



Dublett

PARABIOLOGIE

von

J. v. ÜXKÜLL.

Einleitung

Wir standen unter den dunkelen Steineichen vor der Zoologischen Station in Neapel. Schönlein hatte seinen neuen Photographischen Apparat auf einen hohen Dreifuss montiert und war damit beschäftigt die Tauglichkeit seiner neuen Linse zu prüfen. Das bunte Bild der von Kindern belebten prachtvollen Anlage zeichnete sich mit aller Schärfe bis zum äussersten Rand der Mattscheibe ab.

Dabei plauderte Schönlein : er erzählte, der kleine Sohn einer Freundin, der noch nie einen Photographischen Apparat gesehen, habe beim Anblick des Bildes auf der Mattscheibe ausgerufen : "Dein Kasten sieht ja." Genau wie der kleine Junge seien die meisten Naturforscher, wenn sie ein Bild auf der Netzhaut eines Tieres erblickten, davon überzeugt, das Tier könne mit diesem Bilde sehen. Auch sie verwechselten ~~ein blosses~~ ^{das} Erzeugnis eines ~~mechanischen~~ ^{peripheren} Apparates mit der Lebensäusserung ~~einer Seele.~~ ^{des Zentralorgans}

Die Netzhaut, die das von der Linse entworfene Bild trägt, ist immer ein Mosaik von Schelementen, das je nach der Zahl und Grösse seiner Elemente eine grössere oder geringere Differenzierung des Bildes gestattet. Von jedem Schelement der Netzhaut führt eine isolierte Nervenfasern zum Grosshirn. Besässen wir ein genügend feines Mikrophon, so könnten wir ^{wohl} (die Resonanz der in unserem inneren Ohr gelegenen kleinen Harfe abhören aber immer noch nicht daraus schliessen ^{dürfen} welche Luftschwingungen einem Tier von seiner Ohrharfe zu Gehör gebracht werden. Denn auch hier hängt das feine Gehör von der Zahl isolierter Nervenfasern ab, die dem Grosshirn vom Sinnesorgan zugesandt werden.

Auge und Ohr haben wie alle Sinnesorgane die Aufgabe aus den Wirkungen der Aussenwelt eine Auswahl zu treffen und in Nervenerregungen zu verwandeln Die Erregungen werden dann auf isolierten Bahnen dem ^{Grosshirn} zugeführt.

2. II
"Ja und was geschieht mit den Nerven-
erregungen im Grosshirn, Ihrer Meinung nach?" fragte ich.

"Vor allem, erwiderte Schönlein, muss man daran festhalten, dass die Erregungen keine seelischen Prozesse darstellen, sondern wellenförmig ablaufende körperliche Vorgänge sind, mögen sie elektrische oder chemischer Art sein. Die Erregungswellen münden in ein dreidimensionales Fasergewebe, das von mannigfachen Mustern durchwirkt ist, welche die körperlich festgelegten Schemata der Dinge der Aussenwelt darstellen. Durch das reiche Fasernetz ist dafür gesorgt, dass von allen Sinnesorganen Erregungen jenem Schema zufließen, das dem jeweils in der Aussenwelt auftretenden Gegenstand entspricht

Von diesem receptorischen Schema aus wird ein ebenfalls im Grosshirn gelegenes effektorische Schema reflektorisch erregt, das seinerseits mit Hilfe von zentrifugalen Nerven die Muskelfasern eines ihm zugehörigen Körpergliedes in einer physiologisch vorgeschriebenen Form in Tätigkeit versetzt. So beginnt jede Handlung mit einem körperlichen Anreiz, setzt sich in einer Kette von körperlichen Prozessen fort und endet mit einer körperlichen Wirkung nach aussen."

"Das wäre meiner Ansicht nach, ein blosser Bewegungsvorgang, warf ich ein, Zu einer Handlung gehört doch auch das Mitspielen von Empfindungen, wenigstens bei uns Menschen.

Nun ergriff Schönlein meinen Spauierstock und zeichnete ~~um sich herum~~ einen weiten Kreis um sich herum.,,Dieser Kreis soll mein Grosshirn darstellen, sagte er. Ich weiss, dass all meinen Empfindungen und Gedanken ein körperliches Geschehen im Grosshirn parallel läuft. Die Lehre vom psycho-physischen Parallellismus ist die notwendige Folge des Gesetzes von der Erhaltung der Energie. Kein körperlicher Bewegungsvorgang kann in einer Empfindung wie ins Leere enden oder aus ihm seinen Ursprung nehmen.

3. III

Nun hat FECHNER den geistreichen Versuch unternommen das parallel ablaufende psycho - physische Geschehen auf eine Einheit zurück zu führen. Wenn ich mich innerhalb dieses Kreises befinde, so stehe ich einem konkaven Gebilde gegenüber. Trete ich aber aus dem Kreise heraus, so befinde ich mich vor einem konvexen Gebilde, und doch ist es jedesmal der gleiche Kreis - nur ich habe durch meinen Stellungswechsel ein doppeltes Gebilde aus ihm gemacht. So ist das Geschehen im Grosshirn nur von der Empfindungsseite aus gesehen ein seelischer Vorgang. Trete ich aber von der räumlichen Seite an das Grosshirn heran, so wird sein Geschehen ein körperliches und damit mechanisch begreiflich.

Dabei enthüllt sich uns die Aufgabe jeder echten Naturwissenschaft alles lebende Geschehen mechanisch zu fassen, indem wir es auf Ursache und Wirkung zurückführen.

Die moderne Physik geht mit wachsendem Erfolg dem Stoff zu Leibe, aber nicht um ihn zu vernichten, sondern um ihm den rechten Platz im Mechanismus der Natur, zuzuweisen. Ich wage zu prophezeien, dass die Zeit nicht mehr ferne ist, in der man alle Stoffe als Raumwirbel begreifen wird.

Den intimen Aufbau und die Kraftverteilung innerhalb der verschiedenen Raumwirbel zu erforschen, wird Aufgabe der Physik sein. In der Wirkung der verschiedenen Formen der Raumwirbel auf einander wird sich uns die Mechanik des Weltgeschehens enthüllen - und zwar sowohl des anorganischen wie des organischen. Denn auch die lebende Zelle ist nichts anderes als ein hochkomplizierter Raumwirbel."

"Auch wenn Sie Ihre Grosshirnzellen für Raumwirbel erklären, warf ich ein, kommen Sie um die Existenz von Sinnesempfindungen nicht herum. Auf der unräumlichen Seite des Grosshirnes sitzt auch nach FECHNER die Seele."

"Noch sind wir nicht am Ziel, erwiderte Schönlein. Aber

4. IV

blicken wir in die grosse wie in die kleine Welt, die früher erfüllt waren von allerhand göttlichen und dämonischen Seelen - heute sind sie völlig seelenlos geworden. Der Fixstern - Himmel einst ein riesiges Zifferblatt, an dem die Planeten als Schicksal verkündende Zeiger kreisten mitsamt Sonne Mond und Erde sind alle einem gewaltigen Raumwirbel eingegliedert und gehorchen dem Weltmechanismus, ohne irgend welche seelische Anleitung.

Wenn wir beobachten, wie die kleinen Raumwirbel zu Krystallen zusammen schiessen, so bewundern wir wohl ihre unerhörte Exaktheit - aber wir verspüren keinen Hauch eines seelischen Waltens. Hier hat sich die körperliche Gestalt frei gemacht von irgend einem Weltwillen und tritt rein in die Erscheinung.

Verfolgen wir die Lebewesen von ihren einfachen Formen bis herauf zum Menschen, da fällt uns vor allem auf, dass die Sicherheit der Formgebung immer mehr nachlässt. Als mechanisches Meisterstück ist ein Seeigel einem Hunde bei weitem überlegen. Während die Pflanzen es fertig gebracht haben ihre Form zu steigern ohne irgend welche seelische Kraft zu Hilfe zu nehmen, ist es nur den niederen Tieren gelungen zu reinen Reflexmaschinen zu werden.

Aber ich bin überzeugt, der Gang des Weltfortschrittes wird dazu führen, die seelische Seite des Lebens immer mehr auszuschalten. Vom Standpunkt des vollkommenen Weltmechanismus aus betrachtet, sind die seelischen Empfindungen nichts anderes als Unvollkommenheiten im technischen Aufbau der Tiere, und vor allem des Menschen. Oft erscheint mir das Auftreten einer plötzlichen Seelenregung wie das Aufkreische einer schlecht geölten Tür.

Der Weltmechanismus läuft ab mit einer ^{Sicherheit} unerbittlichen und verwandelt alles in Mechanik. Deshalb bin ich dafür, dass man die Fragen nach Empfinden und Wollen der Tiere von vorneherein ablehnt, sie entfernen uns nur von der Erkenntnis der reinen Naturtechnik.

5. 
Auch der Darwinismus und die Häckelei sind laienhafte Irrwege, die zu nichts führen.

Für mich ist die Natur eine riesenhafte Werkstaa, die sich selbst leitet. Sobald sich ein Bedürfnis einstellt, ist auch ein Mittel zur Befriedigung des Bedürfnisses vorhanden und zwar bald in dieser bald in jener Form. Ich gebe zu, dass die ganze organische Natur von Problemen wimmelt, die auf eine unbegreiflich geistreiche Weise gelöst erscheinen. Aber den Geist phantasieren wir hinein.

In Wirklichkeit handelt es sich immer nur um das Auftreten eines naturtechnischen Gefälles, wie beim Ausfüllen einer Hohlform. Die Hohlform wird jedesmal durch neuauftretende Bedürfnis geliefert.

Der langen Rede kurzer Sinn, lächelt Schönlein, ist der Rat: Halten Sie sich an die körperliche Mechanik, in ihr liegen alle Lebensrätsel verborgen. Nur wenn Sie mir beweisen können, dass auch seelische Vorgänge in die Mechanik unseres Körpers notwendig mit einbezogen sind, will ich mich für geschlagen erklären.

Und dann noch Eins: Hüten Sie sich vor den reinen Mathematikern - diese rechnen schon jetzt mit imaginären Zahlen. Sie sind im Stande eine Formel für die Seele zu finden und deren Unsterblichkeit mathematisch zu beweisen. Das sind so zu sagen exakte Hirngespinnste. Deshalb - noch einmal: Halten Sie sich an die Wirklichkeit, an die körperliche Wirklichkeit."