

Du Bois-Reymond's „Ignorabimus“.

V o r t r a g

des Herrn Directors Mag. Wilhelm Petersen.

(Ge halten am 29. Januar 1897 in der „Ehstländ. Literär.
Gesellschaft“.)

Ревель 1897.

Печатано въ типографіи наслѣдниковъ Линдфорса.

Дозволено цензурою. Ревель, 4-го Февраля 1897.

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

6215075808

Im December des verflossenen Jahres starb zu Berlin Emil du Bois-Reymond, ein Naturforscher, der nach zwei Seiten hin während seines arbeitsvollen Forscherlebens eine unermüdliche, anregende und fruchtbringende Thätigkeit entfaltete. Als Physiologe von Fach betrat er einmal auf dem Gebiet der Nervenphysiologie neue Forschungswege und lieferte dieser speciellen Disciplin Arbeiten von bleibendem Werth, dann aber verstand er es, selten vielseitig veranlagt, mit feinfühligem Psyche und scharfem philosophisch tüchtig durchbildetem Verstande seine Zeitgenossen in einer Reihe von Reden zu verschiedenen feierlichen Gelegenheiten die interessantesten Zeitfragen besonders auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und Aesthetik in glänzender Weise zu behandeln. Wohl der berühmteste seiner Vorträge ist der 1872 auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte gehaltene „über die Grenzen des Naturerkennens“ in der er, wie ein berufener Kritiker sagt, „in geistreicher Weise und in bilderreicher poetischer Sprache die Edelsteine der Gedanken mit den schönsten Redebäumen verziert und umhüllt“.

„Dem anfangs kühl aufgenommenen Vortrage,“ sagt Du Bois später an einer Stelle, „widerfuhr bald die Ehre, Gegenstand zahlreicher Besprechungen

zu werden, in denen eine große Mannigfaltigkeit von Standpunkten sich kundgab.

Die Kritik schlug alle Töne vom freudig zustimmenden Lobe bis zum wegwerfendsten Tadel an, und das Wort „Ignorabimus“, in welchem meine Untersuchung gipfelte, ward förmlich zu einer Art von naturwissenschaftlichem Schiboleth.“

In der That ist in den letzten Decennien kaum über eine Rede auf naturphilosophischem Gebiete mehr geschrieben, mehr disputirt worden, als über diesen Vortrag über die Grenzen unserer Naturerkenntniß, es schien, als ob für ganze große Gruppen von Denkern das erlösende Wort gesprochen, anderen der Fehdehandschuh hingeworfen wäre, und es ist entschieden symptomatisch aufzufassen und zeugte von weit vom Erregungspunkt sich ausbreitenden Wellen, wenn sogar der Tageswitz davon Notiz nehmend mit dem bekannten Scherzwort Verständniß finden konnte:

„Ich weiß nicht“ ist eine harte Nuß,
Wie schön klingt „Ignorabimus“.

Bei diesem allgemein erregten und überall vor-
auszusetzendem Interesse für eine der Grundfragen, die immer und immer wieder die größten Denker aller Zeiten beschäftigt haben, dürfte es vielleicht angebracht sein, heute einige Worte der Erinnerung an jene Rede zu knüpfen und damit einige gegnerische Ansichten in Parallele zu bringen.

„Wie es einem Welteroerker der alten Zeit“, sagt der Redner zur Einleitung seines Vortrages, „an einem Rasttag inmitten seiner Siegeszüge verlangen

konnte, die Grenzen seiner Herrschaft genauer festgestellt zu sehen, um hier noch ein zinsfreies Volk zum Tribut heranzuziehen, dort in der Wassermüste ein seinen Reiterschaaren unüberwindliches Hinderniß, und eine Schranke seiner Macht zu erkennen: so wird es für die Weltbesiegerin unserer Tage, die Naturwissenschaft, kein unangemessenes Beginnen sein, wenn sie bei festlicher Gelegenheit von der Arbeit ruhend, die wahren Grenzen ihres Reiches einmal klar sich vorzeichnen versucht.“ — In knappestes Form ließe sich das Endergebniß dieser Rund- und Rückschau etwa so formuliren:

- 1) Naturerkennen ist Zurückführen eines Naturvorganges auf die Mechanik der einfachen oder untheilbaren Atome.
- 2) Atome in diesem Sinne giebt es nicht und daher auch überhaupt kein wirkliches Erkennen,
- 3) Wenn aber auch die Welt aus der Mechanik der Atome erkannt werden könnte, so vermöchten wir doch Empfindung und Bewußtsein nicht aus derselben zu begreifen.

In anspruchsfreier Weise, mit wohl zu weit gehender Bescheidenheit sagt Du Bois acht Jahre später selbst, daß seine Aufstellungen eigentlich nichts enthalten hätten, was bei einiger Belesenheit in älteren philosophischen Schriften nicht Jedem bekannt sein könnte, der sich darum kümmerte, und weist mit Entschiedenheit die Schmeichelei zurück, die seine Darlegung als „Kantsche That“ pries.

„Während,“ sagt er, „von der einen Seite mein

Verdienst weit überschätzt wurde rief man von der anderen Seite Anathema über mich, weil ich dem menschlichen Erkenntnißvermögen unübersteigliche Grenzen zog. Man konnte nicht begreifen, warum nicht das Bewußtsein in derselben Art verständlich sein sollte, wie Wärmeentwicklung bei chemischer Verbindung oder Electricitätserregung in der galvanischen Kette. Schuster verließen ihre Leisten und rümpften die Nasen über „das fast nach consistorialräthlicher Demuth schmeckende Bekenntniß des „Ignorabimus“, wodurch das Nichtwissen in Permanenz erklärt werde.“ „Fanatiker dieser Richtung, die es besser wissen konnten, denunciirten mich, als zur schwarzen Bande gehörig, und zeigten aufs Neue, wie nahe bei einander Despotismus und äußerster Radicalismus wohnen. (Häckel) Gemäßigtere Köpfe verriethen doch bei dieser Gelegenheit, daß es mit ihrer Dialektik schwach bestellt sei. Sie glaubten etwas anderes zu sagen als ich, wenn sie meinem „Ignorabimus“ ein „Wir werden wissen“ unter der Bedingung entgegensetzten, daß wir als endliche Menschen, die wir sind, uns mit menschlicher Einsicht bescheiden“ (Mägeli). Oder sie vermochten nicht den Unterschied zu erfassen zwischen der Behauptung, die ich widerlegte: Bewußtsein kann mechanisch erklärt werden und der Behauptung, die ich nicht bezweifelt, vielmehr durch zahlreiche Gründe gestützt hatte: Bewußtsein ist an materielle Vorgänge gebunden.

In dem ersten Theil seines Vortrages präcisirt Du Bois zuerst den Begriff des Naturerkennens.

Erst die Zurückführung aller Veränderungen in der Körperwelt auf Bewegungen von Atomen befriedige unser Causalitätsbedürfniß. Kant's Behauptung in der Vorrede zu den Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaften „daß in jeder besonderen Naturlehre nur soviel eigentliche Wissenschaft angetroffen werden könne, als darin Mathematik anzutreffen sei, müsse dahin erweitert und verschärft werden, daß für Mathematik Mechanik der Atome gesetzt werde. Es lasse sich eine Stufe der Naturerkenntniß denken, auf welcher der ganze Weltvorgang durch Eine mathematische Formel vorgestellt würde, durch Ein unermessliches System simultaner Differentialgleichungen, aus dem sich Ort, Bewegungsrichtung und Geschwindigkeit jedes Atoms im Weltall zu jeder Zeit ergäbe. Schon Laplace hatte sich in diesen Gedanken vertieft. „Ein Geist“, sagt er, „der für einen gegebenen Augenblick alle Kräfte kenne, welche die Natur beleben und die gegenseitige Lage der Wesen, aus denen sie besteht, wenn sonst er umfassend genug wäre, um diese Angaben der Analyse zu unterwerfen, würde in derselben Formel die Bewegungen der größten Weltkörper und des leichtesten Atoms begreifen: nichts wäre ungewiß für ihn und Zukunft wie Vergangenheit wäre seinem Blick gegenwärtig. Der menschliche Verstand bietet in der Vollendung, die er der Astronomie zu geben gewußt hat, ein schwaches Abbild solchen Geistes dar.“

Wie weit unser Geist auch heute noch von dem

Laplaceſchen „Weltgeiſt,“ wie ihn Du Bois treffend nennt, entfernt iſt, wiſſen wir Alle. Ehe die Weltformel angeſetzt werden könnte, müßten alle Naturvorgänge auf Bewegungen eines ſubſtantiell unterſchiedsloſen, mithin eigenſchaftsloſen Subſtrates deſſen zurückgeführt ſein, was uns als verſchiedenartige Materie erſcheint, oder mit anderen Worten, alle Dualität müßte aus Anordnung und Bewegung ſolchen Subſtrates erklärt ſein.

Daß es in der That keine Dualitäten an ſich giebt, folgt aus dem Geſetz „der ſpecifiſchen Sinnesenergieen“, wie es Johannes Müller formulirt hat. Die Sinneſempfindung als ſolche erfolgt erſt in den Sinneſubſtanzen, wie Johannes Müller die zu den Sinneſnerven gehörigen Hirnprovinzen nannte. Wie Donders in einem treffenden Bilde dieſes Geſetz in die Laienſprache überſetzte, würden wir bei übers Kreuz vertheilten Seh- und Hörnerven, wenn der Verſuch möglich wäre, mit dem Auge den Blitz als Knall hören und mit dem Ohr den Donner als Reihe von Lichteindrücken wahrnehmen. „Ohne Seh- und Gehör-Sinnſubſtanz wäre dieſe farben-glühende, tönende Welt um uns her finſter und ſtumm.“ Die höchſte Stufe der Erkenntniß jenes theoretiſch conſtruirten Laplaceſchen Weltgeiſtes, wäre die durch objective Betrachtung gewonnene mechanische Anſchauung, welche ſtatt Schall und Licht nur Schwingungen eines eigenſchaftsloſen Urſtoffes kennt. Der menſchliche Geiſt iſt von dieſen Laplaceſchen nur gradweiſe verſchieden, wir gleichen ihm inſoweit, als wir ihn begreifen. Die Unmöglichkeit, die

„Weltformel“ zu construiren, ist nicht in der Natur der Dinge begründet, sondern beruht auf der Unmöglichkeit die nöthigen thatsächlichen Bestimmungen zu erlangen und auch wenn dies möglich wäre, auf deren unermesslicher, vielleicht unendlicher Ausdehnung, ihrer Mannigfaltigkeit und Verwickelung. Nachdem Du Bois hierauf die physikalischen und philosophischen Atome mit einander verglichen, gelangt er zu folgendem Resultat: Bei dem Bestreben, die Körperwelt zu zergliedern, gehen wir aus von der Theilbarkeit der Materie, da sichtlich die Theile etwas Einfacheres und Ursprünglicheres sind als das Ganze. Fahren wir in Gedanken mit Theilung der Materie immer weiter fort, so bleiben wir mit unserer Anschauung in dem uns angewiesenen Geleise und fühlen uns in unserem Denken unbehindert. Zum Verständniß der Dinge thun wir keinen Schritt, da wir in der That nur das im Bereiche des Großen und Sichtbaren Erscheinende auch im Bereiche des Kleinen und Unsichtbaren uns vorstellen. Wir kommen so zum Begriffe des physikalischen Atomes. Hören wir nun aber willkürlich irgendwo mit der Theilung auf, bleiben wir stehen bei vermeintlichen philosophischen Atomen, die nicht weiter theilbar, an sich wirkungslos, und doch vollkommen hart, raumeinnehmend, und Träger fernwirkender Centralkräfte sein sollen: so verlangen wir, daß eine Materie, die wir uns unter dem Bilde der Materie denken, wie wir sie handhaben, neue, ursprüngliche, ihr eigenes Wesen aufklärende Eigenschaften entfalte, und dies, ohne daß wir

irgend ein neues Princip einführten. So gerathen wir in Widersprüche, und es stellen sich uns Hindernisse transcendenten Natur in den Weg. Von welcher Seite, unter welcher Deckung man sich auch dem Problem näherte, man erfährt seine Unbesiegbarkeit. Soweit auch die Annahme der Atome zur Erklärung der physikalischen und chemischen Erscheinungen einstweilen ausreichen muß, sie erweist sich als unzureichend, sobald wir der Sache weiter auf den Grund gehen und wir stehen der letzten Erkenntniß einstweilen noch ebenso flug gegenüber, wie die alten griechischen Philosophen.

Aber gesetzt auch, wir nehmen die bewegte Materie als gegeben und somit die Körperwelt als verständlich an, gesetzt auch, wir folgern mit Nothwendigkeit die Entstehung des Organischen aus dem Anorganischen, sagen wir, der lebenden Natur aus dem todtten Chaos, indem wir hierin nur die Lösung eines überaus schwierigen mechanischen Problems sehen, so gelangt unser Wiß doch wieder an neue, unübersteigliche Schranken.

Dies neue Unbegreifliche ist das Bewußtsein.

„Mit der ersten Regung von Behagen oder Schmerz, die im Beginn des thierischen Lebens auf Erden ein einfachstes Wesen empfand, oder mit der ersten Wahrnehmung einer Dualität, ist jene unübersteigliche Kluft gesetzt, und die Welt nunmehr doppelt unbegreiflich geworden.“ Mit der dualistischen Trennung von Körper und Seele sei wenig gewonnen. Mit der Annahme einer vom

Körper unbedingt verschiedenen geistigen Substanz der Seele, wird schon bei der Verbindung dieser mit dem Körper ein Wunder vorausgesetzt und auch nach diesem ersten Wunder könne ein ferneres Zusammengehen beider Substanzen nicht anders stattfinden als wiederum durch ein entweder stets erneutes oder seit der Schöpfung fortwirkendes Wunder. Damit bleibe die Wechselwirkung zwischen Körper und Seele dunkel und selbst der gelungenste Beweis, daß keine Wechselwirkung von Körper und Seele möglich sei, läßt dem Zweifel Raum, ob nicht die Prämissen willkürliche seien, und ob nicht Bewußtsein einfach als Wirkung der Materie gedacht und vielleicht begriffen werden könnten.

Gesetzt nun auch, es gelänge dem Menscheng Geist, alle Vorgänge der Körperwelt auf die mechanische Grundlage zurückzuführen, er besäße eine astronomische Kenntniß, wie Du Bois sagt, aller Vorgänge, es gelänge ihm beispielsweise der Nachweis, welche Lage oder Bewegung von Hirnatomen oder Molekeln einem bestimmten Seelenzustand entsprächen, so wären uns die geistigen Vorgänge selbst doch ebenso unbegreiflich wie jetzt. Im Besitze dieser Kenntnisse ständen wir, wie heute, als vor einem völlig Unvermittelten. Die astronomische Kenntniß des Gehirnes, die höchste, die wir je davon erlangen könnten, enthüllte uns darin nichts, als bewegte Materie. Durch keine zu ersinnende Anordnung oder Bewegung materieller Theilchen ließe sich eine Brücke ins Reich des Bewußtseins schlagen. Es ist immer nur ein Spiel von actueßer und poten-

tieller Energie und in keiner Weise zu begreifen, wie bei diesem Spiel Bewußtsein entstehen könne und diese Unmöglichkeit ist eine g r u n d s ä t z l i c h e. Ueberaus anschaulich illustriert Du Bois diese grundsätzlichen Gegensätze an folgendem Beispiel: „Ein aus irgend einem Grunde bewußtloses, z. B. ohne Träume schlafendes Gehirn, astronomisch durchschaut, enthielte kein Geheimniß mehr, und bei astronomischer Kenntniß auch des übrigen Körpers wäre die ganze menschliche Maschine, mit ihrem Athmen, ihrem Herzschlag, ihrer Wärme u. s. f. bis auf das Wesen von Materie und Kraft völlig entziffert. Der traumlos Schlafende ist begreiflich, soweit wie die Welt, ehe es Bewußtsein gab. Wie aber mit der ersten Regung von Bewußtsein die Welt doppelt unbegreiflich ward, so wird auch der Schläfer es wieder mit dem ersten ihm dämmernden Traumbild.“

Als in den fünfziger Jahren Carl Vogt die Seelenthätigkeiten Secrete des Gehirns nannte und sie mit Absonderungen der Drüsen verglich, wurden durch dieses Gleichniß fehlerhafte Vorstellungen erweckt, die auch heute noch mitunter oberflächliche Materialisten der Mühe tieferen Nachdenkens entheben.

Gegenüber den Räthseln der Körperwelt, so schließt Du Bois seinen Vortrag, ist der Naturforscher längst gewöhnt, mit männlicher Entsagung ein: Ignoramus auszusprechen. Im Rückblick auf die durchlaufende siegreiche Bahn trägt ihn dabei das stille Bewußtsein, daß, wo er jetzt nicht weiß, er wenigstens unter Umständen wissen könnte und

dereinst vielleicht wissen wird. Gegenüber dem Räthsel aber, was Materie und Kraft sein und wie sie zu denken vermögen, muß er ein für alle mal zu dem viel schwerer abzugebenden Wahrspruch sich entschließen: „Ignorabimus.“

Dies ist in Kürze das Resumée des Vortrages, der in der gesammten wissenschaftlichen Welt so berechtigtes Aufsehen erregt und zu so vielen Controversen und Commentaren Veranlassung gegeben hat. Die Bedeutung lag nicht etwa, und dies hat Du Bois später ja selbst hervorgehoben, darin, daß hier ganz neue Gedanken oder eine ganz neue und darum überraschende Art von Beweisführung für alte Gedanken gebracht wurde, die Bedeutung dieses „Ignorabimus“ lag vor Allem darin, daß es gesprochen wurde von einem *Nat u r f o r s c h e r*, der nicht nur als solcher auf der Höhe der Wissenschaft und seiner Zeit stand, sondern der mit naturwissenschaftlicher Schulung und souveräner Beherrschung der Materie eine tüchtige philosophische Bildung besaß. Von ganz besonderer Bedeutung aber war es, daß dieses „Ignorabimus“ in eine Zeit fiel, wo man auf naturwissenschaftlichem Gebiete eben angefangen hatte, in alle Geheimnisse im Haushalte der Natur einzudringen, wo die bevorzugten Geister den Pulsschlag unseres Planeten schon zu fühlen meinten — kurz, wo man eben anfang, *a l l e s* *z u* *w i s s e n*. In der Geschichte des menschlichen Geistes wechseln ja doch immer Perioden der Ruhe mit solchen höchster Activität, und in letzteren sehen wir nur zu häufig eine schrankenlose Ueberschätzung des

Geleisteten und Erreichten auftreten. Dank einer langen Reihe weittragender Entdeckungen und täglich neuer Eroberungen auf dem Gebiete der sogenannten exacten Wissenschaften befand man sich besonders von den fünfziger Jahren an förmlich in einem Rausche. Wie auf politischem Gebiete, so schien auch auf naturwissenschaftlichem und naturphilosophischem die Stunde der Freiheit geschlagen zu haben.

Aller Schranken spottend, täglich neue Triumphe verzeichnend, erweiterten die Naturwissenschaften scheinbar täglich die Grenzen ihrer Machtsphäre, bis diese in nebelhafter Ferne zu verschwinden schienen.

Und in diese freudige Erregung, in diesen exaltirten Zustand der Gemüther hinein ertönt plötzlich ein Halt; die schon in blauer Ferne verschwimmenden Grenzen unseres Erkennens werden uns plötzlich als unübersteigliche Barriere greifbar nah vor die Augen gerückt. Wäre die Halt gebietende Stimme von geringerer Bedeutung, ginge sie nicht von einem Forscher aus, der eben noch seinen Theil zum Bau des großen Wissenschaftsgebäudes hinzugebracht hat, man ginge ruhig zur Tagesordnung über. Aber die Stimme fordert Beachtung und die zwingende Logik der Schlußfolgerungen bringt die noch eben in der schrankenlosen Welt der Illusionen schwelgenden Naturphilosophen zurück in die nackte Welt der Wirklichkeiten.

So sehen wir, daß man anfangs eher geneigt war, den Fall todtzuschweigen, daß dann aber ein um so lebhafterer Streit pro und contra sich von allen Seiten erhob. Philosophen, Natur-

forscher, Theologen, jeder hatte nun etwas zu sagen. Dieses war bei der Art, wie der Redner sich seiner Aufgabe entledigt hatte, eigentlich nicht anders möglich.

Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen
Und jeder geht zufrieden aus dem Haus.

Und begreiflich ist denn auch, wie nun Jeder aus dem Ganzen das für ihn Brauchbare herausfischte und sich so zurechtlegte, wie er es am besten verwerthen konnte. Dabei passirte es denn wohl auch, daß Du Bois mitunter Lob einerntete, wo er es am wenigsten erwartet und — gewünscht hätte.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, so verlockend es wäre, Ihnen ein Bild von dem nun sich entspinnenden Kampf um das „Ignorabimus“ zu entrollen, ich werde mich darauf beschränken, Ihnen die Stellungnahme zweier Forscher als Repräsentanten zweier Disciplinen zu skizziren.

Bevor ich aber hierauf übergehe, will ich die Ergänzungen, die Du Bois acht Jahre später in einem andern Vortrag gab, hier anreihen.

In diesem zweiten Vortrage nämlich, im Jahre 1880 zur Feier des Leibnizschen Jahrestages gehalten, betitelt „die Sieben Welträthsel“, formulirt er die schon früher in nuce gebrachten Ideen präciser und erkennt sieben Schwierigkeiten, die sich unserem Begreifen der Welt entgegenstellen. Von diesen nennt er diejenigen transcendent, die ihm unüberwindlich scheinen, auch wenn er die in der aufsteigenden Entwicklung ihnen vorausgehenden als gelöst betrachtet.

Das erste der Welträthsel ist das Wesen von Materie und Kraft, als eine Grenze des Naturerkennens ist diese Schwierigkeit an sich transcendent.

Die zweite Schwierigkeit ist der Ursprung der Bewegung. Man könne sich die Materie in Ruhe vorstellen, und die Bewegung erscheine an derselben als etwas Zufälliges, wofür in jedem einzelnen Falle der zureichende Grund angegeben werden müsse. Streicht man den übernatürlichen Anstoß, als in unsere Begriffswelt nicht passend, so fehlt es am zureichenden Grunde für die erste Bewegung, oder wir stellen uns mit Verzicht auf Verständniß, die Materie als von Ewigkeit bewegt vor. Diese zweite Schwierigkeit erscheint Du Bois transcendent.

Die dritte Schwierigkeit ist die erste Entstehung des Lebens. Diese Schwierigkeit sei nicht transcendenten Natur, einen supranaturalistischen Act, der bewegte Materie schüfe, vorausgesetzt, biete sich für die Entstehung des Lebens keine Schwierigkeit mehr; auf alle Fälle brauchten wir, sagt Du Bois, nur Einen Schöpfungstag.

Als viertes Räthsel stellt sich uns die anscheinend absichtsvoll zweckmäßige Einrichtung der Natur dar. Die Möglichkeit, dieses Räthsel zu lösen, biete Darwins natürliche Zuchtwahl. In Bezug auf diesen Punkt sagt er an anderer Stelle: Mögen wir immerhin, indem wir an die Selectionslehre uns halten, die Empfindung des sonst rettungslos Versinkenden haben, der an eine ihn nur eben über Wasser tragende Planke sich klammert. Bei der Wahl

zwischen Planke und Untergang ist der Vortheil entschieden auf Seiten der Planke. Später verwahrt er sich ausdrücklich dagegen, daß man von anderer Seite mit Vergnügen aus der Planke einen Strohhalm gemacht habe, der ja den Versinkenden nicht mehr über Wasser halten könne. — Diese vierte Schwierigkeit sei bis auf Weiteres nicht transcendent.

Durchaus transcendent aber sei die fünfte Schwierigkeit, das Entstehen der einfachen Sinnesempfindung und gegen diese seine Anschauung sei von seinen Gegnern nichts Beweisendes vorgebracht worden.

Als sechstes Welträthsel erscheint das vernünftige Denken und der Ursprung der damit eng verbundenen Sprache. Diese Schwierigkeit sei nicht unbedingt transcendent, da wir hier mit Uebergängen rechnen könnten. Am tiefsten eingreifend in das Menschen-dasein, scheinbar jedem zugänglich, innig verflochten mit den Grundbedingungen der menschlichen Gesellschaft sei die siebente Frage, — die Frage nach der Willensfreiheit.

Solange die Philosophie existirt, hat dieses Problem die Geister aller Zeiten beschäftigt. So unsterblich, sagt der Redner, pflegen nur unbefiegbare Probleme zu sein. Jedenfalls gehen diesem mindestens drei transcendente Probleme vorher; das des Wesens von Materie und Kraft, das der ersten Bewegung und das der ersten Empfindung in der Welt.

Diese sieben Fragen lassen sich zu einem einzigen Problem, dem Weltproblem zusammenfassen.

Wie schon oben erwähnt, will ich Ihnen die Wirkung der Du Bois'schen Argumentation nur auf zwei Zeitgenossen vorführen, zwei Denker, die wohl das Interesse beanspruchen dürften, gehört zu werden. David Friedrich Strauß, der Verfasser des „Lebens Jesu“ und des „alten und neuen Glaubens“ äußert sich folgendermaßen darüber:

„Drei Punkte sind es bekanntlich in der aufsteigenden Entwicklung der Natur, an denen vorzugsweise der Schein des Unbegreiflichen haftet. Es sind die 3 Fragen: wie ist das Lebendige aus dem Leblosen, wie das Empfindende aus dem Empfindungslosen, wie das Vernünftige aus dem Vernunftlosen hervorgegangen? Der Verfasser der „Grenzen des Naturerkennens“ hält das erste der drei Probleme A, den Hervorgang des Lebens, für lösbar, die Lösung des dritten Problems C, der Intelligenz und Willensfreiheit, bahnt er sich, wie es scheint, dadurch an, daß er es im engsten Zusammenhange mit dem zweiten, der Vernunft, nur als höchste Stufe des schon mit der Empfindung gegebenen Bewußtseins faßt. Das zweite Problem B, das der Empfindung, hält er dagegen für unlösbar. Ich gestehe, mir könnte noch eher einleuchten, wenn einer sagte: unerklärlich ist und bleibt A, nämlich das Leben; ist aber einmal das gegeben, so folgt von selber, d. h. mittelst natürlicher Entwicklung B und C, nämlich Empfinden und Denken. Oder meinetwegen auch umgekehrt, A und B lassen sich noch begreifen, aber am C, am Selbstbewußtsein, reißt unser Verstandniß ab.

Beides, wie gesagt, erscheine mir noch annehmlicher, als das gerade die mittlere Station allein die unpassirbare sein soll.“

Von den Naturforschern, dessen Stellungnahme zum Du Bois'schen „Ignorabimus“ ich Ihnen vorführen will, werden Sie vielleicht Haeckel erwartet haben, doch muß ich darauf verzichten, weil Haeckel mit einiger Geschicklichkeit Wille und Kraft identificirend in seinen Plastidalen Atome in die Welt setzte, von denen jedes schon Empfindung und Gedächtniß, also eine Seele besitzt, und durch einen einfachen Summationsproceß das Weltproblem spielend löst. Ich ziehe es vor den gemäßigten, kühl und selbständig denkenden, antidarwinistischen Botaniker Nägeli heranzuziehen, damit wir an ihm sehen, wie ein Forscher der exacten Wissenschaften sich mit diesen aufs Neue aufgerichteten unübersteiglichen Schranken der Erkenntniß abfand und welchen Trost er für die Zukunft wissenschaftlichen Arbeitens hoffen dürfte.

Nägeli prüft die Schranken naturwissenschaftlicher Erkenntniß nach drei Seiten hin 1) nach der Beschaffenheit und Befähigung des Ich, 2) der Beschaffenheit und Zugänglichkeit der Natur und 3) nach der Forderung, welche wir an das Erkennen stellen.

Was die B e f ä h i g u n g d e s I c h betrifft, die natürlichen Dinge zu erkennen, so ist dafür die unzweifelhafte Thatsache entscheidend, daß uns nur die sinnliche Wahrnehmung Kunde von der Natur giebt.

Es fragt sich also nur, in welcher Ausdehnung und in welcher Vollständigkeit dies geschieht. Die augenblickliche Beschränktheit unserer Sinne sei keine abgeschlossene und die Möglichkeit, unser Sensorium zu erweitern, müsse unbedingt zugegeben werden. Wir haben beispielsweise ein feines Gefühl für Temperatur, es ist für unser Bestehen nothwendig, wir haben ein feines Gefühl für das Licht, es giebt uns die beste und schnellste Kunde von allen Gegenständen, die uns umgeben und die uns Nutzen oder Schaden bringen könnten, dagegen haben wir kein Gefühl für die uns umgebende Electricität, ob dieselbe positive oder negative sei. Hätte Nägeli die Entdeckung der X-Strahlen noch erlebt (er starb vor einigen Jahren), er würde nicht ermangelt haben, auch diese ins Feld zu führen.

Unsere Sinne sind eben nur für die Bedürfnisse der körperlichen Existenz, nicht aber dafür organisirt, daß sie unser geistiges Bedürfniß befriedigen, daß sie uns Kenntniß von allen Erscheinungen der Natur verschaffen und uns darüber belehren sollen. Daraus folgt, daß mit dem Bedürfniß auch eine Bervollkommnung der Sinne Hand in Hand gehen kann und muß. Durch Schlüsse aus Thatfachen, die mit Hilfe der Sinne erkannt werden, gelangen wir zu ebenso sicheren Thatfachen, die sinnlich nicht mehr wahrnehmbar sind. Man könnte deshalb die sanguinische Hoffnung hegen, daß von dem kleinen Gebiete aus, welches uns die Sinne aufschließen, nach und nach das Gesamtgebiet der Natur durch den Verstand erobert werde. Aber diese Hoffnung

kann nie in Erfüllung gehen. Wie die Wirkung einer Naturkraft mit der Entfernung abnimmt, so vermindert sich auch die Möglichkeit der Erkenntniß, nach Maßgabe, als die zeitliche und räumliche Entfernung wächst.

Die beschränkte Befähigung des Ich gestattet uns somit nur eine äußerst fragmentarische Kenntnißnahme des Weltalls.

Was den zweiten Punkt, die Zugänglichkeit der Natur betrifft, so müsse unsere Erkenntniß an der Unendlichkeit von Zeit und Raum scheitern. Der Naturforscher müsse sich wohl bewußt werden, daß seine Forschung nach allen Beziehungen innerhalb endlicher Grenzen gebannt sei, daß von allen Seiten das erkennbar Ewige ihm ein kategorisches Halt gebiete.

Das Erkennen endlich könne nicht weiter gehen, als daß wir die wahrgenommenen Erscheinungen mit einander vergleichen und sie mit Rücksicht auf einander beurtheilen. Wenn eine besonders geartete Erscheinung nur einmal vorkäme, wenn wir beispielsweise die einzigen Organismen wären, so würde unsere Einsicht äußerst beschränkt sein, denn wir schöpfen ja die Kenntniß des menschlichen Organismus wesentlich aus dem Zusammenhalte mit allen anderen organischen Wesen. Die Vergleichung vieler Erscheinungen läßt uns eine Einheit oder einen Maßstab gewinnen, mit dem wir jede einzelne messen und bestimmen. Wir erhalten also ebensoviel Maße, als es sinnlich wahrnehmbare oder durch das Urtheil aus den sinnlichen

Wahrnehmungen abziehbare Eigenschaften in der Natur giebt. Da diese Maße endlichen Thatsachen entnommen sind, so haben sie auch nur einen relativen Werth und unsere Erkenntniß bleibt auch aus diesem Grunde in der Endlichkeit befangen.

Dadurch, daß Nägeli die naturwissenschaftliche Erkenntniß als eine *m a t h e m a t i s c h e* und zugleich als eine *r e l a t i v e* bezeichnet, welche die Dinge nach einem aus ihnen selbst abgeleiteten Maß beurtheilt, weicht er wesentlich von seinem Vorgänger Du Bois-Reymond ab.

Der Nægelische Standpunkt also würde kurz gefaßt lauten: Wir können nur das Endliche, aber wir können auch alles Endliche erkennen, das in den Bereich unserer sinnlichen Wahrnehmung fällt.

Die unausfüllbar genannte Kluft zwischen Unorganischem und Organischem läßt Nægeli nicht gelten und führt die Unübersteiglichkeit auf Mangel in unserer Erfahrung zurück. Es sei nicht nur nicht unmöglich, sondern besitze sogar einen gewissen Grund von Wahrscheinlichkeit, daß die Urzeugung die *Generatio aequivoca* oder *spontanea* auch heute noch ihr Wesen treibe, nur hindere die Kleinheit jener Bindglieder von der leblosen Natur zum Organischen ihre Beobachtung auch dem aufs bestebewaffneten Auge.

Die bewußte Empfindung wird von ihm nicht als etwas der Qualität nach Neues anerkannt, sondern es finden sich schon auf der niedersten und einfachsten Stufe der Stofforganisation Erscheinungen, die auf eine nur graduelle Verschiedenheit hindeuten. Geistige Kraft ist das Vermögen der

Stofftheilchen auf einander einzuwirken. Das geistige Gebiet biete der Erkenntniß viel größere Schwierigkeiten dar, als das materielle, weil wir als unmittelbare Erfahrung bloß unsere subjectiven Wahrnehmungen benutzen können, und weil uns ein besonderes Sinnesorgan mangle, um an anderen Körpern objective Wahrnehmungen zu machen. Die Beobachtung mit unseren, für andere Zwecke eingerichteten Sinnen giebt uns nur auf Umwegen und in sehr mangelhafter Weise Kunde von den geistigen Vorgängen in anderen Wesen und unser Urtheil über dieselben werde um so unsicherer, je weiter wir uns abwärts in der Natur von uns selber entfernen.

Die naturwissenschaftliche Erkenntniß bleibt in der Endlichkeit befangen, der Naturforscher muß sich daher streng auf das Endliche beschränken. In der endlichen Welt walten unabänderlich die ewigen Naturkräfte, deren Wirkungen wir als Gesetze der Bewegung und Veränderung erkennen. Ob und wie sie Inhalt und Ausfluß eines in Ewigkeit beharrenden, bewußten Zweckes sind, übersteigt unser Fassungsvermögen.

Dies in Kürze die Ideen Nägeli's über das von Du Bois behandelte Thema. Gelangt er auch bei total verschiedener Behandlung schließlich in Bezug auf die Hauptfrage zu demselben Endziel, so drängt sich uns bei einem Vergleich beider die nicht zurückzuweisende Empfindung auf, daß wir in Du Bois den feineren Kopf und den jenem überlegenen Geist vor uns haben.

„Wenn mein Vorgänger Du Bois-Reymond,“ sagt Nägeli bei gelegentlicher Besprechung der Du Bois'schen Rede, „seinen Vortrag mit den niederschmetternden Worten: „Ignoramus“ und „Ignorabimus“ geschlossen, so möchte ich den meinigen mit dem bedingten, aber tröstlicheren Ausspruche schließen, daß die Früchte unseres Forschens nicht bloß Kenntnisse, sondern wirkliche Erkenntnisse sind, welche den Keim eines fast unendlichen Wachsthumes in sich tragen, ohne deshalb der Allwissenheit um den kleinsten Schritt sich zu nähern. Wenn wir eine vernünftige Entsagung üben, wenn wir als endliche und vergängliche Menschen, die wir sind, uns mit menschlicher Einsicht bescheiden, statt göttliches Erkennen in Anspruch zu nehmen, so dürfen wir mit voller Zuversicht sagen:

„Wir wissen und wir werden wissen“.

Sollte es mir an der Hand des Du Bois'schen „Ignorabimus“ gelungen sein, Ihnen zu beweisen, daß, entgegen einer landläufigen Annahme, gerade die hervorragendsten Vertreter der sogenannten exacten Wissenschaften, dem Urgrund der Dinge nachgehend, zu dem offenmüthigen Bekenntniß sich gezwungen sehen, daß es noch viele Dinge zwischen Himmel und Erde gebe, von denen unsere Schulweisheit einstweilen sich nichts träumt, — so ist mein Zweck heute erreicht.

