragen zu bekümmern, entschloss ich mich zu einer Selbstanzeige und schickte diese an die Zeitschrift „das Ausland". Ich hatte mir einige Separatabdrücke ausgebeten und zweifelte gar nicht, dass man sich die Mühe geben würde, die einzelnen Abschnitte zusammen abzusetzen. Das ist nicht geschehen. Vielmehr hat man mir drei halbe Bogen geschickt, die noch ganz andere Dinge enthalten. Der Setzer hat überdies aus den Hyrken Herodots sehr konsequent Türken gemacht u. dgl. Meine Selbstanzeige war schon abgegangen, als ich von Herrn Rühl, Privatdocenten hierselbst, den Abdruck einer Kritik erhielt, die er für eine philologische Zeitschrift abgefasst hatte. Diese Kritik erkennt die Deutung der Irrfahrten des Odysseus und den Zug der Skythen vollständig an, hat aber über den Aufsatz über Ophir mancherlei auszusetzen. Hätte ich von dieser Kritik früher die Anzeige gehabt, so würde ich den eigenen Bericht unterlassen haben. Indessen sehe ich doch, dass die Sache ins Publikum gekommen ist. Ein Doktor der Theologie, Herr Theiner in Dresden, schreibt mir, dass er schon früher in einem gelehrten Kommentar Ophir in Sumatra nachgewiesen habe. Nun komme ich noch unverdienterweise in den Ruf eines Plagiators, — unverdient, weil ich von diesem Kommentar nichts weiss. Man sieht, es ist gefährlich, in fremde Felder sich zu mischen. Ich hatte geglaubt, es müsse den Bibelerklärern lieb sein, zu sehen, dass man Ophir nicht auf gut Glück nach Arabien oder sonstwohin verlegen kann, wenn man die grosse Ausbeute für sicher annimmt, und hatte deswegen über Goldfunde u. dgl. möglichst vollständige Nachrichten zusammengetragen. Aber auch Herr Rühl findet das zu viel und zu ermüdend.

Die Philologen im engeren Sinne, d. h. die Graekologen, sind ein eigentümliches Volk. Jetzt scheinen die deutschen Hellenisten sich verbunden zu haben, die Schliemannschen Ausgrabungen lächerlich zu finden. Ich habe mich daher sehr gefreut in der Revue des deux Mondes einen Bericht des Herrn Burnouf, des Vorstehers des archäologischen Museums in Athen, zu lesen, worin dieser nachweist, dass an allen anderen Stellen, wo man das alte Troja vermutet hat, die Ausgrabungen vergeblich gewesen sind. Er ist völlig überzeugt, dass man in den Ruinen von Troja gegraben hat, lässt

aber solche Deutungen, wie den Schatz des Priamos u. dgl. ganz unberührt. Nun sagen aber die Philologen und auch der hiesige Nachfolger von Prof. Schwabe: Burnouf ist partheiisch und phantastisch. Man sieht, den Philologen gilt das Sehen und Untersuchen eines Dinges wenig, und sie denken nicht wie Oken, der einmal gegen eine Kritik sagte: Sehen und nicht sehen ist ein Unterschied! Sie denken, Schliemann hat nicht über die Verba in μι geschrieben und nicht über den Dienst der Kabiren — folglich kann er die Ruinen von Troja nicht gefunden haben.

Nun bin ich gar noch auf dem Wege, über den Darwinismus zu sprechen und die Transformation, zwar für sehr beschränkte Grade für glaublich und fast erwiesen zu erklären, für weitere Differenzen aber nicht, die Selektionshypothese dagegen zu verwerfen. Da wird es vielleicht noch grimmigere Anfälle geben und ich muss es als ein Glück betrachten, dass ich nicht mehr lesen kann. So komme ich wieder auf meinen Optimismus.

Natürlich suche ich auch in den Nachweisen von Übergängen aus einer Tierform in die andere mich zu orientieren. Allein das wird mir sehr sauer, da sich hier niemand ernstlich mit den Tieren der Vorwelt beschäftigt und überdies die entschiedenen Darwinisten bei jeder Frage stutzen und verstummen, wenn man sich nicht gleich als vollkommen gläubigen Darwinisten erklärt. Leider scheint es mir unmöglich, über die vorweltlichen Tiere und insbesondere deren Fundorte durch Korrespondenz sich zu unterrichten. Allein ich möchte mir doch die Frage erlauben: können Sie mir eine Geologie empfehlen, welche die neuen Ansichten über die Schichtenfolge und deren Gliederung mitteilt. Meine Bücher dieses Schlages sind leider schon sehr alt; die Geognosie von Naumann, 2. Aufl. ist so ziemlich das Neueste. Ist etwa Cottas Geologie der Gegenwart zu empfehlen?

Professor Russow hat mir Mitteilungen aus Ihrem Briefe an ihn gemacht."

Dr. K. v. Baer.

Nr. 30.

Baer an Alexander v. Keyserling.

Dorpat, 10. (22.) Januar 1875 (der Sekretär irrtümlich: 1874).

Hochgeehrter Freund!

„Ungebührlich lange bin ich Ihnen den Dank für die Verweisung auf Zittels Buch schuldig geblieben. Dieses Buch hat mir sehr zugesagt, da es kurz und bündig die verschiedenen Schichten mit ihren organischen Einschlüssen durchgeht. Der Verfasser ist zwar darwinistisch gesinnt, aber keineswegs so präoccupiert, dass

er die oft fehlende Übereinstimmung der paläontologischen Funde mit der darwinischen Hypothese übersehen, oder, wie es jetzt Sitte ist, absichtlich verdecken sollte. Es ist schon eine neue Auflage erschienen, die Ihnen auch wohl zugegangen sein wird. In dieser neuen Auflage erklärt Zittel mit Nachdruck, dass die erwarteten und öfter schon behaupteten Zwischenglieder zwischen dem Menschen und dem Affen durchaus noch fehlen. Diese Erklärung von einem Darwinisten war mir besonders lieb, da ich ziemlich umständlich dasselbe in meinem Manuskript nachzuweisen gesucht habe.

Dieses Manuskript ist endlich weg und zwar ist es vorläufig an Herrn Rötger gegangen, der vielleicht darin studiert, da es seine schwache Seite ist, vorher ein Manuskript kennen zu lernen, ehe er es absendet. Ich bin herzlich froh, dass das Ding einmal beendet ist, bin aber weit davon, zu meinen, dass die einmal angeregte Frage wesentlich damit gefördert ist. Die Möglichkeit der Transmutation habe ich von Hause aus zugegeben, da ich mir die Entstehung der höheren Tiere, besonders aller derjenigen, die im Leibe der Mutter eine bedeutende Entwicklung erfahren, nicht anders denken kann, als durch allmähliche Transmutation. Ich gebe nämlich grundsätzlich zu, dass der Naturforscher nicht an Wunder, d. h. unmittelbare Einschreitungen der Allmacht glauben darf, noch weniger aber kann ich glauben, dass die Naturkräfte, ohne eine gewisse Richtung oder Regelung zu erhalten, etwas Vernünftiges zustande bringen können. Die Richtung oder Regelung erhalten sie schon dadurch, dass sie von einer Einheit ausgehen. Ohne diesen gemeinschaftlichen Ausgangspunkt können sie die Regelung nicht erhalten. Ich komme also darauf zurück, und das ist mein Hauptargument gegen Darwin, dass ich überall Zielmässigkeit oder Zielstrebigkeit, wie ich es nenne, anerkenne. Ohne diese kann, wie es mir scheint, ein organischer Körper gar nicht bestehen, da jeder einzelne Zustand einen sehr bestimmten voraussetzt und einen bestimmten zur Folge hat. So ist mir denn auch die ganze Reihe der Organismen eine Entwicklung, woraus ich folgere, dass die jetzigen Zustände keinen Massstab für die früheren abgeben können. Ich leugne also die Transmutation im allgemeinen nicht, opponiere aber gegen die Art, wie Darwin sich dieselbe denkt. Vielleicht ist Köllikers sprungweise Transformation die passendste Vorstellung, doch habe ich mich für keine besondere Form entscheiden können, weil, wie es mir scheint, unsere Kenntnis gar zu lückenhaft ist. Diese Lückenhaftigkeit tritt mir lebhaft vor die Seele, wenn ich mich erinnere, dass man in meiner Jugendzeit der Primitivzeugung ohne Scheu sehr viel zumutete und im stillsten Herzenswinkel, ohne es öffentlich zu sagen, wenn man nicht so ungeniert war wie Oken, sie bis an den Menschen reichen liess; — und dass man jetzt umgekehrt mit Ausnahme der allerniedersten Form überall nur Transmutation annimmt. Mit voller Entschiedenheit habe ich mich aber gegen jedes

Werden ohne Ziel im organischen Leben erklärt und deshalb noch einen Abschnitt über Zielstrebigkeit vorangeschickt; da ich aber doch als Naturforscher gegen allen Wunderglauben mich erklären muss und stillschweigend einen geoffenbarten Glauben beiseite schiebe, so ist es wohl möglich, dass ich beiden Seiten nicht genüge.

Doch das ist mir ziemlich gleichgültig. Ich bin nur froh, dass ich die Sache los bin, da ich nunmehr erfahren habe, dass meine Kräfte nicht mehr genügen, und vor allen Dingen mein Gedächtnis ganz untreu geworden ist.

Auf Vollständigkeit habe ich nicht ausgehen können, doch habe ich, wo es mir dienlich schien, auf Übergänge u. dgl. Rücksicht genommen. Doch ist es für mich sehr schwer, die neuesten Funde kennen zu lernen. Ich bin Ihnen daher herzlich dankbar für die Mitteilungen, die Sie mir in meinem letzten Briefe machten. Die Werke fand ich hier vor. Aber wenn Sie glauben, dass man mir hier dergleichen zuträgt, so irren Sie sich. Ausser Professor Stieda ist hier niemand, der mir solche Nachrichten zuträgt, und Stieda liest Paläontologisches gar nicht. Mit Professor Engelhardt habe ich viel über Darwinismus verhandelt, wobei wir einander zu überzeugen suchten, jeder aber doch bei seiner Ansicht verblieb.

Am Ende des Juni gedenke ich zu meinem Sohne auf das Land zu fahren. Sollten wir nicht irgendwo zusammenkommen können? Ich hätte wohl auch einiges mitzuteilen, was sich nicht den Diktaten anvertrauen lässt.

Mit aller Hochachtung und Freundschaft"

Ihr

Dr. Baer.

Nr. 31.

Baer an Professor Huber.

22. Mai 1873.

„Ihr Buch über den Darwinismus habe ich seiner Zeit durch Frl. v. Rahden erhalten und mit dem grössten Interesse gelesen. Besonders schien mir schlagend, was Sie von seiten der Mathematik gegen die Weiterentwicklung kleiner und zufälliger Variationen sagen. Man müsste diese Argumentation für unüberwindlich betrachten, wenn überhaupt eine Argumentation dem Eifer der Darwinisten gegenüber zur Geltung kommen könnte. Ich erwarte darum von allem, was ich mit Rücksicht auf die Entwicklungsgeschichte der Tiere gegen den Darwinismusglauben sagen zu können (hoffe?),

[1]) Moritz v. Engelhardt, Professor der Theologie.

wenig Erfolg. Diese Ansicht gleicht einem Fanatismus, der auf Gründe weder hören will noch hören kann, der aber in sich selbst absterben wird. Ich bin auch nur zu einer Äusserung fortgerissen worden wegen der immensen Folgerungen, die man einer Hypothese gegeben hat, die noch jeder Begründung bedarf. Ich hoffe auch wenig von meiner angekündigten Besprechung, da ein früherer Aufsatz nach Darwins beiden ersten Werken geschrieben gar nicht mehr passt,[1]) und ich unterdessen den Gebrauch meiner Augen so verloren habe, dass ich weder eine Zeile selbst lesen noch schreiben kann. Indessen gedenke ich einige Bruchstücke zu diktieren. Doch wissen Sie, geehrter Herr Professor, am besten, dass man in polemischen Schriften den Ausdruck des Gegners vor sich haben muss, um auch nur einigermassen sich selbst zu genügen. Niedergeschrieben ist aus jener Zeit eine Abhandlung über den Bau des menschlichen Skelettes, worin ich anschaulich zu machen suche, dass jede Einzelheit auf den aufrechten Gang abgezielt ist. Ich liess damals diese Abhandlung nur in russischer Sprache drucken,[2]) für die Deutschen schien sie mir damals ganz überflüssig. Sie hat aber auch auf die Russen sehr wenig Eindruck gemacht und scheint als abgestorbene Ansicht beiseite geworfen zu sein."

(Allgemeine Zeitung 1877, Beilage Nr. 293.)

Nr. 32.

Baer an Professor Huber.

10. (22.) Dezember 1875.

(Baer kündigt Huber die Vollendung und Publikation seiner Schrift über Darwin an.)

„Sie werden schon hieraus sehen, dass ich weit davon entfernt bin, ein opus aere perennius geliefert zu haben. Doch habe ich versucht, die darwinische Lehre in ihrer Grundfeste zu erschüttern. Diese besteht nach meiner Meinung darin, dass sie bestrebt ist, die gesamte Welt als Wirkung unzusammenhängender Ursachen anzusehen. So zu denken, ist mir absolut unmöglich. Deswegen wurde schon früher die Lehre von der Zielstrebigkeit in den Wirksamkeiten der Natur besprochen. Sie ist jetzt etwas weiter verfolgt. Ich habe aber nicht versucht, ein philosophisches System, von dem die Zielstrebigkeit nur ein Element sein kann, zu entwerfen. Ich denke, ein solches System werden andere besser entwickeln, wenn man findet, dass meine Ansichten eine richtige Interpretation der Natur enthalten. Dass ich versucht habe, Schwächen und offenbare

[1]) Wohl auf Naturalist 1865, Nr. 20—24 bezüglich, nicht auf R II, 50 ff. — [2]) Gemeint ist wohl Naturalist 1865, Nr. 4—5, nicht R II, 306—41, wie Huber anmerkte.

Fehler in der ganzen Hypothese aufzudecken, versteht sich von selbst. Doch Sie werden ja selbst sich die Schrift ansehen. Einige Spaltung wird sie hoffentlich in den Reihen der Darwinisten erzeugen, wie sie schon eine frühere Schrift ganz anatomischen Inhalts „Entwickelt sich die Ascidie nach dem Typus der Wirbeltiere?“ erzeugt hat. Mehr als diese Zwietracht werde ich wohl nicht erleben; denn ich bin meinem 84. Geburtstage nahe. Aber jüngere Leute werden es erleben, dass die Frage von der Umformung der Tiere nur als eine mögliche Hypothese beantwortet wird, wie sie seit alter Zeit behandelt ist.“

(Allgemeine Zeitung 1877, Beilage Nr. 293.)

Nr. 33.

Baer an Professor Huber.

22. Januar (3. Februar) 1876.

„Ihre Abhandlung über den Pessimismus ist mir nicht gebracht worden. Es würde mich also sehr freuen, wenn Sie noch einen Separatabdruck besitzen und mir zuschicken könnten. Der Pessimismus ist mir sehr antipathisch, da ich im allgemeinen ein zufriedenes und heiteres Leben hinter mir habe und ein fröhliches Kinderherz der erquicklichste Anblick ist, den ich in meinem 84. Jahre kenne. Aber freilich erscheint auch mir die Zukunft dunkel, wenn ich höre, wie jubelnd man jetzt häufig alle Religion, alles Sittengesetz und überhaupt alles Ideale als antiquierten Aberglauben verspottet. Dies ist es ja eben, was den Darwinismus gefährlich macht, sonst mag man an Umwandlungen glauben, wie man will, es giebt weder Beweise dafür noch dagegen. Denn was vor einer Reihe von Jahrtausenden vorgegangen ist, davon können wir nur erkennen, dass es anders war als jetzt. Dass aber das Menschengeschlecht glücklicher wird, wenn es sich von allem Idealen ablöst, muss ich sehr entschieden bezweifeln. Der Mensch ist ja das einzige Wesen, das Sinn für das Ideale hat. Es dem Menschen zu rauben, heisst ihn zum Tiere machen. Wenn ich diese Seite in meiner Schrift kaum berührt habe, so geschah es, weil ich durchaus nur als Naturforscher sprechen wollte. Im entgegengesetzten Falle hätten mich die Darwinisten gleich beiseite geworfen. Am liebsten hätte ich mit dem Bedauern geschlossen, dass ich in meinem weit vorgerückten Alter die Hoffnung meiner Jugend, dass die Religion und Naturwissenschaft vereint sich entwickeln würden, gar nicht realisiert sehe, sondern [dass sie] sich gegenseitig perhorrescieren. Ich bin nämlich Rationalist von Jugend an, aber nicht im Paulusschen Sinne der jämmerlichen Erklärung, und da es mir schien, dass der Protestantismus, in dem ich geboren bin, die natürliche Aufgabe hat, was der Vernunft zuwiderläuft, aus dem Glauben

zu streichen, so habe ich in der That geglaubt, dass wir in meinem Alter darin vorgerückt sein würden. Ich gebe aber dennoch die Hoffnung nicht auf, dass, wenn auch spät, Wissen und Glauben, diese beiden Sehnsuchten der Menschen, sich einander nähern müssen. Bis dahin aber müssen Protestanten und Katholiken der Verachtung alles Nicht-Mechanischen sich entgegenstemmen. Die mechanischen Weltverhältnisse können wir denken, messen, die geistigen nur fühlen; aber hat das Gefühl für seine Sphäre nicht dasselbe Recht, wie das Denkvermögen für die seine?

Aber ich gerate in einen philosophischen Dilettantismus, aus dem man ebensowenig leicht herauskommt wie aus einem Sumpfe. Ich habe ja nur sagen wollen, warum Ihr Kampf für die höheren Interessen der Menschheit mir erfreulich ist.

Dass Herr Seidlitz mich fortwährend als Darwinisten proklamiert, beruht nur darauf, dass er sowohl als andere mich überreden möchten: ich sei es, weil ich schon früher die Möglichkeit einer Transformation mir gedacht habe. Dass ich aber den λόγος aus der Welt nicht verbannen will, und die Weltbildung ohne zu Grunde gelegtes Ziel mir völlig undenkbar ist, wollen die Herren nicht gelten lassen. Hat doch Herr Haeckel Agassiz' Stellung zu dieser Frage für blosse Heuchelei erklärt. Sie haben vollkommen recht, indem Sie den Haeckelismus für sehr erschüttert betrachten. Jedenfalls ist schon lebhafter Krieg im Lager der Partei. Etwas glaube ich dazu beigetragen zu haben durch eine Schrift, in der ich die Verwandtschaft der Ascidien und Wirbeltiere bezweifle, die ich Ihnen nicht überschickt hatte, weil sie ganz zoologisch gehalten ist. Ich fand damals nur Widerspruch von Marseille bis Kasan. Jetzt aber versucht man schon, die Vorfahren der Wirbeltiere in anderen Gruppen zu finden, wie Sie in den Anhängen des Schlusskapitels in meiner letzten Schrift finden werden. Ganz neuerlich hat Haeckel versucht in einer Schrift, die er mir dediziert hat, alle Naturforscher, die nicht seiner Meinung sind, herunter zu reissen, nächstens werde ich wohl in dasselbe Register kommen."

(Allgemeine Zeitung 1877, Beilage Nr. 294.)

Nr. 34.

Baer an Alexander v. Keyserling.

Dorpat, 2. (14.) März 1876.

Hochgeehrter Freund!

„Ich habe mir erlaubt, Ihnen ein Exemplar meines Aufsatzes über den Darwinismus zuzuschicken, dem Principe folgend, allen denjenigen Personen, welche auf irgend eine Weise zur Entstehung der Schrift beigetragen haben, ein Exemplar zu überreichen. Sie

haben auf ergangene Anfrage von mir, mich auf Zittels Urgeschichte verwiesen, und dieses Buch ist mir sehr zu statten gekommen, obgleich ich mehrere Schriften über Paläontologie besitze, hat mir keines eine so gedrängte Übersicht aller Hauptformen des Lebens mit besonderer Rücksicht darauf, ob sie sich weiter entwickeln oder nicht, gegeben.

Ich kann nicht sagen, dass ich jetzt mit der Schrift sehr zufrieden wäre. Am liebsten hätte ich sie noch einmal umgearbeitet, wenn das möglich gewesen wäre. Die Umarbeitung würde sich aber doch nur mehr auf Einzelheiten beziehen. Denn dass ich nicht vollständig verdammend aufgetreten bin, sondern nur verlange, dass man Möglichkeiten nicht als erwiesene Vorgänge behandle, und dass man vor allen Dingen den λόγος, den ich anzuerkennen nicht umhin kann, nicht wegleugne, ist nach langem Bedenken geschehen. Wie man aber diesen λόγος sich zu denken habe, ob an sich immanent oder von einem Denkenden hinübergegangen, das lasse ich ganz unentschieden, weil ich in der That zu einer allgemeinen philosophischen Einsicht mich nicht habe durcharbeiten können. Die Nichtachtung alles Geistigen bei den echten Darwinisten ist mir im höchsten Grade widerstrebend, aber ich habe diesem Widerstreben nicht einmal den vollen Ausdruck geben wollen. Dagegen habe ich allerdings im Auge gehabt, Kampf und Zwiespalt im Lager der Darwinisten zu erregen. Das ist mir schon durch meine akademische Schrift, welche die Abstammung der Wirbeltiere von den Ascidien bezweifelt, gelungen. Man sucht jetzt nach anderen Abstammungsreihen von dem Bereiche der Gliedertiere her.

Übrigens ist der Kampf schon eingeleitet durch lebhafte Angriffe auf Professor Haeckel und seine etwas tumultuarische Abweisung, die er mir zu dedizieren sich erlaubt hat. Ich glaube, nie in diese apodiktische Abweisung verfallen zu sein, wenigstens in dieser Angelegenheit nicht, in der noch kein Mensch die volle Wahrheit übersehen kann, vielleicht auch künftig nicht. Anders verhalte ich mich freilich gegen den Recensenten meiner Schrift über die homerischen Lokalitäten. Der Mann ist ja unglaublich unwissend und doch dünkelhaft, wie es nur Hellenisten sein können. Es liegt daher ein unglaublicher Reiz darin, ihn aufzuziehen, und ich bedauere nur, dass mir manche schöne Wendung erst später eingefallen ist.“

Dr. K. E. v. Baer.

Nr. 35.

Baer an den Oberpastor Lütkens in Riga.

Dorpat, 4. (16.) Oktober 1876.

Hochwürdiger Herr Oberpastor, hochgeehrter Freund!

„Es ist mir nicht erinnerlich, dass ich seit Jahren eine Schrift mit solchem Genuss gelesen hätte, als die vom Professor Fichte, die Sie so freundlich waren mir zuzuschicken.

Als ich Ihren freundlichen Brief erhielt, war mir $^4/_5$ des Buches schon vorgelesen, und ich hoffe, es noch einmal zu hören, wenn es die Zeit erlaubt.

Nicht nur, dass der Verfasser in Bezug auf das Verhältnis von Ziel und zwingender Notwendigkeit so vollständig mit mir übereinstimmt, hat mich erfreut, sondern auch die ganzen übrigen Erörterungen, die vieles, was dunkel in mir lag, zur Klarheit und Entscheidung gebracht haben.

Ich kann nicht sagen, dass irgend eine Opposition in mir erweckt worden sei, weder durch meine wissenschaftlich gesammelten Erfahrungen noch durch meine bisherigen Gedankengänge. Dass das Verhältnis von Ziel und natürlicher Notwendigkeit von Professor Fichte ganz ebenso aufgefasst wird als von mir, freut mich, ohne die Einbildung in mir zu erregen, dass seine Ansichten durch die meinigen bestimmt sind, die er wahrscheinlich gar nicht kennt, vielmehr ist das Verhältnis so einfach, dass es jedem Unbefangenen in die Augen springen muss. Aber bei den Naturforschern war die vollkommene Verwechslung beider Begriffe doch so allgemein, dass es mir einen mutigen Entschluss kostete, die verkehrte Behauptung anzugreifen, dass zwingende Notwendigkeit die Zwecke oder Ziele ausschliesse. Es wurde als ausgemacht betrachtet, dass ein Naturforscher, der von Zweckmässigkeit spreche, ein Dummkopf sein müsse. Jetzt höre ich schon andere Stimmen, obgleich mir Herr Caspari, der Philosoph des Darwinismus, zuruft: Vom Zufall könne freilich die scheinbare Zweckmässigkeit nicht abhängen, wohl aber von der psychisch-physischen Beschaffenheit der Atome. Ist das nicht herrlich? Erst schafft man sich ein „Gedankending“ und dann giebt man ihm psychisch-physische Eigenschaften. — Sie haben die Güte, in Ihrem Briefe zu erklären, dass Sie mir die Schrift von Fichte überlassen wollen. Ich danke herzlich dafür und muss gestehen, dass ich sie schon etwas danach behandelt habe, indem ich einzelne Stellen darin anstreichen liess. Allein ich möchte doch nicht, dass Sie diese Schrift entbehren, die vielleicht auch andere lesen wollen. Ich gedenke deshalb bei meiner nächsten Bestellung in Leipzig auch diese Schrift zu bestellen und Ihnen zukommen zu lassen.“

Dr. v. Baer.

(Gr. v. Helmersen: K. E. v. Baers letzte Lebensstunden. Petersburg, 2. Februar 1877. Druck der kaiserl. Akademie. Nauck.)

Nr. 36.

Moritz v. Engelhardt an Gr. v. Helmersen.

Dorpat, 9. Dezember 1876.

„Mit dem Fichteschen Buche[1]) verhält sich's also. Vor etwa 6—8 Wochen sagte mir der alte Herr v. Baer, er habe das Buch bekommen und „seit Jahren hat kein Buch einen so tiefen Eindruck gemacht". „Ich muss" — fügte er hinzu — „von der Lektüre dieser Schrift eine Wendung in meinen Anschauungen datieren." — Er gab mir das Buch und bemerkte, ich möchte meine Aufmerksamkeit dem 4. Kapitel besonders zuwenden, das sei für ihn wichtig. — Ich las das Buch, welches bekanntlich für die „theistische Anschauung" eintritt, die Fichte in seinem Buch „die theistische Weltansicht" zusammenhängend entwickelt hat. Auch in dieser Streitschrift führt er den Gedanken durch, dass, so gewiss das Ursein als absolut zwecksetzende Ursache d. h. teleologisch wirkendes Princip im ganzen Universum gedacht werden muss, eben dieses Ursein auch die Ursache sei, welche in uns den Glauben an Gott bewirke. Fichte fügt dann hinzu (S. 86), dass, wenn das Absolute einmal als „zwecksetzend" gefasst sei, man notwendig dazu fortschreiten müsse, „die Idee des Absoluten zu dem Begriffe eines selbstbewussten und allbewussten Urgeistes, einer göttlichen Persönlichkeit zu entwickeln" und weiter „in Bezug auf den Menschen und seine Bestimmung" liegt darin die Anerkennung einer „Vorsehung" in eigentlichster Bedeutung d. h. die Annahme einer ethischen Zwecksetzung, einer göttlich-sittlichen Weltregierung innerhalb des Menschengeschlechtes und seiner Geschichte."

Als ich das Buch dem alten Herrn zurückbrachte, hatten wir keine Zeit, ausführlich darüber zu sprechen. Er sagte mir nur flüchtig: „Ich hatte mir noch immer gedacht, es werde möglich sein, mittels einer pantheistischen Fassung des Gottesbegriffes zu einer einheitlichen Weltanschauung zu gelangen. Dieses Buch hat mich eines Besseren belehrt. Das geht nicht."

Ich war etwa 14 Tage nicht bei Baer gewesen, als ich durch Frl. Baer erfuhr, er sei recht krank. Ich ging hin und hatte nun mit dem scheinbar in der Agonie Liegenden folgendes Gespräch. Frl. Baer sagte: Engelhardt ist gekommen. Der Alte schlug das Auge auf mit den Worten: „Haben Sie sich auch bemüht?" Nach einer Pause sagte ich, es thue mir leid, nicht am Sonntag haben kommen zu können, da er dann noch wohl gewesen sei. Darauf Baer wieder mit geöffneten Augen: „Ich habe das Buch

[1]) Der Titel lautet: Fragen und Bedenken über die nächste Fortbildung deutscher Spekulation. Sendschreiben an Herrn Prof. Zeller von Immanuel Hermann Fichte. Leipzig, Brockhaus 1876.

gelesen, es scheint auf Sie nicht einen solchen Eindruck gemacht zu haben?“ Ich erwiderte: „Es hat mich in hohem Grade interessiert, da es ja für den persönlichen und lebendigen Gott eintritt.“ Darauf erwiderte er sogleich: „Ja, für den persönlichen und lebendigen Gott, der alles vorher bestimmt hat.“ Das war fast das letzte Wort, das ich aus seinem Munde vernommen habe. Die Teleologie und der zwecksetzende göttliche Geist (denn das war mit dem Vorherbestimmt gemeint) das waren die letzten grossen Gedanken Baers. Ich fragte noch vorher, ob er das heilige Abendmahl zu empfangen wünsche (da er vor 14 Tagen dazu in die Kirche gefahren war, aber vergeblich, weil die Feier verlegt worden) und er antwortete: „Noch ist es zu unruhig.“ Als ich fortging und ihm dankte für die Freundlichkeit, mit der er mir gestattet habe, ihn zu besuchen, sagte er nach seiner alten Weise: „Dafür habe ich ja nur zu danken.“ Dann kam Pastor Hörschelmann und Baer begrüsste ihn freundlich und sah ihn mit offenen Augen an, als er die Absolution und den Segen über ihn sprach. Ich habe Ihnen das etwas ausführlich erzählt, weil es Sie sicherlich interessieren wird. So viel steht fest: Baer hat das Fichtesche Buch sich vorlesen lassen, als er noch ganz gesund war. Er hat darüber geurteilt und es immer wieder gelesen, als er bei vollen Sinnen war. Er hat auch in einem Briefe an Lütkens in Riga schriftlich sein Urteil abgegeben und endlich hat er so zu mir gesprochen, wie ich referiert habe. Und was er sagte, legt Zeugnis davon ab, dass er, trotz er im Sterben lag, noch die Kräfte des Geistes besass. Sogar nach einer halben Stunde, nachdem ich ihn verlassen hatte, fragte er vom Schlafe erwachend: „Engelhardt“? Er war sich also dessen bewusst, dass er mit mir gesprochen hatte. — Ich würde das alles gar nicht betonen, denn ich lege in der Regel nicht so grosses Gewicht auf die letzten Worte — das Leben der Menschen und was sie im Leben reden, ist mir wichtiger — aber es ist nun einmal alles interessant und wichtig, was den alten Herrn v. Baer betrifft.“

(Gr. v. Helmersen: K. E. v. Baers letzte Lebensstunden. Petersburg, 2. Februar 1877. Druck der kaiserlichen Akademie. Nauck, p. 2—5 inkl.)

Nr. 37.

Gregor v. Helmersen über Baer
in Baltische Monatschrift, Jahrgang 1877.

. . . „Aber dennoch war die Demut ein hervorragender Zug in Baers Charakter. „Unser Wissen ist Stückwerk“ war eines seiner liebsten Worte. Von seinem inneren Leben bringt uns die Autobiographie keine Nachricht. Die Gründe, die er für dieses Schweigen anführt, entspringen ebenfalls dem Gefühle der Demut und aus der Wahrhaftigkeit seines innersten Wesens. Er hat uns

kein Bild von seinem Selbst hinterlassen, weil er fürchtete, es könne ein untreues werden, weil wir, „wenn das Bewusstsein uns einen Spiegel von uns [selbst] vorhält, denselben so lange ausschleifen, bis die gefälligen Stellen vergrössert und die ungefälligen verkleinert erscheinen.“ [1])

Aber es ist einigen seiner Freunde gestattet gewesen, in vertraulichen Gesprächen, in Briefen, in aphoristischen Aufzeichnungen aus früherer Zeit, die sich in Baers Nachlasse vorgefunden, Blicke in die Entwicklung seines inneren Lebens zu werfen. Baer gehörte nicht zu denjenigen, die bei Erforschung der realen, der sinnlichen Wahrnehmung zugänglichen Welt und der Erkenntnis der Gesetze, nach denen sie regiert wird, stehen bleiben. Er war nicht nur am Abend seines Lebens, sondern schon bei Beginn seiner wissenschaftlichen Laufbahn von der Möglichkeit überzeugt, auch auf dem rein geistigen Gebiete zu wahrer Erkenntnis zu gelangen. Derselben strengen, logischen Methode, die er bei der Erforschung der Naturgesetze innehielt, folgte er auch bei seinem Streben nach der Erkenntnis des Urquells der Naturgesetze, und da fand er den „persönlichen und lebendigen Gott, den Schöpfer der Welt, der alles vorher bestimmt hat“. Zu diesem bekannte er sich am Schlusse seines Lebens, nachdem er es vergebens versucht hatte, mittels einer pantheistischen Fassung des Gottesbegriffes zu einer einheitlichen Weltanschauung zu gelangen. Dass Baer schon vor langen Jahren an einen Erschaffer der Welt, an Gott, an die Unsterblichkeit unserer Seele, an eine Fortdauer des Lebens in der Welt des Jenseits dachte, können wir bezeugen. „Schon der Gedanke an die Unsterblichkeit,“ sagte er einst, „ist ein Beweis dafür, dass sie besteht.“ Wir können aber auch bezeugen, dass Baer ernstlich nach der christlichen Weltanschauung strebte, vor der er stets hohe Achtung bewiesen hat. Mit Freunden, zu denen er ein besonderes Vertrauen hegte, wie sein Zeitgenosse an der Dorpater Universität, Bischof Ulmann, und wie der an Jahren jüngere Akademiker Lenz, pflegte er öfter über diese Dinge zu reden, weil es ihm ein Bedürfnis war, sich über sie auszusprechen. Eine Rede, welche einer der hervorragendsten evangelischen Geistlichen St. Petersburgs (in der St. Katharinenkirche) bei der Begräbnisfeier einer von Baer hochgeachteten Persönlichkeit hielt und in welcher der Pastor den demütigen und christlichen Sinn des Verstorbenen hervorhob, hatte auf Baer, wie er uns später selbst bekannte, einen so tiefen Eindruck gemacht, dass er sich veranlasst sah, die sonntäglichen Gottesdienste in derselben Kirche zu besuchen, an der jener Prediger sein Amt verwaltete. Er gestand aber auch offen, es sei ihm nicht gelungen, zu der Überzeugung von der Richtigkeit der christlichen Weltanschauung zu gelangen. Zu dieser gelangte er erst später, in der letzten Zeit seines Lebens. Wie Baer diese Anschauung aufgefasst, wie weit er sie sich angeeignet hat, wagen

[1]) 64 B 601. Worte Baers.

wir nicht zu sagen. Darüber werden seine intimeren Freunde uns vielleicht einst näheren Aufschluss geben. Das aber glauben wir mit Sicherheit annehmen zu können, dass es Momente gegeben habe, in denen er sich der christlichen Anschauung angeschlossen hatte. Er wäre im entgegengesetzten Falle nicht, wie wir es wissen, in die Kirche gefahren, um das heilige Abendmahl zu empfangen, und würde, als Herr v. Engelhardt ihn auf dem Sterbebette fragte, ob er es empfangen wolle — nicht geantwortet haben: „Noch ist es zu unruhig.“ Dieses Wort ist gewichtig. Baer lehnte das Sterbesakrament nicht ab; er hoffte, den nahen Tod nicht ahnend, die sich wiederholenden Zweifel an der Gültigkeit des Sakramentes wieder bekämpfen zu können, wie es schon einmal gewesen war. Damit bewies er auch noch in der Todesstunde, dass ihm die Wahrheit, und nur die Wahrheit über alles ging. Nichts vermochte ihn zu einer Handlung zu bewegen, die noch nicht auf dem festen Boden der Überzeugung stand.

Die Absolution und den Segen des Priesters nahm er aber in der Sterbestunde an, und schied begnadigt in die unsichtbare Welt des Jenseits, in die sich sein grosser Geist so oft und mit solcher Vorliebe vertieft hatte.“

Nr. 38.

„Baers Glaubensbekenntnis kennen wir nicht, das aber wissen wir, weil er es selbst bekannt hat, dass Baer durch die Erforschung der Naturgesetze zu der Erkenntnis von einem Schöpfer, einem persönlichen Gotte kam, der die Welt geschaffen und in das Geschaffene die Kraft gelegt hat, nach bestimmten Gesetzen einem bestimmten Ziele nachzustreben. Diese Erkenntnis von dem Geiste Gottes und von der Zielstrebigkeit in der Natur bildet den Schluss der grossen Erfolge, die man dem grossen Manne verdankt, und ist vielleicht der grösste Sieg über den Materialismus, der je erkämpft wurde.“

(Aus „Gr. v. Helmersens Nachruf an K. E. v. Baer in der Plenarversammlung der Akademie der Wissenschaften zu Petersburg am 3. Dezember 1876“. Abschriftlich mitgeteilt durch Vermittelung des Herrn v. Lingen von Fräulein v. Helmersen.)

Namenverzeichnis.

A.

Abälard VI.
Abraham 649.
Agassiz 45, 271, 387, 675.
Albertus Magnus 536, 537.
Alexander, Kaiser 476, 543.
— der Grosse 491, 510.
Altenstein 24, 647.
Altum 292.
Anakreon 11.
Anaxagoras 42, 43, 67, 525.
Anaximander 211.
Anquetil du Perron 528.
Arago 447.
Argyll, Herzog von 104.
Aristarch 524.
Aristoteles 42, 68, 90, 94, 102, 111, 118, 139, 153, 182, 184, 199, 301, 418, 488, 535, 540, 623, 624.
Assing, Ludmilla VI.
Assmuth 12.
Aspasia 538.
Autenrieth 302.

B.

Baader 48.
Baco von Verulam 36, 43, 68, 70, 74, 527, 638.
Baer, Adeline v. 440, 444.
— Juliane Luise 10.
— Magnus Johann 10.
Baeumker, Clemens 56.
Balk 336.
Barnes 225.
Barrande 252.
Bastian, H. Ch. 173.
Baumgarten. M. 461.
Baumgärtner 227.
Baur 465.
Bayle 531.
Beethoven 343.
Below 609.
Berzelius 333, 638.
Bidder 2, 8, 9, 10, 34.
Bischoff 19, 25, 329, 528, 646.
Blasius, Wilhelm V, 3, 653.
— J. H. VI, VII, 3, 33, 51, 340, 427, 459, 461, 462, 467, 650, 652, 662.
Blumenbach 185, 312, 313, 387, 388, 391, 393, 403.
Boese, Heinrich S. J. 465.
Bonnet 163.
Bory de St. Vincent 387, 388, 393, 399.
Boucher de Perthes 408.
Boyle 498.
Brandt 253.
Braun 272.
Brewster 638.
Broca 360.
Brodbeck 546.
Brokes 73.
Bronn 148, 229, 241, 250.
Brühl 329.
Bruno Giordano 43, 81.
Büchner 166.
Buckle 532, 552.
Buddha 546.
Buffon 393.
Bunge 95.
Burdach 15, 19, 24, 33, 37, 593.
Burmeister 329.
Burnouf 669.

C.

Cardanus 72.
Carlyle 522.
Carus, Karl Gustav 363, 364.
— Viktor 10, 17, 18, 19, 36, 72, 73, 74, 229, 256, 313, 325.
Caspari 91, 677.

Claus 668.
Christ, Wilhelm 6.
Christol 407.
Colbert 491, 492.
Comte 36, 484, 546, 552.
Condorcet 500, 552, 561.
Cook 636.
Cordonnière 387.
Cortez 518.
Cotta 233, 670.
Cuvier 16, 17, 57, 86, 111, 168, 237, 273, 302, 312, 323, 385, 388, 407, 491, 623, 638.
Cruikshank 19.

D.

Darwin, Charles 68, 69, 88, 104, 118, 127, 148, 175, 195, 196, 211, 212, 220, 225, 227, 228, 229—247 passim, 250, 251, 254—256, 258, 264, 266—271, 273, 275, 277—279, 281—287, 289, 301, 313, 370—375, 377, 379—380, 382. 384, 451, 500, 658, 661, 663, 671, 673.
— Francis 104, 270, 451.
Davy 638.
Demokrit 67.
Derham 73.
Deslisle 635.
Desmoulins 387, 388, 393.
Dietrich, Konrad 44, 46, 425, 442.
Dietz 56.
Dilthey 56.
Diodorus Siculus 649.
Ditmar, Waldemar v. 9, 13, 15, 37.
Dodel 269.
Döllinger 14, 15, 31, 33, 37, 40, 611, 612, 615.
Dohrn 244, 257.
Dragendorff 9, 362, 442, 443.
Drews, Arthur 446.
Driesch 95, 190, 192, 289.
Druskowitz 546.
Dubois Reymond 88, 173, 345, 496, 497, 532, 552.
Duhr, S. J 550, 632.
Dumas 19, 163.
Dupin 21.
Duprel 62, 338.
Dzierzon 606.

E.

Ecker, A. VII, 9, 444, 459, 499, 655.
Ehrenberg 172, 199.
Eimer 283.
Elias 463, 653.
Elissen 613.
Elsberg 283.
Empedokles 68, 211.
Engelhardt 8, 34, 35, 425, 437, 440, 441, 443, 444, 468, 469, 470, 672, 678, 679, 681.
Epikur 71.
Erasistratus 535.
Eratosthenes 535.
Erdmann 94.
Eucken 6.
Euklid 535.
Euler 53, 489.

F.

Fabricius 57.
— 638.
— ab Aquapendente 72, 184.
Famintzin 271, 667.
Fechner 97, 166.
Feldegg 56.
Fester, Richard 25, 500, 531, 643.
Feuerbach 546.
Fichte, J. H. 2, 7, 31, 44, 46, 368, 438, 439, 440, 442, 443, 444, 552, 677, 678, 679.
Fischer, E. L. 182.
Flor 660.
Flügel, O. 471.
Forel 289.
Förster 381.
Foville 359.
Fraas 384.
Franklin 649.
Frère 403.
Funke 341.

G.

Galen 306, 525.
Galilei 74, 75, 498, 524, 638.
Gall 274.
Galvani 489, 638.
Ganin 70.
Gauss 592, 638.
Geoffroy 58, 212.
Gerbillon 633.
Glanström 11.
Gliddon 387, 401.
Gobineau 387.
Goethe 103, 165, 181, 212, 445, 613, 641.
Grave, L. 2, 3, 45, 46, 83, 287, 425, 430, 431, 439, 441, 442.
Grillparzer 625, 626.
Grisebach 650.
Grube, Eduard 9, 16, 34.
Gruber, S. J. 546.
Gulliver 279, 280.
Günther 393.

H.

Haacke 267, 288.
Haeckel 44, 45, 46, 172, 218. 226, 234, 251, 283, 352, 370, 385, 425, 668, 675, 676.
Haendel 633.
Haller, Albrecht v. 19.
Hamann 288.
Hartmann, Ed. v. 44, 45, 57, 68, 84, 88, 92, 118, 156, 236, 276, 279, 283, 301, 302, 471, 564, 613.
Harvey 19.
Heer, Oswald 237.
Hegel 484, 552, 561.
Heigl, K. Th. 633.
Heiking 65.
Helene Paulowna 25, 362.
Heller 537.
Hellwald 522.
Helmersen, Gregor v. 2, 28, 368, 425, 437, 440, 467, 468, 469, 470, 677, 678, 679, 681.
Helmholtz 88, 166, 180, 608.
Henke 329.
Henner, Th. 633.
Herbart 44, 54.
Herder 47, 552, 559.
Herodot 391, 508, 649, 665, 669.
Hertling, G. v. 537.
Hesselbach 15, 24.
Heusinger 388, 393.
Hippokrates 535.
Hirsch 10, 36, 184, 524.
Holtz 12.
Home 647.
Homer 11, 488, 584.
Hooker 270.
Hoppe 14.
— -Seiler 347.
Horaz 11, 645.
Horkel 43.
Hörschelmann, Ferdinand 8, 444, 469, 679.
Huber, Johannes VII, 3, 44, 46, 51, 69, 127, 218, 232, 239, 267, 278, 287, 431, 453, 472, 500, 564, 668, 672, 673, 674.
Humboldt, Alex. v. 32, 47, 427, 428, 476, 504, 522, 527, 638.
— Wilhelm v. 47, 638.
Huss 352, 524.
Huxley 19, 202, 229, 231, 313, 322, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 370, 373, 374, 375, 380, 661, 663.
Huyghens 405.

I.

Jacoby 84, 85.
Jesaias 462.
Johannes 466.
Jodl 446.
Ippoliti 587.
Juvenal 11.

K.

Kalischer 84, 85, 140, 151, 186, 259, 260, 285, 286, 287, 435.
Kant 36, 43, 44, 47, 48, 62, 65, 68, 70, 92, 98, 160, 190, 212, 268, 333, 393, 454, 552, 559, 561, 564, 638, 650.
Karfunkel 4.
Katkow 657.
Kaufmann 68.
Kaup 212.
Keferstein 660, 661.
Kepler 74, 273, 405, 498, 524, 527, 536, 636, 638.
Kerler 461.
Kessler 203.
Keyserling, Alexander v. V, 9, 46, 84, 86, 87, 167, 218, 220, 223, 224, 227, 230, 231, 232, 233, 234, 251, 266, 267, 268, 271, 274, 278, 279, 287, 288, 368, 437, 441, 455, 468, 602, 643, 651, 654, 655, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 666, 667, 668, 669, 670, 675.
Kircher, Athanasius 72.
Kluge 336.
Knox 387.
Kölliker 19, 224, 226, 227, 671.
Kolumbus 525, 526.
Kopernikus 498, 524, 536.
Kopp 537.
Kowalewsky 30, 208, 209, 254, 255, 271, 272, 274.
Krause 388.
Krohn 226.
Krusenstern 629.
Küchenmeister 172.
Külpe, O. 358.
Kuppfer 254, 255, 289.
Kurella 348.

L.

Lagrange 489.
Lamansky 655, 656.
Lamarck 198, 212, 230.
Lange, Albert 44, 45, 56, 140, 430, 613.
— C. 347.

Laplace 98, 160, 638.
Lartet 408.
Las Casas 548.
Lasaulx 445, 529.
Lavoisier 75, 157, 538, 638.
Lehmann 458.
Leibniz 19, 68, 92, 393, 638.
Leidy 208.
Lenz 467, 680.
Leo XIII. 623.
Lesser 73.
Lessing 472.
Leuckart 172, 226.
Leuwenhoek 140.
Lexer 82.
Lichtenberg 48.
Liebig 101, 185, 592.
Liebmann 62, 64, 181, 182, 195.
Lingen, Max v. V, VI, VII, 3, 14, 31, 32, 33, 34, 288, 441, 443, 444, 470, 487, 567, 568, 602, 610, 622, 627, 638, 650, 664, 666, 681.
— Marie v. 30, 34, 368, 437, 649, 663, 665, 666.
Linné 17, 18, 198, 199, 202, 211, 212, 310, 312, 313, 393, 525, 526, 592, 638.
Livius 11.
Lobeck 10.
Locke 47.
Lomonossow 528, 656.
Lorinser 72, 77, 292, 420, 435, 436.
Lotze 152, 341, 475, 552, 559.
Lucae 275, 327, 329.
Lucas 466.
Ludwig 341.
Lunier 359.
Luther 466, 470, 471, 638.
Lütke 654.
Lütkens 91, 439, 443, 654, 677, 679.
Lyell 177, 407, 409.

M.

Maintenon 538.
Malpighi 15.
Marggraf 488.
Marsh 208.
Martius 14.
Matthäus 465, 466.
Mayer, R. 498.
Meckel 58, 133, 247.
Medem, Auguste v. 23.
Metschnikow 668.
Meyer, G. H. 133.
— E. H. F. 521, 537.
Middendorff 630.
Mill, John Stuart 458.
Milne, Edwards 25, 341.
Moebius 172.
Mohammed 546.
Montaigne 531.
Morlot 413, 414.
Morton 387, 401.
Moses 460, 462, 463, 545, 653.
Mozart 343.
Müller, Eugen 454, 455, 457, 458.
— Johannes 185, 248, 341.
— Fritz 226, 251.
Münster 359.

N.

Nadir 510.
Naegeli 283, 289.
Napoleon 65, 355, 491, 629, 635.
Nauck 660.
Naumann 233, 670.
Naunyn 639.
Nees von Esenbeck 15, 33, 37, 57.
Newton 39, 57, 74, 75, 86, 190, 273, 284, 285, 286, 355, 498, 524, 536, 638.
Niketas 524.
Nietzsche 565.
Nordmann 172.
Noshin 226.
Nott 387, 401.

O.

Odysseus 31, 669.
Oersted 489.
Oettingen, G. v. 665.
Oken 18, 39, 57, 184, 193, 212, 227, 247, 273, 425, 527, 670, 671.
Onimus 173.
Ostwald, Wilhelm 95.
Ovid 211.
Owen 260.

P.

Pagenstecher 329.
Pander 14, 15, 18, 187.
Parrot 14.
Parry 631.
Pascal 538, 638.
Pasteur 172, 173.
Paulsen 47, 147, 356, 436, 484, 485, 607, 621.
Paulus, Sankt 465, 674.
— Gottlob 453.
Péron 65, 388.
Pesch, Tilmann 72, 84, 86, 87.
Peter der Grosse 26, 630, 631, 633, 635, 667.
Petermann 29.
Petrus, Sankt 465.
Phädrus 569.
Philippi 602.

Philolaus 524.
Pitaval 354.
Pius IX. 471.
Plagge 647.
Plath 633.
Plato 42, 182, 488, 583, 624.
Plinius 569, 636.
Poelchau 9.
Pohle 405.
Pouchet 387.
Prantl, Karl 5, 6, 537.
Praxagoras 535.
Prévost 19, 163.
Preyer 166.
Prichard 391, 393, 403.
Proudhon 622.
Prout 188.
Ptolemäus 391, 527, 535, 536.
Puschkin 355.
Pythagoras 524, 527.

Q.

Quatrefages 168, 399.
Quintilian 571.

R.

Rabus 38.
Ranke, Johannes 347, 360, 361, 380, 381, 382, 385, 404, 407, 408.
— Leopold v. 35.
Redi 172.
Reichert 19.
Reimarus 302.
Reinhold 43.
Remak 19.
Retzius 360.
Reyher 329.
Richter, H. E. 166.
— Ohnefalsch 73.
Rindfleisch 95, 190, 289.
Ringseis, Joh. Nep. 457.
Ritter 47, 504, 505, 597, 598.
Rocholl 407, 552.
Roentgen 72.
Romanes 288, 301, 385.
Rosenberg 9, 17, 18, 32, 165, 166.
Ross 631.
Rousseau 370, 550, 643.
Rudolphi 388, 393.
Rühl 669.
Rusconi 647.
Russow 670.

S.

Sachs 68, 88.
Sanchuniathon 649.
Savigny 57.
Saunderson 53.
Schaaffhausen 417.
Schaeffer 74.
Schanz 417.
Schell, Hermann 6.
Schelling 25, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 273, 274, 301, 309, 538, 552, 561.
Schiefner 43.
Schiller 34, 288.
Schlagintweit 655.
Schleiden 44, 47, 230, 468, 651, 652.
Schleiermacher 448, 465.
Schliemann 570, 669, 670.
Schlotheim 407.
Schmerling 407.
Schmid, Rudolf 44, 46, 430.
Scholz, Anton 456.
Schopenhauer 32, 35, 41, 44, 45, 52, 68, 79, 95, 97, 100, 107, 113, 118, 140, 147, 156, 173, 185, 190, 193, 302, 309, 338, 364, 382, 425, 458, 538, 564, 571, 644.
Schrenkh v. 8.
Schröder, L. v. 9, 37.
Schubert, G. H. 212, 370.
— F. W. 474, 477, 497, 522, 552, 553, 637.
Schütz 292.
Schwabe 670.
Schwann 498.
Schweigger 24.
Seidlitz, Georg 2, 9, 69, 84, 85, 87, 156, 229, 278, 287, 362, 368, 430, 435, 442, 443, 444, 633, 675.
Semper 256, 257.
Siebeck 563.
Siebold, C. Th. 172, 606.
Sigwart 527.
Simaschko 4, 390, 552.
Simonides 418.
Sokrates 42, 525, 528.
Spallanzani 163, 295, 638.
Spencer, Herbert 430, 431.
Spigel 73.
Spinoza 43, 68, 525, 528, 529.
Sprengel, Konrad 68.
Steenstrup 656, 658.
Steffens 41, 96, 467.
Stein, L. 565.
Steingrüber 10.
Sterne 44.
Stieda 4, 9, 12, 13, 16, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 231, 387, 443, 479, 604, 623, 629, 667, 672.
Stoiker 71.
Stolz 590.
Stölzle 587.
Strauss, David 448, 465, 546.
Strümpell 288, 568, 659.
Suarez 86.

Swamerdam 22, 73, 163, 525.
Sybel 465.

T.

Tacitus 11.
Taillefer 407.
Taube, Helene v. V, 86, 224, 288, 441, 602, 644.
Terenz 11.
Theiner 669.
Theophrast 42, 535.
Thomas von Aquin 68, 72, 418, 623.
Thomson 166, 180.
Tiedemann 360.
Tille, Alex. 269, 562.
Toennies 565.
Tournal 407.
Trembley 489.
Trendelenburg 44, 46, 68, 118, 442.
Tyndall 457, 661.

U.

Ulmann 467, 680.
Ulrici 184.

V.

Valentin 334, 335.
Vesal 524.
Vetter 269, 369, 385.
Virchow 176, 359, 384, 457.
Virgil 584.
Vogt 345, 370, 375.
Volta 638.
Voltaire 401.

W.

Wagner, Andreas 394.
— Johann Jakob 15, 37, 38.
Wagner, Moritz 442.
— Nikolaus 70, 656.
— Rudolf 360, 462, 463, 655.
Waldeyer 9, 18, 19, 27, 288.
Wallace 385.
Weber, W. u. E. 133.
— Wilhelm 650.
Wehrmann 11, 33.
Weismann 283, 289.
Weniaminow 464.
Werner 527.
Wigand 57, 84, 86, 186, 242, 267, 273, 287, 288, 289.
Windelband 38, 41, 47, 48, 50.
Witte, Karl 571.
Wolfart 336.
Wolff Kaspar Friedrich 15, 18, 19, 162, 164, 524.
— Christian 43.
— Gustav 289.
Wrangell 629, 631.
Wundt 290, 297, 301, 302, 306, 335, 526, 561, 562.

Z.

Zaddach 9.
Zeller 438.
Zeune 393.
Ziegler, Theobald 13, 53, 56, 355, 550, 562, 602, 610, 621.
Zimmermann 393.
Zittel 233, 234, 251, 385, 670, 671, 676.
Zoeckler V, 73, 387, 407, 408, 447, 463.

Corrigenda:

S.	20	Zeile 17	von oben	lies: an die Nordküste statt: die Nordküste.
S.	28	Zeile 13	„ „	„ 1846 statt: 1848.
S.	65	Zeile 23	„ „	„ Wilden statt: Willen.
S.	159	Zeile 12	von unten	lies: entsteht, ist, scheint mir statt: entsteht, scheint mir.
S.	220	Zeile 14	von oben	lies: fast statt: fest.
S.	262	Zeile 18	„ „	„ Kiefer statt: Kiefern.
S.	287	Anm. 5	lies 73	Nro. 31 statt: ibid. Nro. 31.
S.	404	Zeile 3	von unten	lies: auch statt: noch.
S.	456	Zeile 9	„ „	„ konnte statt: könnte.
S.	462	Zeile 18	„ „	„ voraussehen statt: voraussetzen.