



Staats- und  
Universitätsbibliothek  
Bremen

# **Staats- und Universitätsbibliothek Bremen**

**DFG Projekt Die Grenzboten**

## **Die Grenzboten**

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

Herbert Spencers System : 1. Grundlegung und Biologie

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

Weise den rückhaltlosesten Gehorsam. Der ganze Erlaß ist auf eine in den Anfängen stehengebliebene Bewegung zugeschnitten, die der sorgfältigsten Führung und Beaufsichtigung bedarf, wenn sie langsam etwas erreichen soll. Des Papstes Vorschriften richten sich hauptsächlich auf die Disziplin des Ganzen wie jedes Einzelnen, und er macht jetzt im großen den Versuch für ganz Italien, den er mit Erfolg in Venedig gemacht hat. Die ausdrückliche Bestätigung des non expedit durch Pius ist darum eine absolute Notwendigkeit gewesen. Was Pius der Zehnte tun wird, wenn die italienischen Katholiken einmal auf der Höhe der Disziplin der deutschen Katholiken angekommen sein werden, entzieht sich natürlich jeder Beurteilung. Zurzeit haben wir nur mit den vorliegenden eben so klugen wie kraftvollen Befehlen des Papstes zu tun, die aus dem praktischen Leben hervorgegangen sind. Leos Rundschreiben lieferten das Material zur praktischen Gesetzgebung Pius des Zehnten auf diesem Gebiete, wodurch meine Auseinandersetzungen eine weitere Stütze erhalten.

Es steht, wenn man sonst zuverlässig bedienten Blättern Glauben schenken darf, zu erwarten, daß der Papst im Laufe der nächsten Monate noch eine Anzahl bedeutsamer Erlasse herausgeben wird, die sowohl den Geschäftsgang an der Kurie wesentlich zu vereinfachen berufen sein als auch das uralte Institut der Diözesan- und Provinzialsynoden zu neuem Leben erwecken werden. In neuester Zeit wird dann auch noch eine Behandlung der schwierigen Katechismusreform angekündigt, die jedoch, wie leicht verständlich ist, mehr Arbeit verursachen wird, als es auf den ersten Blick erscheinen könnte.

Papst Pius der Zehnte stellt sich uns als ein seine Unabhängigkeit eiferschützig wahrer, gelehrter, in der Praxis des täglichen Lebens hocherfahrener Papst dar, der mit Verständnis den Bedürfnissen der Zeit gegenübersteht. Seine hohe persönliche Tugendhaftigkeit und Nächstenliebe rücken ihn dem Herzen eines jeden rechtlich Denkenden nahe. Seine milde Art wird ihn in allen Fragen, die außerhalb des innerkirchlichen Lebens liegen, die verbindliche, ruhige Form finden lassen, die den Weg zur Verständigung auf das wesentlichste ebnet.



## Herbert Spencers System

### 1. Grundlegung und Biologie



en am 8. Dezember vorigen Jahres verstorbenen Herbert Spencer verehren die Engländer als den größten Philosophen des vorigen Jahrhunderts. Aus seinem Leben hat der Berner Professor Dr. Ludwig Stein interessante Einzelheiten mitgeteilt in einem Aufsatz, der in die Sammlung „Der Sinn des Daseins“ (Tübingen und Leipzig, F. C. W. Mohr, 1904) aufgenommen worden ist, und nach seinem Tode in einem Feuilleton in Nr. 343 der Frankfurter Zeitung. Es ergänzt ihn ein Aufsatz von Dr. S. Saenger in Nr. 481 der Wiener Wochenschrift

„Die Zeit.“ Wir verzichten auf einen Auszug aus diesen Mitteilungen, weil, wie Stein berichtet, der Philosoph eine Autobiographie hinterlassen hat, die sein Sekretär herausgeben wird. Nur die drei Tatsachen sollen angemerkt werden, ohne deren Kenntnis man sein Lebenswerk nicht gehörig würdigen kann: daß er Autodidakt gewesen ist, keinerlei gewöhnlichen Schulunterricht genossen und es namentlich verschmäht hat, fremde Sprachen zu erlernen; er hat nur „die Anfangsgründe der klassischen Sprachen einigermaßen bemeistert und später französisch lesen gelernt“; seiner völligen Unkenntnis der Grammatik seiner Muttersprache pflegte er sich zu rühmen. Dann daß er zeitlebens kränklich und zeitweise sehr leidend war. Lange Jahre hat er, wenn überhaupt, höchstens drei Stunden täglich arbeiten können. Er selbst spricht davon u. a. in der Vorrede der zweiten Ausgabe der Prinzipien der Biologie, in der zum dritten Bande der Prinzipien der Soziologie und in der zu den Prinzipien der Ethik. Endlich, daß er an sein großes Werk, dessen Verlag kein Buchhändler riskieren mochte, sein ganzes Vermögen gewandt hat, daß dieses aber noch nicht reichte, und daß ihm erst eine amerikanische Gabe von 7000 Dollars und einige Erbschaften die Fortsetzung ermöglichten. Einen Teil dieser Summen benutzte er dazu, drei Sekretäre zu besolden, die ihm das Material zu seiner *Descriptive Sociology* zusammentragen mußten. Aus dem Konversationslexikon wissen die Leser, daß dieses Werk, das er im Verein mit andern Gelehrten herausgab, unvollendet geblieben ist, und daß er, abgesehen von unzähligen Broschüren und Zeitschriftenaufsätzen, ein zehnbändiges Lehrgebäude der synthetischen Philosophie herausgegeben hat, das er als sein eigentliches Lebenswerk ansah, und das sich in *First Principles*, *Principles of Biology*, *of Psychology*, *of Sociology*, *of Ethics* gliedert. Wir heben aus dem Riesenwerk einige Partien hervor, um solchen Lesern, die Spencer gar nicht kennen, einen Begriff von ihm zu geben, und um uns mit seinen Grundanschauungen auseinanderzusetzen.

Diese Grundanschauungen hat Spencer, als ein durchaus origineller Denker, in jungen Jahren fertig gehabt. Auch seine Entwicklungslehre hat er selbständig gefunden; er und Darwin haben sich, wie Stein bemerkt, unabhängig voneinander entwickelt und einander ergänzt, wobei natürlich Spencer mehr zoologische Entdeckungen, Darwin mehr philosophische Gedanken entlehnte. Der große Gedanke, den Spencer in seiner synthetischen Philosophie durchgeführt hat, ist: daß alle Gebiete des Universums aus den Grundgesetzen der Mechanik erklärt werden müssen, soweit sie erklärbar sind, und daß eine solche Erklärung allein den Namen einer Philosophie verdient. Soweit sie erklärbar sind, denn frei von Annäherung und Illusionen, hat er wie Kant (von dem er wahrscheinlich nicht viel gewußt hat) sich von vornherein klar gemacht, daß sich die Erklärungsversuche auf das Gebiet der Erscheinungen beschränken müssen, daß aber jede Erscheinung ein Erscheinendes voraussetzt, und daß dieses der menschlichen Erkenntnis verschlossen bleibt. Seine „Ersten Prinzipien“ beginnen denn auch mit einer Erörterung des Verhältnisses der Philosophie zur Religion. Gegenstand der Religion ist der unbekannt und unerkennbare Ursprung der Welt und ihr Endziel. Man mag das Universum anfassen, wo man will: beim

Raum, bei der Zeit, bei der Bewegung, bei der Materie, beim Geiste — man kommt immer zu einem Punkte, wo einem das, was man durchforschen wollte, unter den Händen zerrinnt, wo man gestehn muß: Ich weiß nicht, was dieses Ding ist, das ich betrachte. Man findet immer nur Bedingtes, das auf ein unzugängliches Unbedingtes hinweist. Die Anerkennung nun dieses unlösbaren Problems, dieses Mystariums macht das Wesen der Religion aus. Die einzelnen Religionen haben alle dadurch gesündigt, daß sie die Religion in ihr Gegenteil verkehrten, indem sie Mythen und Dogmen verkündigten, die für Lösungen des Mystariums ausgegeben wurden, und die religionsgeschichtliche Entwicklung hat die allmähliche Ausscheidung der Dogmen, die das Mystarium unmysteriös machen, zum Ziele. Zwar hat die Religion dieses ihr großes Ziel jederzeit vor Augen behalten, und die Menschheit ist ihr unendlichen Dank dafür schuldig, daß sie sie davor bewahrt hat, ganz und gar im Vergänglichen, im Alltäglichen aufzugehn; aber ihre Vertreter sträubten sich doch gegen den Reinigungsprozeß, dem sie von der Wissenschaft unterworfen wird. Und jetzt, wo sie gezwungen werden, von ihren irreligiösen Erklärungen so viel aufzugeben, werden sie von der ganz unbegründeten Furcht gepeinigt, es könne dereinst einmal alles erklärt werden. Einen ganz ähnlichen Läuterungsprozeß hat die Wissenschaft durchgemacht, die anfangs unwissenschaftlich mit mythologischen Vorstellungen wie dem horror vacui arbeitete. Durch ihre beiderseitige Reinigung nähern sich Religion und Wissenschaft einander. Sie lassen sich vollständig miteinander versöhnen, wenn sich jede von beiden auf ihr Gebiet beschränkt: die Wissenschaft erklärt, was erklärbar ist, in das Unerklärbare aber nicht einzudringen sich anmaßt, die Religion das Mystarium verehren lehrt. Wenn Spencer den Vertretern der Religion Irreligiosität und Verunstaltung der Religion vorwirft, so ist damit natürlich nur gemeint, daß der Kirchenglaube als Irreligiosität und Verunstaltung erscheine, wenn man ihn mit dem religiösen Ideal vergleicht. Eine subjektive Schuld kann er bei seinem Glauben an eine sich mit Notwendigkeit vollziehende Entwicklung der Priester-schaft und den Theologen nicht beimeessen. Ausdrücklich erkennt er an, daß jeder Glaube der beste ist für die, die ihm anhängen, weil er für sie der einzige mögliche ist, der Glaube, für den das Volk oder die Zeit reif war. Es sei deshalb auch der Widerstand der Gläubigen gegen neue Ansichten über religiöse Dinge berechtigt. Der theologische Konservatismus wirke wie der politische als nützlicher Hemmschuh. Ein allzu stürmischer Fortschritt der Ideen sei besonders deswegen gefährlich, weil die Religion das sittliche Verhalten durch Motive sichere und fördere, deren plötzlicher Wegfall Unheil anrichten würde.

Bis hierher haben wir gegen Spencers Beurteilung der Religion und ihrer Entwicklungsgeschichte nichts einzuwenden. Dagegen vermögen wir keine Kritik der Schöpfungshypothese nicht zu unterschreiben. Es müsse befremden, meint er, daß die Menschen glauben konnten, Gott dadurch zu ehren, daß sie ihn sich ähnlich dachten. Nicht die Wesensverschiedenheit Gottes von der Welt, sondern gerade eine gewisse Menschenähnlichkeit Gottes sei der Bestandteil des Glaubens, den diese gottlosen Frommen für den allerwesentlichsten hielten. Es sei so, wie wenn sich eine Uhr, die Bewußtsein bekäme, einbilden

wollte, auch der Uhrmacher werde zu seinen Handbewegungen durch Federn und Räder genötigt. Er entrüstet sich über die „transzendente Frechheit“ eines Philosophen, der sich eingebildet habe, der höchsten Macht in die Werkstatt schauen und die Art und Weise ihres Wirkens beobachten zu können, die ganz ähnlich der eines Handwerkers beschrieben werde. Ohne uns dieses ungenannten Philosophen anzunehmen, müssen wir doch sagen, daß Spencer in seinem Agnostizismus zu weit geht. Gewiß, Gottes Wesen und Wirken sind unbegreiflich und unerforschlich, und wenn ein Theolog unsrer Zeit, die über die Stufe der Kindlichkeit längst hinaus ist, gewisse kindliche Vorstellungen älterer Zeiten noch als buchstäblich zu nehmende Glaubenswahrheiten lehrt, so darf er vielleicht frech genannt werden. Aber Schlüsse wie die folgenden sind weder frech noch unwissenschaftlich: Weil die Ursache alle ihre Wirkungen enthalten muß, und weil in der Welt Vernunft und Güte gefunden werden, so müssen beide auch in der Weltursache, in Gott, angenommen werden. Weil Vernunft und Güte das Höchste in der Welt sind, sodaß alles andre, die ganze materielle Welt, nur insofern Wert und einen Sinn hat, als sie der vernünftigen Güte oder der gütigen Vernunft als Werkzeug dient, so haben wir uns Vernunft und Güte als das Wesen des Weltgrundes zu denken. Und weil Vernunft nicht anders als vernünftig, das ist mit Rücksicht auf ein vernünftiges Ziel tätig sein kann, so vermögen wir uns auch die schöpferische und erhaltende Tätigkeit Gottes nicht anders zu denken. So weit ist der theologische Anthropomorphismus unvermeidlich. Die Ursache muß bis zu einem gewissen Grade in der Wirkung erkennbar sein. Daß der Uhrmacher aus Federn und Rädern bestehe, würde eine sehr törichte Folgerung der mit Bewußtsein begabten Taschenuhr sein; aber daß ihr Schöpfer ein intelligentes, zwecklegendes und seinen Zweck mit tauglichen Mitteln erreichendes Wesen sei, das wäre durchaus keine törichte, sondern eine unbedingt notwendige Folgerung. Wenn wir uns Gott aus Knochen, Muskeln und Nerven bestehend dächten, würden wir der törichten Uhr gleichen. Weder von dem Innenleben Gottes können wir uns eine Vorstellung machen, noch davon, wie er es anstellt, den Reichtum dieses seines Lebens in einem Universum nach außen zu entfalten und für einen Teil seiner Geschöpfe in einem Abbilde wahrnehmbar zu machen. Aber daß er von dem Höchsten, was diese Geschöpfe kennen, der Urquell sein muß, daran kann kein Vernünftiger ernstlich zweifeln.

Ist der Gegenstand der Religion das Unerkennbare, so hat es die Wissenschaft mit dem Erkennbaren zu tun. Eine tiefere und klarere Erkenntnis, als sie die bloße Sammlung, Registrierung und Ordnung von Tatsachen gewährt, wird dadurch erlangt, daß man Gruppen von Tatsachen daraufhin untersucht, was sie gemeinsames haben, und nach welchem Gesetz sie aufeinander folgen. Diese wissenschaftliche Art der Erkenntnis begründet die Fachwissenschaften, und die Vereinigung aller Fachwissenschaften zu einem Ganzen ist Philosophie. Deren Aufgabe ist es, die Erscheinungen aller Gebiete auf ein einziges Gesetz, einen einzigen Grundsatz zurückzuführen, der, da allen Erscheinungen physikalische Vorgänge zugrunde liegen, nur physikalischer Art sein kann. Wissen der untersten Stufe also ist noch nicht vereinheitlichte Erkenntnis, Wissenschaft

ist teilweise vereinheitlichte Erkenntnis, Philosophie ist vollkommen vereinheitlichte Erkenntnis. Die allgemeine Philosophie, die Spencer First Principles nennt, hat die Grundwahrheiten zu entwickeln, und in den einzelnen Zweigen der Philosophie werden dann die gewonnenen Grundwahrheiten dazu benutzt, die Gebiete der verschiedenen Fachwissenschaften zu beleuchten, die Erscheinungen, die ihren Gegenstand ausmachen, zu erklären.

Die allerersten Grundwahrheiten nun sind keine andern als die von der heutigen Mechanik allgemein anerkannten Grundgesetze. Das erste ist das der Erhaltung von Materie und Kraft, oder kurz der Erhaltung der Kraft, da ja die Materie nichts sein soll als eine besondere Kraftäußerung. Dabei wird vorausgesetzt, daß sich die verschiedenen Energieformen ineinander verwandeln. „Jede Kraftäußerung, sei sie nun ein unorganischer Vorgang oder die Bewegung eines Tieres, oder ein Gedanke, ein Gefühl, läßt sich nur als Wirkung einer vorhergehenden Kraftäußerung erklären.“ Das ist unzweifelhaft richtig; aber wenn damit gemeint sein sollte, daß der einen geistigen Vorgang veranlassende physikalische Vorgang den hinreichenden Grund von jenem enthalte, so müßten wir diese Auffassung natürlich ablehnen. Der zweite Hauptsatz der Mechanik lautet: Jede Bewegung geht in der Richtung des geringsten Widerstandes vor sich. Für uns, die wir im Seelenleben etwas andres sehen als Mechanik, existiert der Einwurf gegen dieses Gesetz nicht, daß der dressierte Hund mit dem im Maule quer gehaltenen Stock durch die zu enge Thür nicht hindurch kann, und daß sich die kleinen wie die großen Menschenkinder, namentlich auch die politischen Parteien, oft genug nicht viel klüger anstellen. Der philosophierende Engländer aber, dem alles Mechanik ist — Spencer war noch dazu ursprünglich Ingenieur gewesen — hält es für nötig, diesen Einwurf zu widerlegen. Auch die Muskelspannungen seien so eingerichtet, daß das Ziel, auf das sich der Wille richtet, mit dem geringsten Widerstande erreicht werde. Ungeschickte Menschen wählten allerdings nicht immer den an sich kürzesten Weg, aber der Weg, den ein solcher einschlägt, sei der, auf dem ihm seine geistige Beschaffenheit am wenigsten hinderlich ist.

Bewegung entsteht immer nur dadurch, daß zwischen zwei benachbarten materiellen Elementen oder „Systemen von Elementen“ das Gleichgewicht gestört ist. Der Weltprozeß kann also nur von einem Zustande gestörten Gleichgewichts ausgegangen sein. Dieser Prozeß, dieses Gewimmel von Veränderungen, stellt sich uns dar als eine immerwährende Umlagerung von Stoff und Kraft, die sich in rhythmischen Schwankungen vollzieht. Unter den bis jetzt bekannten Rhythmen ist die gewaltigste die zwanzigtausendjährige Periode umfassende Abwechslung in der Verteilung der Sonnenwärme auf der Erde, die durch das langsame Schwingen oder Drehen der Erdachse bewirkt wird. Sofern alle Bewegung auf die Herstellung von Gleichgewicht gerichtet ist, muß der Prozeß als ein Integrationsprozeß bezeichnet werden, bei dem sich die Materie zu immer größern Massen zusammenballt und die Bewegung verschwindet. Dieser Integrationsprozeß, der aus dem zerstreuten Urnebel Sonnen, Planeten, Sonnensysteme gebildet hat, zielt offenbar auf die Zusammenballung aller Weltkörper zu einer starren Masse ab. Aber in einem

gewissen Stadium des Weges vom Urnebel zur Versteinerung, in dem Stadium unsrer eignen Erdenzeit, sehen wir in den Integrationsprozeß einen andern eingreifen, den der Differenzierung, die in Wechselwirkung mit der Integrierung individuelle Gebilde schafft und diese durch Umbildung zu immer höhern, d. h. reicher gegliederten, fester zusammenhängenden, von der Umwelt durch größere Bestimmtheit ihres eigentümlichen Charakters sich abhebenden Wesen entwickelt. Die Entwicklung bedeutet also den Fortschritt vom Gleichartigen zum Ungleichartigen, vom Unbestimmten zum Bestimmten. Im bestimmten ungleichartigen Ganzen sehen wir das Höhere, Vollkommne.

Einer Lehre, die das allein Wertvolle im Universum, den Menscheng Geist, zu einer vorübergehenden Erscheinung in einem mechanischen Weltprozesse herabsetzt, der unendlich lange Zeiträume vor und nach dem Menschendasein geistlos durchläuft, vermögen wir den Namen einer Philosophie nicht zuzugestehn. Die Kant-Laplacische Hypothese mit der Aussicht auf die Erkaltung und Erstarrung unsers Sonnen- oder Sternensystems und seiner Wiederbelebung durch den Anprall an benachbarte Sonnen- oder Sternensysteme lassen wir uns als astronomischen Zeitvertreib gern gefallen. Mit der Philosophie, deren eigentlichen Gegenstand das Leben und die Schicksale des Geistes ausmachen, haben solche Hypothesen wenig zu schaffen. Was es außerhalb unsers geistigen Seelenlebens gibt, das kann uns nur insoweit interessieren, als es das Seelenleben berührt. Die materielle Maschinerie nun, die unser Seelenleben ermöglicht, interessiert uns freilich, als Daseinsbedingung unsers Ichs, im höchsten Grade; die Kenntnis ihrer Einrichtung und der Gesetze, nach denen sie arbeitet, ist für uns von der höchsten theoretischen und praktischen Wichtigkeit. Aber nur ihren gegenwärtigen, den Erfordernissen unsers menschlichen Daseins angepaßten Zustand vermögen wir zu erkennen. Was sie vordem gewesen ist, und was sie nach der Erfüllung ihres Zwecks sein wird, wie sie geworden ist und dereinst wieder vergehn wird, das wissen wir nicht und können wir nicht wissen, und es ist nicht wissenschaftlich, dieses Unwißbare uns als Bestandteil, ja als Grundlage der Philosophie darzubieten. Wie Spencer in Beziehung auf den Schöpfer zu bescheiden ist und den Umfang des Erkennbaren zu eng begrenzt, so dehnt er in Beziehung auf die Schöpfung die Grenzen des Wißbaren hier und da zu weit aus, sowohl bei dieser Grundlegung seiner Philosophie wie auch in der sich daran anschließenden Biologie.

Spencers zweibändige Biologie ist außerordentlich reich an anatomischen und physiologischen Einzelheiten aus den Gebieten der Zoologie und der Botanik. Ob ihnen neben unsrer so reichen deutschen biologischen Literatur noch irgend welcher Wert zukommt, sodaß das Werk einem Studenten als Handbuch zu empfehlen wäre, können nur die Herren vom Fach entscheiden. Selbständige Forschungen scheint Spencer nicht unternommen zu haben. In der Vorrede sagt er, Professor Huxley und Dr. Hooker hätten ihm Material geliefert (supplied with information, where my own is deficient) und hätten beim Durchlesen der Probepagen Irrtümer berichtet. Ein theologischer Gegner, Dr. Watts — auf seine theologischen Gegner ist Spencer sehr schlecht zu

sprechen —, gab diesem den beiden Naturforschern abgestatteten Dank die Form: Spencer verdanke die (also alle) Tatsachen, die sein Werk enthalte, jenen beiden. Spencer, darüber sehr empfindlich, drückt sich deshalb später genauer aus: er habe Huxley und Hooker befragt über solche Gegenstände, die in den ihm zur Verfügung stehenden Werken nicht abgehandelt würden. Ein Lehrbuch der Biologie wollte er ja auch gar nicht schreiben, sondern ein Lehrbuch der Prinzipien der Biologie. Sein Zweck war: „die allgemeinen Wahrheiten der Biologie darzulegen, wie sie die Gesetze der Entwicklung beleuchten und durch diese verständlich werden; Einzeltatsachen sollen nur soweit mitgeteilt werden, als zum Verständnis der allgemeinen Wahrheiten erforderlich ist.“ Und im Vorwort zur Ausgabe von 1898 schreibt er: „Wenn das Werk eine Biologie wäre, nicht bloß eine Darlegung der Prinzipien der Biologie, so hätte er bei dem reizenden Fortschritt dieser Wissenschaft nicht hoffen können, es auf die Höhe ihres gegenwärtigen Standes zu bringen. So aber dürfe er hoffen, trotz oftmaliger Unterbrechung durch Krankheit mit dem schwachen Rest seiner Arbeitskraft das Werk in seinem Sinne vollendet zu haben.“

Anders als mit den von ihm gesammelten Tatsachen steht es mit seinen Erklärungsversuchen; diese sind durchaus originell, höchst anregend und wirklich geeignet, die biologischen Vorgänge zwar nicht begreiflich aber einigermaßen verständlich und vorstellbar zu machen. In der Beschaffenheit der chemischen Elemente, die in den organischen Verbindungen vorkommen, und in der Beschaffenheit dieser Verbindungen selbst sieht er einige Hauptbedingungen des organischen Lebens erfüllt. Die hauptsächlichsten jener Elemente: Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff, sind unter sich außerordentlich verschieden. So hat der Sauerstoff die größte chemische Aktivität, verbindet sich am leichtesten mit andern Elementen, Stickstoff die geringste. Kohlenstoff hat die stärkste Kohäsion, sodaß Kohle nur im elektrischen Bogen verflüchtigt werden kann, die andern drei Elemente haben die schwächste. Nun lassen sich Einheiten (Spencer nennt units, was die deutschen Philosophen Elemente im nicht chemischen Sinne oder kleinste Teile zu nennen pflegen) desto leichter voneinander trennen, aus einer Verbindung lösen, je verschieden sie voneinander sind. Darum muß das Gleichgewicht in allen organischen Verbindungen außerordentlich labil sein. Es kann um so leichter gestört werden, je mehr Stickstoff darin enthalten ist, wie man aus dem Umstande schließen muß, daß alle Explosivstoffe Stickstoff enthalten. Den Explosionen ähnlich ist die durch Innervation verursachte Muskelkontraktion, sodaß man das von dieser Seite betrachtete Tier als eine Maschine zurervielfältigung von Energie definieren kann, als einen Bau von Einrichtungen, durch die eine kleine Bewegung der Menge nach große Bewegungen einleitet.

Ferner sind Kohlenstoff und Sauerstoff so bereit zur Umlagerung ihrer Atome, daß sie schon für sich allein die Fähigkeit der Allotropie haben, verschiedene Gestalten annehmen (der Kohlenstoff als Kohle, Graphit und Diamant, der Sauerstoff als gewöhnlicher Sauerstoff und Ozon). Und endlich sind die organischen Verbindungen so außerordentlich kompliziert, daß zum Beispiel

eine Proteinmolekel mehr als 220 Äquivalente\*) enthält, sodaß schon die bloße Umlagerung der Atome innerhalb einer Molekel eine praktisch unendliche Anzahl von Kombinationen hervorbringen kann. Alles dieses zusammen verleiht den organischen Einheiten einen hohen Grad von Veränderlichkeit und Bildsamkeit, und diese beiden Eigenschaften kehren in den Verbindungen von Einheiten in erhöhtem Grade wieder, da ja durch die Verbindungen von Dingen, die an sich schon vielgestaltig und veränderlich sind, die Anlässe zu Veränderungen und die Möglichkeiten solcher vermehrt werden. So kann man denn verstehn, daß, wenn einmal einfach organische Wesen vorhanden waren, der Wechsel ihrer Daseinsbedingungen sie unaufhörlich verändern, und daß unter der Herrschaft des Gesetzes der Integrierung und Differenzierung eine unendliche Fülle sich immer feiner gliedernder Organismen entstehen mußte.

Die beiden Hauptfachen: der Anfang der organischen Entwicklung, und daß dabei überhaupt individuelle Gebilde und zwar generationenlang sich gleichbleibende Arten solcher Gebilde herauskommen, bleiben freilich auch für Spencer noch geheimnisvoll. Bald gesteht er das verkläusuliert ein, bald spricht er so zuversichtlich, als ob er der Sache auf den Grund gekommen wäre. Schon in den First principles schreibt er: „Fassen wir eine unorganisierte aber organisierbare Stoffmasse ins Auge, entweder den Leib eines niedrigen Lebewesens oder den Keim eines Wesens höherer Art (beide sind doch keine unorganisierten Massen!), so ist eine solche Masse entweder von andern festen Massen oder von Luft umgeben oder in einen elterlichen Organismus eingeschlossen. In jedem Falle sind ihre äußern und innern Teile der Einwirkung ihrer Umgebung ausgesetzt, durch die sie entweder zersetzt oder zu Änderungen veranlaßt wird, die keine Zersetzung sind. Bei den Embryonen höherer Organismen treten allerdings die von außen veranlaßten Umänderungen vor solchen zurück, die von dem ererbten Streben nach Ausbildung des Arttypus herrühren.“ Dieses Streben ist nun eben ein Hauptkennzeichen des Lebens, und Leben ist „die beständige Anpassung innerer Verhältnisse an äußere Verhältnisse.“ Verhältnisse zwischen was für Dingen? fragt er, ohne diese allerwichtigste Frage beantworten zu können. Was steckt in all diesen organischen Einheiten und Gebilden, das ihre aufbauende Tätigkeit leitet und den zerstörenden Einflüssen der Umgebung bis zu einem gewissen Grade Widerstand zu leisten vermag? In Formeln der Mechanik oder der Chemie (in physico-chemical terms) kann dieses Etwas nicht ausgedrückt werden. Nur so viel steht fest, daß dieses unbekanntes und unerkennbares Etwas eine Ursache von Bewegung (a principle of activity — dieses „Prinzip“ oder principle ist einer der abscheulichsten Kunstausdrücke) sein muß. „Aber unsre Oberflächenkenntnis der Wirkungen dieser Ursache ist eine in ihrer Art ganz zuverlässige Erkenntnis, wofern wir nur im Auge behalten, daß es eben nur eine Oberflächenkenntnis ist.“

Ein Rezensent hat eingewandt: Spencer leitet die Bewegungsrichtungen (so übersetzt man wohl am besten tendencies and proclivities) seiner Einheiten

\*) Deutsche Chemiker mögen diese Ausdrucksweise Spencers nicht korrekt finden.

von Vererbung ab; aber die ersten Organismen können die ihrigen doch nicht ererbt haben. Außerdem lehnt er die Urzeugung ab, leugnet also, daß sich die ersten Organismen aus der unorganischen Welt könnten entwickelt haben, und versperret sich so selbst der an sich zulässigen Annahme, daß jene Bewegungsrichtungen auf die Einwirkung der Umgebung als ihren letzten Grund könnten zurückgeführt werden. Spencer antwortet darauf (S. 702 ff. des ersten Bandes der Ausgabe von 1898): Der Rezensent hätte recht, wenn man notwendigerweise einen ersten Organismus annehmen müßte, wenn das Leben an einem bestimmten Punkte anfinge, wenn es eine deutlich erkennbare Linie gäbe, die den einfachsten Organismus von der organischen Materie schiebe (wo kommt die her vor dem Organismus? Wir kennen keine organische Materie, die außerhalb eines Organismus entstünde; die paar organischen Verbindungen, die es in der Retorte herzustellen gelungen ist, sind noch keine organische Materie; auch die aus Organismen gewonnenen Stoffe, wie Eiweiß und Zucker, hören, vom Organismus getrennt, sofort auf, organische Materie zu sein). Die Evolutionshypothese schließe stillschweigend die Verneinung einer solchen Grenze ein (und ist deshalb in dieser Form, weil willkürlich und dogmatisch, unannehmbar). Auch werde die Verneinung desto mehr durch die Tatsachen gerechtfertigt, je besser wir sie kennen lernen. Er führt aber keine andre Tatsache an, als die wir schon kennen: die außerordentliche Komplexität der biologischen Einheiten. Eine Proteinmolekel könne tausend isomere Formen annehmen; die Zahl der verschiedenen Verbindungen, die ein so vielgestaltiges Wesen eingehn könne, lasse sich gar nicht in Zahlen ausdrücken. Eine durch solche Verbindung entstandne Molekel nun, die in Komplexität und Struktur vielleicht die Proteinmolekel um so viel übertrifft wie diese eine unorganische Molekel, möge die eigentümliche Einheit einer besondern Art von Organismen sein. Infolge ihres Baues müsse sie einen hohen Grad von Plastizität haben und für umbildende Einflüsse äußerst empfänglich sein. Demzufolge vermöchten solche Molekeln eine unbegrenzte Zahl verschiedener organischer Strukturen zu bilden. Jeder Organismus einer bestimmten Art habe nun seine eigne Art solcher Einheiten, die sich mit dem Organismus entwickeln, den sie bilden, mit seiner Differenzierung selbst differenzieren und durch dieselben Vorgänge, die einen Organismus in verschiedene Arten umbilden, selbst in verschiedene Arten umgebildet werden.

So weit unser Philosoph. Seine biological oder constitutional units sind wohl als Gebilde zu denken, die in Struktur und Größe zwischen der Molekel und der Zelle stehn. Daß die Bestandteile des Organismus einen hohen Grad von Bildsamkeit und Umwandlungsfähigkeit haben müssen, leuchtet ein, und die Erklärung, die er von diesen Eigenschaften gibt, dürfte richtig sein. Aber so wenig aus höchst bildsamem Ton durch zufällige Erschütterungen jemals eine Bismarckbüste hervorgeht, eben so wenig können einige Billionen Molekeln bloß darum, weil sie höchst bildsam, vielgestaltig und kombinationsfähig sind, für sich allein, ohne daß jemand ihr Zusammenwirken leitet, einen lebendigen Bismarck oder auch nur einen Laubfrosch, einen Regenwurm fertig bringen. Und nun stelle man sich einen reichgegliederten Organismus vor und bedenke,

was seinen units zugemutet wird! Eine solche Keimeinheit muß jeder der Billionen neuen Einheiten, die sie sich beim Wachsen angliedert, auf irgend eine Weise mitteilen, was für eine Funktion sie auszuüben hat. Sie muß zum Beispiel, wenn sie einem Sprößling des Herrn Kohn gehört, einer Abtheilung der für die obern Gegenden bestimmten units auftragen, dem kleinen Kohn gerade eine solche Nase zu machen, wie sie sein Vorfahr gehabt hat, der vor viertausend Jahren an der Wand einer ägyptischen Grabkammer verewigt worden ist. Und eine Gesellschaft von vielleicht einer Billion kleiner Arbeiter so zu disziplinieren, auf Jahrtausende hinaus mit allen ihren Nachkommen\*) zu disziplinieren, was über jedes Menschen Kraft unendlich weit hinausgehen würde, das soll nun so eine Molekel oder unit leisten!

Um diese wunderbare Leistung einigermaßen vorstellbar zu machen, nimmt Spencer S. 367 ff. ein Gleichniß zuhülfe. Wenn Kolonisten derselben Abstammung, darum auch von demselben Typus, ein Land besiedeln, so werden sie sich von selbst in verschiedene Berufe differenzieren und werden je nach Neigung und Bedürfnis die einen Landwirte, die andern Waldarbeiter oder Handwerker oder Händler werden. So gliedert sich das Ganze in Stände, jeder Stand gliedert sich weiter für sich, ohne daß die Organisation von einem bewußten Zentralwillen geleitet würde; es genügt die Beschaffenheit, die jede dieser sozialen Einheiten ererbt und aus ähnlichen Gesellschaften mitgebracht hat. Nach diesem Muster, meint Spencer, können wir uns eine dunkle Vorstellung davon machen, wie sich bei der Entfaltung eines Embryo und beim Wachstum des daraus hervorgehenden Individuums zuerst die Hauptschichten sondern, dann die Umrisse des Organismus zeigen und die großen Organe sich in immer kleinere gliedern. Sa, den Verlauf sich vorzustellen, das ist eigentlich gar nicht schwer, den Lehren ja Embryologie und Anatomie. Nur das Wesen und Wirken der units sich vorzustellen ist schwierig oder vielmehr unmöglich, weil diese Dingerchen nicht, wie die Kolonisten, Hände, Augen, Verstand, Willen, Lehrmeister und die zum Zusammenwirken nötigen Verständigungsmittel haben. Auch sind es ja hier gar nicht die ursprünglichen Kolonisten, die sich beim Wachstum gliedern, sondern die neugebildeten units, die nicht einmal ererbte Fertigkeiten haben können, und deren Zahl in einem Menschen-, Pferde- oder Kinderleibe die Zahl der im Embryo enthaltenen vieltausendmal übertrifft. Spencer widmet der Widerlegung Weismanns einige Abschnitte seines Werkes. (Längere, nebenbei bemerkt, als der Bedeutung dieses Zoologen zukommt. Seiner Bedeutung als Biolog nämlich. Durch den Gebrauch, den die Rassen-theoretiker und die Sozialaristokraten von seiner Keim-plasmalehre machen, wirkt er allerdings über die Fachkreise hinaus und auf die Politik ein.) Der englische Gelehrte behauptet dem deutschen gegenüber die Vererbung erworbener Eigenschaften und verspottet — das ist es, was uns hier ein wenig interessiert — Weismanns Determinantentheorie. (Die den Bau je eines Organs oder Organteils leitenden Molekeln nennt Weismann

\*) Es sind nicht einmal die Nachkommen der Nasenarchitekten; die Nasenbauer jedes Individuums werden ja im Grabe in unorganische Substanz aufgelöst, ohne Nachkommen zu hinterlassen.

Determinanten.) Er berechnet, daß zum Bau einer einzigen Pfauenfeder 480 000, zu dem des ganzen Schwanzes viele Millionen Determinanten notwendig sein würden. Aber die Leistungen von Spencers units sind nicht weniger unglaublich, als es die Zahl der Determinanten Weismanns ist. Jener gesteht übrigens, wie gesagt, gelegentlich ein, daß alle diese Vorgänge in ihrem tiefsten Grunde unerforschlich bleiben, daß keine der bis jetzt erdachten Hypothesen das Dunkel völlig aufhellt, daß namentlich die Darwinische Theorie zwar manches aber nicht alles erklärt.

Selbstverständlich leugnet er auch nicht den hypothetischen Charakter seiner eignen Theorie. Einen Vorzug der Entwicklungshypothese vor der Schöpfungshypothese findet er u. a. darin, daß für jene die Frage nicht existiere: wozu lange vor dem Menschen andre Wesen geschaffen worden seien, und daß man nicht anzunehmen brauche, Gott habe die Tiere dazu geschaffen, einander Schmerzen zuzufügen; die unvermeidlichen Leiden der Geschöpfe würden durch die Evolution mehr und mehr vermindert. Wenn Spencer Eduard von Hartmann kannte, so würde er wissen, daß bei uns Deutschen die Frage gar nicht mehr lautet: Evolution oder Schöpfung? sondern: Vom göttlichen Intellekt geleitete oder blinde Evolution?

Eine große Anzahl seiner Erklärungen kann man als befriedigend und endgiltig hinnehmen unter der Voraussetzung, daß nicht Erklärung der Ursachen oder auch nur des innersten Geschehens gemeint ist, sondern nur eine Darlegung der Bedingungen, unter denen die Ursache wirkt, die sich auch diese Bedingungen ihres Wirkens selbst hergestellt hat, und eine Darstellung des äußerlichen Verlaufs: eine Oberflächenerkenntnis, wie er selbst es nennt. Wunder schön zeigt er zum Beispiel, wie aus einer Hautstelle ein Auge werden kann, wenn — denken wir natürlich hinzu — ein metaphysisches Wesen die natürlichen Veränderungen lenkt. Weniger „wenn“ und „aber“ stellen sich ein, wo er einfachere Vorgänge, zum Beispiel die chemische Wirkung des Lichts auf die Pflanzen, erklärt. Die Körperatome schwingen in einem bestimmten Tempo, und wenn das Tempo eines chemischen Elements dem Tempo gewisser Ätherschwingungen entspricht, so werden seine Atome von einem Strom solcher Schwingungen, einem Lichtstrahl, ergriffen, aus ihrer Verbindung mit den Atomen anderer Elemente gelöst und in den Anziehungsbereich wieder anderer Elemente fortgeführt, mit denen sie sich verbinden. Man hat gegen die Darwinische Hypothese u. a. eingewandt, daß gerade die wichtigsten Artcharaktere, die morphologischen, wie die Stellung der Blätter am Pflanzenstengel, ganz gleichgiltig fürs Fortkommen des Organismus seien, darum aus dem Überleben des Angepaßten nicht erklärt werden könnten. Spencer findet einen Nutzen der Blattstellungen heraus: sie seien die für die gleichmäßige Besonnung aller Blätter günstigsten. Daß er die Schönheit biologisch erklärt, das ist ganz — englisch.

Am Schlusse des Werks stellt er die Integration der gesamten organischen Welt zu einem Ganzen dar; anfangs stehn die noch sehr unvollkommenen Organismen in keinem Verkehr miteinander; dieser Verkehr tritt ein als Austausch von Sauerstoff und Kohlensäure bei der Differenzierung der Organismen

in Tiere und Pflanzen und wird in dem Maße inniger und vielgestaltiger, als sich die lebenden Wesen immer feiner organisieren. Tiere nähren sich von andern Tieren und von Pflanzen, viele Tiere leben als Schmarotzer von andern oder in Symbiose mit andern; manche Arten leben in Herden, andre in wohlorganisierten Staaten zusammen; Pflanzen werden von Insekten befruchtet. In der menschlichen Gesellschaft gipfelt diese Integration. Nachdem er die Zukunftsaussichten des Menschengeschlechts, namentlich in Beziehung auf das Maß seiner Vermehrung, ausführlich erörtert hat, schließt er, in die Soziologie übergreifend, das Werk mit den Worten: „Unser Endergebnis ist, daß im Menschengeschlecht alle diese Ausgleichungen (equilibrations) zwischen Konstitution und äußern Bedingungen, zwischen der Struktur der Gesellschaft und der Natur ihrer Glieder, zwischen Fruchtbarkeit und Sterblichkeit zugleich einem gemeinsamen Ziele zustreben. Indem sich der Mensch dem Gleichgewicht zwischen seiner Natur und den stetig wechselnden Umständen nähert und auch dem Gleichgewicht zwischen seiner Natur und den Anforderungen der Gesellschaft, nähert er sich zugleich jener untersten Grenze der Fruchtbarkeit, die die Bevölkerung im Gleichgewicht erhält, indem immer gerade so viel Kinder geboren werden, als Erwachsene sterben. Aber in einem Universum, dessen Teile beständig in Bewegung sind, sodaß jeder einzelne Teil einem beständigen Wechsel der Daseinsbedingungen unterworfen bleibt, kann weder dieser noch irgend ein anderer Gleichgewichtszustand jemals vollkommen werden.“



## Der Tod des Herzogs von Enghien

Zur Erinnerung an den 21. März 1804

Von Walter Berg

*Sta viator! . . . heroem calcas!*



u den denkwürdigen Tagen, deren Gedächtnis das neue Jahr in uns wachruft, gehört auch der 21. März. Hundert Jahre sind verflossen, seitdem in der nebligen Nacht vom 20. zum 21. März der Herzog von Enghien im Festungsgraben zu Vincennes als schuldloses Opfer napoleonischer Herrschsucht unter den Augen der Gendarmen fiel. Keine Tat hat auf Napoleons Leben einen so schwarzen Schatten geworfen wie diese; keine scheint darum auch sein Gewissen so schwer belastet zu haben, denn er war später aufs eifrigste bemüht, sie in milderm Lichte darzustellen. Auch die Hinrichtungen Palms und Hofers waren Gewalttaten, aber es läßt sich für sie doch wenigstens ein Schein der Rechtfertigung finden, denn Palm wurde nach wirklich bestehenden Gesetzen gerichtet, deren Anwendung auf seinen Fall freilich eine tyrannische Willkür war, und Hofers Tod entschied der Spruch eines wenigstens in der Form regelrechten Kriegsgerichts. Die Erschießung Enghiens aber läßt sich in keiner Weise entschul-