



Staats- und  
Universitätsbibliothek  
Bremen

# **Staats- und Universitätsbibliothek Bremen**

**DFG Projekt Die Grenzboten**

## **Die Grenzboten**

**Berlin u.a., 1841 - 1922**

Ortmann: Naturerkenntnis und Weltanschauung. II.

**urn:nbn:de:gbv:46:1-908**

Als vorbereitende Arbeit für die Lösung aller bereits vorliegenden und künftiger Aufgaben ist die Tätigkeit der Amurexpedition unter N. L. Gondatti (dem neuen Generalgouverneur) anzusehen; als eine besondere Art Senatorenrevision sollte sie Aufklärung schaffen über die Zweckmäßigkeit der Verwaltungstätigkeit der Organe der Lokalverwaltung; sie hat schon manchen veranlaßt, sein Hirn anzustrengen und tüchtig zu arbeiten. Es ist zu hoffen, daß auf der nach ihren Angaben zu schaffenden Grundlage eine Epoche schöpferischer und umgestaltender Tätigkeit einsetzt, die an die besten Zeiten der Verwaltung des verstorbenen Baron Korff erinnert. In solcher Erwartung durchlebt das Land gewissermaßen den Tag vor dem Fest und harret des Augenblicks, wo es selbst an der Befestigung des russischen Reiches am Stillen Ozean mitzuarbeiten in der Lage sein wird.

Was aber die Möglichkeit angriffsweisen Vorgehens von Japan oder China betrifft, so wird sie in dem Maße gefährlich, als Rußland sich dagegen träge, teilnahmslos und untätig verhält. Draußen also, an der Grenze der alten und neuen Welt, reifen große historische Probleme ihrer Lösung entgegen, entscheiden sich Völkergeschicke. Will Rußland dabei nicht zu kurz kommen, so muß es ungefümt und tatkräftig daran gehen, seine Stellung zu befestigen und die ihm obliegende Kulturarbeit zu leisten „im unerschütterlichen Glauben an die schöpferische Kraft seines Volkes, an eine bessere, seiner Größe würdige Zukunft“.



## Naturerkenntnis und Weltanschauung

Von Dr. med. Worthmann-Schweidnitz

### II.

Wenn auch Darwin in seinem grundlegenden Werk es vermieden hat, auf die Abstammung des Menschen einzugehen, so hat er es doch später nachgeholt, haben es andere vor ihm getan, und so ist die Frage nach der Entstehung des Menschen eine so integrierende des Darwinismus geworden, daß dieser selbst häufig, freilich auch wieder nicht ganz mit Recht, als das Problem der Affenabstammung bezeichnet wird.

Nicht mit Recht, denn der Darwinismus greift weiter; er ist eben nicht nur eine naturwissenschaftliche Hypothese, sondern eine Weltanschauung, und als solche zu betrachten. Er begreift in sich alles das, was heute als Monismus dem Dualismus, d. h. dem Glauben an einen allmächtigen Gott, gegenübergestellt wird.

Wir haben als Ausgangspunkt des Dualismus die Erkenntnis der Zweckmäßigkeit in der Welt kennen gelernt. Diese Zweckmäßigkeit, die Teleologie, ist für unseren Verstand untrennbar verbunden mit dem Begriff eines zwecksetzenden

Willens, also eines persönlichen Gottes. Auf der anderen Seite aber ist es selbstverständlich, daß die Naturwissenschaft in ihrem Bestreben, die Welt unter dem Gesichtspunkte von Ursache und Wirkung zu erfassen, darauf aus sein muß, den Begriff eines allmächtigen Gottes als etwas Inkommensurables möglichst auszuschalten. Das wird erreicht, wenn es gelingt, an Stelle von Teleologie Kausalität nachzuweisen, d. h. an Stelle von erstrebten Zwecken zwingende, aber blinde Gründe. Dies ist das Ziel und der Anspruch des Darwinismus.

Während Darwins Vorgänger, Lamarck, bei der vorausgesetzten Umwandlung einer Art in die andere zwar den Verlust vorhandener Organe auf den Nichtgebrauch, also etwas Mechanisches, zurückführt, dagegen die Neuerwerbung von Organen einem inneren, wenn auch unbewußt empfundenen Bedürfnis zuschreibt, also etwas Psychischem, sucht Charles Darwin dieses Psychische, die inkommensurable Größe, auszuschalten. Es gilt ihm also, die Entstehung einer jeden höher organisierten Tierklasse aus niederen usw. bis aus einzelligen Arten plausibel zu machen, schließlich das einzellige Wesen von anorganischem Stoffe entstehen zu lassen, und das alles ohne Ziel, nur nach zwingenden Gründen.

Die drei Hilfsmittel, die der schaffenden Natur zugestanden werden, sind 1. die Variation, 2. die Vererbung, 3. der Kampf ums Dasein mit Einschluß der Veränderung der äußeren Umgebung. Alle drei liegen im Bereich der Erfahrung eines jeden, so daß es nicht einmal des umfassenden Materials bedurfte, was Darwin und seine Nachfolger beigebracht haben, um ihre Realität zu beweisen.

Als Beispiel nehmen wir ein Hasenpaar, das durch seine Wanderungen nach dem Norden verschlagen ist. In einem Wurf befinden sich einige Junge, deren Winterkleid etwas heller ist als das der Geschwister, also eine Variation. Infolgedessen sind sie im langen schneereichen Winter durch bessere Anpassung an das Gelände vor Verfolgung besser geschützt als die dunkleren Hasen. Sie werden leichter dazu kommen, ihr Geschlecht fortzupflanzen; in ihrem Nachwuchs befinden sich infolge der Vererbung mehr helle Hasen als in anderen Würfen; für diese gelten dieselben Vorteile wie für die Eltern, und so entsteht allmählich im Laufe der Jahrhunderte der Schneehase mit fast ganz weißem Winterpelz. Man bezeichnet diesen Vorgang als Selektion oder natürliche Zuchtwahl und hat damit nach Darwin den Weg gefunden, auf dem alle Tier- und Pflanzenarten sich im Laufe der Erdgeschichte aus niederen und schließlich aus der einzelnen Zelle entwickelt haben.

Man darf sich nun die Sache nicht so vorstellen, als ob sämtliche jetzt lebenden Tierarten in eine kontinuierliche Reihe gebracht werden könnten, wo immer eine Art den unmittelbaren Vorfahren der nächst höheren darstellte. Man muß vielmehr, auch wenn man an der monophyletischen, d. h. eine gemeinsame Urform annehmenden Entwicklung festhält, an einen Stammbaum denken, der sich schon sehr frühzeitig verästelte und dessen äußerste Zweigspitzen durch die heute lebenden Organismen repräsentiert werden. Um die Verbindungsglieder kennen zu lernen, wird man daher vielfach in die Vorgeschichte der Erde

hinabsteigen und die Ergebnisse paläontologischer Forschung zu Rate ziehen müssen.

Eine Reihe von Übergangsformen finden wir zwar auch in der jetzt lebenden Welt, z. B. den Peripatus als Verbindungsglied zwischen Ringelwürmern und Insekten, den Amphioxus als untersten, zu den Mantelschnecken hinneigenden Vertreter der Wirbeltiere, innerhalb dieser die sogenannten Lungenfische, Ceratodus, Protopterus usw., als Vermittler zwischen Fischen und Amphibien, endlich das Schnabeltier, das halb Vogel, halb Säugetier zu sein scheint. Freilich würde man, da niemand die Säugetiere vom Vogelreich abstammen läßt, auf dieses treffliche Vieh für die Deszendenz verzichten müssen, wenn man nicht Vögel und Reptilien schon längst zu der gemeinsamen Klasse der Sauropsiden zusammengefaßt hätte. Zu diesen führt also der Weg durch das Schnabeltier.

Um andere Übergänge zu finden, müssen wir uns aber, wie gesagt, an die Paläontologie wenden, und wer in das Labyrinth der fossilienführenden Erdschichten eindringen soll, wird dankbar sein für einen Ariadnesfaden, der ihm die Richtung anzeigt, in der er zu suchen hat. Diesen Ariadnesfaden will uns Häckel geben in seinem schon vorhin erwähnten biogenetischen Grundgesetz, welches aussagt, daß die Entwicklungsgeschichte des einzelnen Individuums, die Ontogenie, eine kurze Rekapitulation der Stammesgeschichte, der Phylogenie, darstellt. Die Theorie stützt sich auf vielfache, wirklich auffallende Tatsachen der vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte, von denen wir nur die rudimentären Organe kurz streifen wollen. Der Laie denkt heutzutage bei der Erwähnung dieses Wortes sofort an den Blinddarm. Er hat auch meistens von den Zweifeln gehört, denen dessen Auffassung als rudimentäres Organ vielerwärts begegnet, und hält damit die ganze Frage für erledigt. Es gibt jedoch eine große Reihe wirklich rudimentärer Organe, die keine andere Deutung zulassen, ich nenne z. B. die Hinterextremitäten der Walfische, deren Knochenreste tief im massigen Körper der Tiere funktionslos begraben liegen, an den Schultergürtel der Blindschleichen, der keine Extremitäten zu stützen hat, an die Flügelreste des Kiwi, die oberen Schneidezähne des Kalbes, die das Kind nicht mehr besitzt, obgleich es seine Zähne mehr braucht als das Kalb, die Kiemen der Bergsalamander, die schon vor der Geburt wieder verschwinden, also nie zur Funktion kommen, obgleich sie nachweislich funktionieren können, und vieles andere.

Ohne noch auf die anderen Gründe für die Theorie eingehen zu können, muß ich noch das kurz erwähnen, was gegen sie spricht. Schon Häckel selbst sah sich genötigt, neben der echten Palingenese, d. h. der Wiederholung von Zuständen, die die Ahnen einst durchgemacht haben, eine sogenannte Känogenese, d. h. Neuentstehung mancher Organe anzunehmen, die nicht mit der Stammesgeschichte in Einklang zu bringen sind. Es ist aber dadurch der Willkür natürlich Tür und Tor geöffnet, indem man nun jedes Organ, je nachdem es in den hypothetischen Entwicklungsgang paßt oder nicht, als palingenetisch oder kano-

genetisch entstanden ansprechen kann. In neuerer Zeit sind bedeutende Embryologen, an ihrer Spitze Oskar Hertwig, sogar dazu gelangt, die Richtigkeit der Theorie völlig zu leugnen und alle Übereinstimmungen und Anklänge lediglich durch den oben gekennzeichneten Umstand zu erklären, daß der gleiche Ausgangs- und Endpunkt der Entwicklungsreihen in der Embryologie (Ontogenie) einerseits und der vergleichenden Anatomie (Phylogenie) andererseits auch eine gewisse Übereinstimmung der Zwischenstufen zeitigen müsse.

Wie dem auch sei, jedenfalls wird die Verwendbarkeit der Theorie durch verschiedene Bedenken stark beeinträchtigt, und so spricht man auch heute fast nur von einer biogenetischen Regel, während der Name biogenetisches Grundgesetz als tendenziöse Entstellung von Tatsachen zu verwerfen ist.

Zimmerhin aber bleibt eine große Reihe von Erscheinungen bestehen, bei denen man bis jetzt nur die Wahl hat, entweder auf eine Erklärung zu verzichten oder aber die Deszendenzlehre dafür herbeizuziehen. Tatsächlich gibt es nur verschwindend wenige Forscher, die von Deszendenz, d. h. von der Umwandlung einer Art in die andere, überhaupt nichts wissen wollen. Und für eine Weltanschauung ist das im ganzen auch ziemlich gleichgültig, wie die Lebewesen entstanden sind, ob im Augenblick aus dem Anorganischen oder in langsamer Entwicklung aus dem Niederen ins Höhere. Der Kampf tobt vielmehr um die treibende Kraft, die das Werden hervorgerufen hat. Nach Darwin ist das, wie schon gesagt, der Zufall, der in kleinen Schritten durch Variation Zweckmäßiges und Unzweckmäßiges schafft; letzteres merzt der Kampf ums Dasein aus, ersteres wird durch Vererbung erhalten und weiter entwickelt.

Was diesen orthodoxen Darwinismus anlangt, so behauptet Dennert kaum zu viel, wenn er sagt, er sei zu Grabe getragen worden. Was ihn widerlegt hat, sind in erster Linie die Tatsachen der Paläontologie, die zu Darwins Zeiten noch lange nicht in dem Umfange wie heute bekannt waren. Auch wenn man sich zu der Annahme verstehen kann, die überall zutage tretende Zweckmäßigkeit der organischen Welt sei in letzter Linie nur auf zufällige Variation zurückzuführen, so müßten doch auf eine zweckmäßige Abänderung nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung unzählige unzweckmäßige kommen, und von diesen mißglückten Versuchen müßte uns die in den Versteinerungen deponierte Natururkunde doch irgend etwas aufbewahrt haben. Nichts davon ist zu finden. Andererseits könnte man zum wenigsten erwarten, daß in geologisch und paläontologisch wohldurchforschten Schichten vielfache Andeutungen und allmähliche Anfänge von solchen Tierklassen aufgefunden würden, die im darauffolgenden Zeitalter in großem Artenreichtum vorhanden sind; auch davon nichts! Wie zu aller Anfang im Kambrium die hochorganisierten krebsartigen Trilobiten und die Rankenfüßer vorläuferlos auftraten, so im Silur die Haarsterne, im Devon die Fische u. s. f.

Nicht eine einzige Tatsache spricht für Selektion in Darwins und Hückels Sinne, so viele auch für Deszendenz, d. h. für eine wenigstens bis zu einem

gewissen Grade stattgehabte Umwandlung der Arten ins Feld geführt werden können. Bekannt sind ja die allmählichen Übergänge vom dreizehigen zum einzeihigen Pferdehuf, die Verwandlungsreihen der Schnecke Planorbis und der Ammoniten.

Ohne noch auf die großen theoretischen Schwierigkeiten eingehen zu können, die die beiden Hauptgrundlagen des Darwinismus einer rein mechanischen Erklärung darbieten, nämlich die Vererbung erworbener Eigenschaften und die Auslese durch den Kampf ums Dasein, begnügen wir uns mit der Feststellung der in Laienkreisen viel zu wenig bekannten Tatsache, daß es heutzutage kaum noch einen Forscher gibt, der die Darwinsche Selektionshypothese als hinreichende Erklärung für die Entwicklung der organischen Welt ansieht.

Erweist sich so die rein mechanisch kausale Welterklärung nicht einmal als hinreichend, um die aufsteigende Entwicklung der Organismen vom Niederen zum Höheren zu erklären, so steht es noch viel schlimmer mit den beiden Endpunkten der Reihe, der Entstehung des Lebens überhaupt und dem Übergang vom Tier zum Menschen.

Es gab eine schöne Zeit, als vor ungefähr vierzig Jahren Huxley den sogenannten Bathybius in den Tiefen des Ozeans aufgefunden hatte, eine schleimige, träge kriechende Masse ohne jede Organisation. In ihm schien man den Urtypus des Lebendigen gefaßt zu haben, jenen Punkt, wo nur noch ein kleiner Sprung die belebte Materie von der unbelebten trennt. — Es schien so. — Leider aber erwies sich Bathybius glorreichen Angedenkens als schon auf der anderen Seite des Sprunges liegend, indem er sich als ein anorganischer Niederschlag von schwefelsaurem Kalk entpuppte.

Seither ist keine Nachricht von sogenannter Urzeugung, d. h. der spontanen Umwandlung von unbelebter Materie in belebte, aufgetaucht, die auch nur kurze Zeit der Kritik standgehalten hätte, und je mehr man in die Feinheiten der Organisation auch niederster Lebewesen eindringt, in um so nebelhaftere Fernen rückt die Urzeugung.

Es gibt jetzt schon eine ganze Reihe bedeutender Forscher, die soweit von der Unmöglichkeit der Urzeugung durchdrungen sind, daß sie auf die Erklärung der Entstehung des Lebens auf der Erde ganz verzichten und dasselbe von anderen Weltkörpern durch Vermittelung kleinster belebter Stäubchen auf die Erde verschleppt sein lassen. So fein ausgearbeitet aber auch z. B. die Theorie des Schweden Arrhenius ist, der dazu den Strahlungsdruck des Lichtes in geistreicher Weise heranzieht, so ist doch nicht zu verkennen, daß dadurch nur der Schauplatz des Problems verlegt, zu seiner Lösung aber nicht das mindeste beigetragen wird.

Das Resultat der auf die Entstehung des Lebens gerichteten Studien heißt eben nach wie vor trotz Häckel: Ignoramus, wir wissen nicht.

Nun ist ja die ganze Urzeugungsfrage mehr ein Problem für den Fachgelehrten, dessen Lösung man daher getrost der einsichtigeren Zukunft überlassen

kann. Sehr viel dringlicher ist die Erledigung des anderen Enrätsels, wie der Übergang vom Tier zum Menschen zu erklären sei. Denn offenbar fehlt dem Gebäude der mechanischen Weltanschauung, die alle Dinge in eine kontinuierliche Kette von Ursache und Wirkung einreihen will, der Schlüsselstein, solange der menschliche Geist, die menschliche Seele sich nicht mit den Erscheinungen der sinnlich wahrnehmbaren Welt in Verbindung bringen läßt.

Um die Frage zu vereinfachen, hat man zunächst einmal die geistigen Unterschiede beiseite gelassen und sich bemüht, nachzuweisen, daß der Mensch körperlich vom Tiere, speziell den ihm ähnlichsten Tieren, den Affen, abstamme. Der ganze große Apparat entwicklungsgeschichtlicher und vergleichend morphologischer Forschungsergebnisse ist aufgebieten worden, um den Nachweis zu führen, und wenn man einen Blick in Häckels Welträtsel tut, dann hat man den ganzen Stammbaum des Menschen klar vor Augen. Namentlich gewann die Lehre von der Affenabstammung an Sicherheit, als 1894 bei Trinil auf Java in anscheinend tertiären Schichten Knochenreste gefunden wurden, aus denen sich der vorweltliche Affenmensch (*Pithekanthropus erectus*) rekonstruieren ließ. Er wurde als das lange gesuchte Bindeglied zwischen Mensch und Affe freudig begrüßt und figuriert auch jetzt noch in den Welträtseln als Hauptstützpunkt der ganzen Affenlehre.

Die letzten sechzehn Jahre haben aber auch hier eine Ernüchterung gebracht. Genauere Forschungen haben ergeben, daß der *Pithekanthropus* nicht vor dem Menschen existiert hat, sondern zeitigstens mit ihm zugleich in jener Epoche, die als Eiszeit bezeichnet wird. Ja, neuerdings ist sogar durch einen Knochenfund bei Heidelberg nachgewiesen worden, daß der Mensch oder mindestens ein gemeinsamer Vorfahre von Mensch und Affe schon viele tausend Jahre vor dem *Pithekanthropus* im Tertiär gelebt hat, und endlich hat eine genauere Analyse jener Knochenreste ergeben, daß der Affenmensch gar kein Mensch war, sondern ein richtiger Affe vom Stamme der Gibbons. Auch noch auf anderem Wege ist man dazu gelangt, die Abstammung des Menschen vom Affen zu verwerfen und höchstens beide von gemeinsamen Vorfahren abzuleiten, von denen allerdings der eben erwähnte Heidelberger Unterkiefer ein Überrest zu sein scheint.

Wenn uns aber noch so überzeugend bewiesen werden sollte, daß zwischen einem toten Gorilla und einem toten Menschen nur unwesentliche Unterschiede bestehen, so ist das noch keine Lösung, sondern eher eine Erschwerung des Rätsels, warum die lebenden Vertreter beider Gattungen so himmelweit voneinander verschieden sind.

Zwei Wege sind eingeschlagen worden, um die Kluft zu überbrücken. Auf der einen Seite hat man die Selbständigkeit des Geistigen dadurch zu beseitigen gesucht, daß man alle geistigen Vorgänge als lediglich mechanisch chemische Umlagerungen im Gehirn auffaßte und die hohe geistige Stellung des Menschen als nur durch die höhere Entwicklung des Gehirns bedingt hinstellte. Es gibt sehr viele Tatsachen, die sich gegen die Auffassung geltend machen lassen, ohne daß

ich darauf weiter eingehen will. Es läßt sich sogar überzeugend dartun, daß nicht das besser entwickelte Gehirn den Menschen macht, sondern der Mensch sein Gehirn so vervollkommnet, weil er mit einem selbstbewußten Willen begabt ist.

Der zweite Weg betrachtet das Psychische als etwas Gegebenes, das in Gestalt des Empfindungsvermögens eine der lebenden Substanz ganz allgemein zukommende Eigenschaft vorstellt. Ganz abgesehen davon, daß uns dadurch über das Wesen des Seelischen nichts gesagt wird, erklärt die Hypothese ebensowenig, wie die andere, den handgreiflichen Unterschied zwischen dem seiner selbst bewußten, mit einem Willen begabten Menschen und dem unvernünftigen Tier.

Der Grund, weshalb ich auf diese Dinge nicht näher einzugehen brauche, ist aber der, daß wir es hier überhaupt nicht mehr mit Naturwissenschaft zu tun haben, sondern mit naturphilosophischen Spekulationen. Was den Forschungsergebnissen der Naturwissenschaft ihr wohlverdientes Ansehen verleiht, ist ja doch der Umstand, daß sie durch ein ganz unparteiisches, rein induktives Vorgehen gewonnen sind. Wohl muß die Naturwissenschaft mit Hypothesen arbeiten, um Zusammenhänge begreiflich zu machen, die noch nicht klar zu durchschauen sind. Sie muß aber daran festhalten, daß Hypothesen nur so lange einen Wert haben, als sie wirklich geeignet sind, Tatsachen zu erklären. Auf dem von uns betrachteten Gebiete mechanischer Weltanschauung aber ist man umgekehrt nicht davor zurückgeschreckt, vielfach den Tatsachen Zwang anzutun, um die vorgefaßte Meinung zu stützen. Es muß also ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß solche Hypothesen, auch wenn sie aus dem Munde bedeutender Naturforscher kommen, um nichts mehr bewiesen sind als philosophische Spekulationen überhaupt, d. h. sie sind, hart ausgedrückt, im wesentlichen Geschmacks- und Glaubenssache.

Fragen wir uns nun rückblickend, was die gesteigerte Erkenntnis der Natur uns für unsere Weltanschauung gebracht hat, so finden wir, daß sie die eine Frage, die nach der Stellung des Menschen in der Welt, nur zum Teil beantwortet hat. Sie hat ihn zwar räumlich aus dem Mittelpunkt der Welt hinweggerückt, sie hat seine körperliche Verwandtschaft mit den Tieren wenn auch nicht bewiesen, so doch wahrscheinlich gemacht. Sie konnte uns aber nichts sagen über die Hauptsache, warum der Mensch ein Mensch ist, durch Vernunft und Willen hoch hinausgehoben über alles, was da kriecht und flücht.

Ebenso steht es mit der anderen Frage, der nach dem Wesen der Welt. Wohl hat die Naturerkenntnis mit dem Chaos aufgeräumt, als welches mittelalterlichem Aberglauben die Welt erschien, hat uns die großen Gesetze gezeigt, denen die größten wie die kleinsten Dinge, der Himmelskörper wie das Wasserstoffatom gehorchen müssen, und so hat Weismann recht, wenn er sagt, die Natur biete keinen Raum für die Launen eines Gottes. Aber Launenhaftigkeit ist wohl auch das letzte, was wir mit dem Begriff Gott verbinden. Und wenn es schon ein Zeichen von der Tätigkeit der Menschenhand ist, daß Ordnung in

die Dinge kommt, sollte es da eines Gottes weniger würdig sein, Ordnung zu schaffen und zu erhalten?

Durch Aufzeigung der großen Gesetzmäßigkeit in der Welt hat die Naturwissenschaft sicher wie keine andere dazu beigetragen, den Gottesbegriff von irdischen Schlacken zu läutern. Seine Nichtexistenz aber hat sie nicht beweisen können.

Und selbst der beim flüchtigen Durcheilen vorhin so vollendet erscheinende Aufbau physikalischer und astronomischer Erkenntnis läßt klaffende Lücken offen gerade an der Stelle, wo wir sie am wenigsten ertragen können. Gar keine Antwort gibt uns die Naturwissenschaft auf die Frage nach dem Anfang der Dinge, dem Ursprung der Bewegung. Wenn Hückel das Rätsel dadurch zu umgehen sucht, daß er die Bewegung für eine der Materie seit Ewigkeit inwohnende Eigenschaft erklärt, so ist das erstens eine rein willkürliche Annahme ohne jeden Beweis. Zweitens aber kann damit logischerweise nur eine Bewegung der kleinsten Teilchen, also eine Molekular- oder Atombewegung gemeint sein. Wie aber aus dieser die großen, gesetzmäßigen Bewegungen der Weltkörper hervorgegangen sein sollen, bleibt dunkel.

Darum erklärt Hückel weiter die Welt für ein perpetuum mobile, das in ständigem Wechsel Weltkörper schafft und vernichtet, ohne Anfang, ohne Ende.

Daß die Welt aber kein perpetuum mobile ist, lehrt das dritte universale Gesetz, das ich vorhin in dem kurzen Überblick nicht erwähnte, das aber bedeutende Physiker wie Schmolson den Gesetzen von der Konstanz der Materie und der Energie mindestens gleichgesetzt wissen wollen, das Gesetz der Entropie. Dasselbe findet in populären Schriften selten eine Erwähnung, und mit gutem Grund, da es einen der dunklen Flecken auf der strahlenden Sonne mechanischer Welterklärung darstellt. Es sagt aus, daß bei jeder Umsetzung von einer Energieform in die andere ein Teil der ersten Energie in Wärme verwandelt wird. Diese läßt sich zwar im Moment der Entstehung nachweisen, dann aber zerrinnt sie unter den Händen und strahlt aus in den Weltenraum. Da solcher Verlust durch Wärmeverstrahlung bei jedem Energieumsatz statthat, so muß, freilich in unausdenkbar ferner Zukunft, eine Zeit kommen, wo der gesamte Energievorrat der Welt, in Wärme verwandelt, sich in unendlicher Verdünnung im Weltenraum vorfindet, ohne die Möglichkeit, noch irgendwelche Arbeit zu leisten. Das ist das nach physikalischer Einsicht notwendige Ende der Welt. Wo aber ein Ende ist, war auch ein Anfang, und wie wenig uns die Naturwissenschaft darüber sagen kann, möge man daraus entnehmen, daß selbst überzeugte Materialisten wie Weismann und Ladenburg zugestehen, wenn sich jemand den Anfang der Dinge durch einen schöpferischen Akt Gottes bewirkt denken wolle, so könne die Naturwissenschaft nichts dagegen einwenden.

Keine Antwort gibt uns ferner die Naturwissenschaft auf die Frage nach dem Ursprung des Lebens und dem der bewußten Empfindung. Überall sagt sie uns in letzter Linie nur, wie die Dinge sind, und bestenfalls, daß sie immer so sind, aber niemals, warum sie so sind. Ja, sie kann uns, da sie trotz aller

Verbesserungen der Methoden immer auf die Wahrnehmungen unserer fünf Sinne angewiesen bleiben wird, überhaupt nicht einmal sagen, wie die Dinge in Wahrheit sind, sondern nur, wie sie uns durch Vermittlung unserer Sinne erscheinen, während, wie Kant sagt, das den Erscheinungen zugrunde liegende transzendente Objekt uns unerforschlich ist und bleibt. Gerade das aber ist der Gegenstand, an dem uns liegt. Und da an diesem Punkte nicht nur die Naturwissenschaft, sondern überhaupt jede Wissenschaft scheitert, so kommen wir zu dem Schluß, daß Weltanschauung in letzter Linie nicht Sache des Verstandes, sondern des in jedem Menschen liegenden Ahnungsvermögens, der Intuition, ist. Mit diesen beiden Dingen verhält es sich aber gerade so wie mit dem Tastsinn und dem Auge. Das kleine Kind weiß mit den Eindrücken, die ihm das Auge darbietet, noch nichts anzufangen. Es muß die Bilder, die ihm jenes als Gesamtheit übermittelt, durch den Tastsinn kritisch in Einzelheiten zerlegen. Wie ärmlich aber wäre unsere Kenntnis der Welt, wenn sich nicht das Auge, nachdem es in der Jugend am Tastsinn sozusagen geübt ist, später von diesem langsamen Gesellen freimachen und uns selbständig seine so viel größeren und schöneren Wahrnehmungen übermitteln dürfte. So gerade ist's mit dem Ahnen. Wohl brauchen wir die zerlegende Kritik des Verstandes, um nicht ins Uferlose zu geraten, und eine Weltanschauung, die ihr nicht standhalten kann, ist unbedingt zu verwerfen, wie wir das am Darwinismus darzutun versucht haben. Aber aufbauen kann der Verstand nicht, das kann nur die Intuition, das Ahnungsvermögen, und so können wir auch nur ahnend zu erfassen suchen, was uns hier beschäftigte, unser eigenes Wesen und das der Welt.



## Der rote Rausch

Roman von Joseph Aug. Eug

(Fortsetzung.)

Es war doch sonnenklar, wo Recht und Unrecht lag. Noch ehe der amtliche Bericht vorlag, hatten die leitenden Kreise eine genaue Kenntnis der Bewegung, ihrer Ursachen und ihrer offensichtlichen Irrtümer. Die gesellschaftlichen Verbindungen, der persönliche Kontakt mit den Spitzen des Handels und der Finanz hatten die leitenden Kreise längst genau unterrichtet und diesen die nötigen Gedankenweisungen gegeben. Finanz und Handel stellen ein sehr empfindliches, nervöses Instrument dar, das mit seismographischer Genauigkeit die Zuckungen und Fiebererscheinungen des Wirtschaftskörpers anzeigt und die Regierung von vornweg in die Lage setzt, ihr Verhalten einzurichten, lange bevor die Schneckenpost des Instanzenweges zu den obersten Stellen gelangt ist. Der Hergang vollzog sich in der folgenden ungezwungenen Form.