

DAS WERTPROBLEM IN DER BIOLOGIE UND MEDIZIN

Dr. Armin Müller

Für die geistesgeschichtliche Lage der Wissenschaft — wir denken hierbei zunächst an die Lage in Deutschland — ist in hohem Maße bezeichnend der Untertitel, den man dem im Springer-Verlag seit kurzem erscheinenden „Studium generale“ mitgegeben hat: „Zeitschrift für die Einheit der Wissenschaften im Zusammenhang ihrer Begriffsbildungen und Forschungsmethoden.“ Das Ziel, das der Herausgeberschaft, von den Vertretern der mathematisch-exakten Disziplinen bis zur Theologie beider Bekenntnisse reichend, vorschwebt, dürfte in der Tat die Wiedergewinnung der Voraussetzungen für eine Art Universitas litterarum sein. Möge dieses Ideal in größerer Annäherung und in endgültiger Weise dereinst erreicht werden als bei der klassischen deutschen Philosophie, die, von einem sehr unzulänglichen Bilde der Natur ausgehend, dem gleichen hohen Ziele zustrebte.

Als ein solcher Stammbegriff hat der der *Ganzheit*, insofern mit seiner Hilfe eine „analytisch-inquisitorische“ Betrachtungsweise nicht abgelöst, wohl aber durch eine „synthetisch-kontemplative“ (C. G. Carus) glücklich ergänzt wird, in der Biologie, Medizin, Psychologie und darüber hinaus trotz mancherlei Mißbräuche seine Bewährungsprobe bestens bestanden. Seine Auswirkung ist noch in vollem Gange; das Ausmaß der durch ihn bewirkten revolutionären Umgestaltung ist noch nicht abzusehen. Das Goethejahr 1949 gibt hinreichend Anlaß, die gewaltigen Impulse, die in dieser Hinsicht dem Weisen von Weimar zu verdanken sind, nicht nur historisch zu würdigen, sondern in ihrer überzeitlichen Bedeutung herauszustellen und fruchtbar aufzunehmen.

Notwendig hat der Begriff Ganzheit in seinem Gefolge den der *Gestalt*, der *Form*, und damit des *telos*, des *Sinnes* mit heraufgeführt, mit der Sinn-Frage aber — so etwa auch bei E. Spranger — auch die *Wert*-Frage, wodurch der Zugang zu aller weltanschaulich-philosophischen Problematik auf breiter Front eröffnet ist. In der theoretischen Biologie berührt der Ganzheitsbegriff zugleich die Diskussion der Kausalitätsfrage mit der Doppelausrichtung auf den mechanistischen oder aber den eigengesetzlichen Charakter der Lebensvorgänge.

Der Begriff der Ganzheit hat u. a. auch entscheidend auf die Fassung des *Norm*-Begriffes eingewirkt, der für eine Medizin, die auf die klare Erfassung auch ihrer theoretischen Grundlagen bedacht ist, zu einer Art *Achsenbegriff* geworden ist, der auch für rein praktische Fragen sich als ganz unentbehrlich erweist. Von jeher ist Krankheit als etwas Unwertes aus instinktiven Wertungen heraus empfunden worden. Aus dem Anspruch auf Objektivität oder Exaktheit heraus sollte aber alle Wertung als bloß subjektiv

tiv ausgeschaltet werden. So wurde unter Absehung von einem eigentlich „normativen“ Charakter dem Normbegriff für Lebensgestalten und -Abläufe deren durchschnittliches Vorkommen im Sinne des arithmetischen Mittels zugrunde gelegt. So wird von H. Rautmann, einem hervorragenden Vertreter der Kollektivmaßlehre, das „was in der Regel vorkommt“, — ganz entsprechend bei W. Roux „das in der Mehrzahl der Fälle Vorkommende“ als normal erklärt. Schon der bloße Hinweis auf die allerweiteste Verbreitung der Zahnfäule, derzufolge eben der Mensch zumeist nicht mehr 32 Zähne besitzt, oder aber auf die oft zwar praktisch bedeutungslose tuberkulöse Spitzenerkrankung der Lungen der überwiegenden Mehrzahl aller Menschen macht hier gewichtige Einschränkungen erforderlich.

Hier zeigt sich, wie schon bei der Gewinnung der sogenannten Durchschnittsnorm der Begriff der Ganzheit zu entscheidender Mitwirkung berufen ist. Rautmann selbst ist es gewesen, der den Begriff der „korrelativen Norm“ aufgestellt hat. Normale Formen oder Funktion eines Organs kann eben nur unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Kategorie der Ganzheit, d. h. der übrigen Organfunktionen in hinreichender Weise erkannt werden. Dabei ist festzustellen, daß ein entscheidendes Forderungs- oder auch Werterlebnis mit im Spiele ist. Dieses kommt zum Ausdruck in Formulierungen des Anatomen Ribbert, wenn dieser Organe normal nennt, „wenn sie so funktionieren, wie sie sollen, wenn sie in Harmonie zusammenarbeiten“, noch deutlicher bei dem Physiologen I. I. Buytendijk: „Normale Form oder Funktion heißt die Antwort einer Lebenserscheinung auf eine ideale Forderung, wie sie sich unserer Einsicht und unserem Verstehen einer sinnvollen organischen Einheit oder Ganzheit erschließt“.

Weiterhin hat sich gezeigt, daß bei der Fassung des Normbegriffes gerade für die humane Medizin die Ausprägung in eine praktisch unendliche Fülle verschiedenartiger individueller Konstitutionen und Eigenarten berücksichtigt werden muß. Das geschah durch L. R. Grotos Begriff der persönlichen Normalität oder Responsivität. Ein Mensch entspricht der persönlichen Normalität seiner physiologischen Funktionen im Einzelnen nur dann, wenn seine tatsächlichen Leistungen den in seiner bisherigen Lebensgeschichte empirisch festgestellten Dispositionen oder Möglichkeiten entsprechen und hinter ihnen nicht infolge irgendwelcher Krankheiten zurückbleiben.

Es ist nur natürlich, daß im seelischen Bereich, in welchem alles ursprüngliche Werterleben beheimatet ist, mithin auch in der Psychiatrie ein von der organischen Kategorie der Ganzheit sowie der persönlichen Responsivität getragener Normbegriff viel uneingeschränkter als dynamischer Sollensbegriff verstanden worden ist. Hier kehrt wie auf einer höheren Ebene auch der ursprünglich an körperlichen Erscheinungen gewonnene korrelative Normbegriff zurück dank dem Gliedcharakter des Menschen als zoon politicon in Korrelation zu seinen Mitgeschöpfen. Norm empfängt so nach Kraepelin ihre Fundierung in allgemeinen Lebenszielen auch gesellschaftlicher Natur, sie ist ihrem Wesen nach ein Gipfel (K. Hildebrandt). So auch ins Metaphysische gewandt bei Goethe: Kein organisches Wesen ist ganz der Idee, die ihm zugrunde liegt, entsprechend; hinter jedem steht die höhere Idee. Analog bei dem Neurologen E. Strauß, nach welchem Krankheit nichts anderes ist, als daß das Wesensgesetz des Individuums sich nicht vollständig auszuwirken vermag, — wobei zugleich die persönliche Responsivität mit entscheidend wird.

Es war oben auf das im wesentlichen mathematisch nicht faßbare Moment des „normativen“ Normbegriffes mit Sollenscharakter hingewiesen worden, dessen Aufstellung durch ein Forderungserlebnis motiviert wird. E. Spranger hat im Kapitel „Zur Psychologie des Glaubens“ in seiner „Magie der Seele“ ausgeführt, wie aller Glaube aus dem Erlebnis des Ungegens, des Unvollendbar gleichsam hervorgepreßt wird. Aus irrationalen Tiefen heraus werden vom Menschen Forderungen an die Welt gestellt, denen zufolge von der Welt als einem Objektzusammenhang, einem Kosmos und nicht einem Chaos, gefordert wird, daß sie für uns — wenn auch noch so schwer durchschaubar — einen verständlichen Zweck oder Sinn habe. Das gleiche gilt aber auch für die einzelnen Objekte, soweit ihnen Gestaltcharakter oder sinnvolle Ganzheit zuerkannt wird. Das zeigt sich nun in erstaunlichem Maße bereits unterhalb der lebendigen Gestalten im Bereich der Mineralogie. Hier ist es die Kraft der reinen geometrischen Anschauung und Phantasie zugleich, die den Forscher instand setzt, aus den in der Empirie oft nur allzu unvollkommenen, verzerrten, in ihren Wachstumstendenzen mehr oder weniger gehemmten, in Aggregaten oft schwer beeinträchtigten Kristallindividuen die reinen idealen geometrischen Raumgebilde als Kristallmodelle gleichsam zu abstrahieren. Im Hinblick auf den Mangel an ungetrübter Klarheit, auf die zahlreichen Störungen, die die freie und vollständige Formausbildung zur relativen Seltenheit machen, spricht Naumann-Zirkel — nicht allen Anforderungen einer Erkenntnistheorie genügend — von den reinen „Kristallformen, auf deren Ausbildung die Natur doch eigentlich in jedem Individuum hinarbeitet“. Auch hier gilt: „Leicht beieinander wohnen die Gedanken, doch hart im Raume stoßen sich die Sachen“.

Wesentlich spielt in der Kristallographie beim Forscher das mit, was Georg El. Müller Eidotropie des menschlichen Geistes genannt hatte. Im Sinne der Gestaltpsychologie zielen solche tief anlagemäßig begründete Tendenzen auf Geschlossenheit und Einheitlichkeit, auf Einfachheit und Regelmäßigkeit im geometrisch Anschaulichen hin. Die Erfüllung dieser triebartigen Gerichtetheit auf Gestalt wird mit positiven Gefühlstönen der Befriedigung erlebt (F. Sander), so wie der Anblick wohlgestalteter, allseitig zur Ausbildung gekommener Kristallindividuen.

Die Erörterung des Normbegriffes mit seinem Sollenscharakter hat gezeigt, daß er mit allgemeinsten morphologischen Problemen bis hinab zur Gestaltwelt der Kristalle unzertrennlich verbunden ist. Damit erheben sich im Hintergrunde philosophische Fragen, die von Aristoteles über die Transzendentalienlehre der Scholastiker bis zu Kant und den Neukantianern die Geister immer wieder beschäftigt haben. Es ist das ontologische Problem von Wesen und Wert, von Sein und Sollen, was auch O. Spann in seiner „Kategorienlehre“ unter gleichzeitigem Hinweis auf Beispiele aus der Mineralogie und Biologie eingehend behandelt. Aristoteles sagt in seiner Logik: „Man definiert den Gegenstand nicht schlechthin, sondern nach seinem guten und vollendeten Zustand . . . ein Redner ist, wer sich auf das zum Ueberreden Geeignete versteht; ein Dieb, wer heimliche Wege zu nehmen weiß. Die Begriffsbestimmungen gehen auf den guten Redner, auf den geschickten Dieb . . . Das Beste an jedem Gegenstande ist immer auch das, was am meisten sein Wesen ausmacht.“ (cit. nach Spann.) Das sind Sätze, die sich mutatis mutandis die gegenwärtige Naturwissenschaft, besonders aber auch die

Medizin nicht nur zueigen machen kann, sondern auch muß. Auch hieraus ist zu ermessen, wie weit die Forschung über die Kant'schen Denkvoraussetzungen hinweggeschritten ist und die von diesem vollzogene scharfe Scheidung von theoretischer und praktischer Vernunft durch eine innere Verbindung zu überbrücken sucht. Schon für das Erkennen ist diese nicht nur unentbehrlich, sondern es ist ihr sogar in gewisser Hinsicht ein Primat zuzuerkennen. Das wird unten am Beispiel der „funktionellen Pathologie“ von G. v. Bergmann noch näher zu belegen sein.

Für die fundamentalen Wandlungen auf dem Gebiete der Erkenntnistheorie der Gegenwart, die sich unter dem mächtigen Einfluß grundlegender Werthaltungen auch auf den Erkenntnisprozeß vollziehen, seien als Beispiel Ausführungen von Herm. Wein¹⁾ genannt. Das, was als „Erkenntnis“ analysiert wurde, — so im Neukantianismus —, war mehr ein Kunstprodukt ähnlich einem „Präparat unter Spiritus“. „Ihm gegenüber sieht das Erkennen aus der wirklichen Erkenntnis — ‚Praxis‘ des Wissenschaftlers und technischen Forschers“ — wir fügen hinzu: des Arztes — „recht anders aus . . . Erkennen gehört . . . hinein in ein Gefüge des leidenden, fühlenden, planenden, erwartenden Teilnehmens des Menschen-im-ganzen an der Realität.“ Das vermag auch für Naturwissenschaft folgenscher zu werden — „freilich vielleicht erst für die von morgen“, fügt W. hinzu. — Noch ist die Wissenschaft zu sehr von der „Angst vor dem Anthropomorphismus“ (Max Scheler) erfüllt. — Schon Goethe hatte für die Naturerkenntnis gefordert: Sie hat „mit allen liebenden, verehrenden, frommen Kräften in die Natur und das heilige Leben derselben einzudringen“. Nur bei einer solchen Kontakt-Bereitschaft und -Fähigkeit kann es zu jener „Synthese von Welt und Geist“ kommen, „welche von der Harmonie des Daseins die seligste Versicherung gibt.“ (Goethe.)

Zunächst soll hier die Bedeutung des Wertbegriffes im Sinne einer Wert-Rangordnung erörtert werden, der für die Biologie, in erster Linie für das Verständnis der Funktionen des Nervensystems ganz unentbehrlich geworden ist. Vergegenwärtigt man sich, daß die Physiologie des Zentralnervensystems (ZNS) vollgültiger als die irgendeines anderen Systems die Wissenschaft vom Leben repräsentiert, so ist hieraus die Bedeutung des Begriffes der Rangordnung für das Verständnis des Lebensgeschehens überhaupt zu ermessen. Seit H. Jackson ist es für die Neurologie ein unverlierbarer Besitz, die innere Gliederung der zentralnervösen Funktionen sich nach dem Prinzip eines hierarchischen Aufbaues vorzustellen. Jedenfalls wird hierdurch die eigentümliche schöpferische Tätigkeit des ZNS zwar nicht exakt, aber wesentlich lebendiger zur Anschauung gebracht, als etwa durch die im Mechanischen verharrende Vorstellung über- oder hintereinander geschalteter Reflexbögen. Leben kann immer nur vom Erleben her verstanden werden (Sauerbruch).

Jenes hierarchische Prinzip gestattet auch die Vorstellung der Spontaneität, der Initiative, des Subjekt-Charakters des aus sich selbst heraus lebenden Wesens plastisch aufzunehmen. So ist auch der Begriff eines obersten Antriebsgeschehens und seines Korrelats, der Hemmung und Zügelung für die Neurologie unentbehrlich geworden. Er wird aufs engste verknüpft gedacht mit der intakten Funktion des Stirnhirns. Antrieb und Hemmung beherrschen aber bereits die elementare Reflexfähigkeit auf dem Niveau des einzelnen Rückenmarksegmentes, wo sie an die Funktion der sensiblen Neurone in den hinteren Wurzeln gebunden sind.

Die einzigartige Vorrangstellung der Großhirnrinde als wichtigstem Organ des Neuhirns, die man ihr noch vor einiger Zeit zuzusprechen pflegte, hat durch die zunehmende Erkenntnis der Funktionen des Alt- oder Stammhirnes, der subkortikalen Ganglien eine gewisse Schmälerung erfahren. Gleichwohl wird ihr für alle individuell ausgeprägten Bewegungsimpulse und für den Entwurf der Bewegungspläne ebenso wie für die letzte und zentralste Aneignung aller zum Bewußtsein kommenden Sinneseindrücke von innerhalb und außerhalb des Leibes die unbedingte Hegemonie noch immer zugesprochen. Nur hat sich gezeigt, daß die von ihr hervorgebrachten obersten Bewegungsantriebe z. B. für ihre Umsetzung in wirkungsvolles motorisches Geschehen gleichzeitig eine Fülle von Hilfs-, Neben-, Mit- und Ausgleichsbewegungen in Gang setzen. Deren Ausführung wird nachgeordneten Instanzen in den verschiedensten Gliederungen des Stammhirns oder Kleinhirns übertragen. Hierdurch gewinnt das Bewegungsgesamt, die jeweilige Handlung erst jene Abrundung, Geschmeidigkeit und Sicherheit, die die immerfort wechselnden Verhältnisse der „Wirkwelt“ die zusammen mit der „Merkwelt“ eine unaufhebbare Ganzheit bildet, erfordern. Aus dieser Aufgliederung der motorischen Funktionen geht eindeutig hervor, wie deren Gesamtspiel nur verstanden werden kann, wenn dieses wie unter der Herrschaft einer obersten Dominante steht, der sich die übrigen Glieder hinab bis zu den einfachen reflektorischen Impulsen für die motorischen Vorderhornzellen im Rückenmark in wohl abgestimmter Stufenfolge unterordnen.

Diese Deutung des zentralnervösen Geschehens nach dem Prinzip der Hierarchie — zunächst handelt es sich ja nur um eine Analogie — gewinnt an Ueberzeugung, je mehr man es unter dem allgemeineren Begriff der physiologischen Dominanz und seinem Korrelat, dem der Subordination betrachtet, wie er zunächst von dem amerikanischen Zoologen C. M. Child und seiner Schule auf Grund umfassendster Stoffwechseluntersuchungen entwickelt worden ist. Ganz allgemein stehen Gliedern, denen die ‚control‘-Funktion zukommt, solche mit der Funktion des ‚being controlled‘ gegenüber. Nur unter dieser Voraussetzung ist überhaupt die physiologische Einheit des Organismus mit seinen inneren Ordnungsbeziehungen einsichtig und verständlich zu machen. In der Tat sind es bei den höheren Organismen drei übereinander geordnete große Systeme, durch deren herrschaftliche Funktionen erst die integrative Einheit und Geschlossenheit, die Individualität garantiert wird: das System der inneren Drüsen mit der beherrschenden „master gland“, der Hypophyse, das die stoffliche Kommunikation und Verbundenheit schaffende Kreislaufsystem mit dem zentralen Motor des Herzens und endlich das Nervensystem, bei welchem wie beim Kreislauf einem „peripheren“ ein „zentraler“ Abschnitt gegenüber steht, der wiederum im Gehirn als „oberstem Bewegter“ seine höchste Aufgipfelung erfährt.

Dieses Dominanz-Subordinations-Verhältnis wirkt sich aber bereits im Elementarorganismus der Zelle im Verhältnis von Kern zu Plasma aus. Nicht weniger aber auch beim Zusammenspiel etwa der zahlreichen Glieder einer insektophilen Angiospermenblüte, in der alle Funktionen z. B. von Kelch-, Blüten- und Honigblättern gleichsam mittewendig um die Ansprüche der „eigentlichen“ Geschlechtsorgane, der Staub- und Fruchtblätter nicht nur räumlich, sondern auch leistungsmäßig zentriert sind. — Dasselbe gilt für die Gliederung der männlichen Generationsorgane beim Menschen; hier

werden die aufeinander abgestimmten Verrichtungen des Nebenbodens, der Samen-Leiter und -Bläschen, der Vorsteherdrüse unter den dirigierenden Impulsen des vegetativen Nervensystems durchaus beherrscht von dem Telos der eigentlichen Geschlechtsorgane, der Hoden, und des von ihnen hervorgebrachten Spermas. Das Verhältnis von Kern und Schale dient nicht weniger als Beispiel wie das von Haupt- zu Neben- oder Hilfsorganen überhaupt.

Ueberall ergeben sich mannigfaltigste Profilierungen eines nur flachen Anstieges oder aber einer steilen Aufgipfelung. Die subordinierten Glieder erscheinen entweder als „bloß“ dienende, mittewendig auf die dominierenden Teile hin zentriert oder eigentliche Zentralorgane — Herz, ZNS — können sich gestaltend und formgebend, führend und lenkend den unterstellten Organen in mittelpunktsflüchtigen Lebensimpulsen zuwenden.

Die eigentümliche Zentriertheit zumal aller höheren tierischen Individualität als einem eigentlich nicht Teilbaren wird besonders einsichtig durch einen Vergleich mit pflanzlichen Organismen, deren Individualität meist schwerer abzugrenzen ist, und die eines eigentlichen Mittelpunktes, eines mesotes (Aristoteles) noch entbehren. Gleichwohl verschafft sich die Pflanze zumal in der Angiospermenblüte „eine Versammlung verschiedener Organe um ein Zentrum“ und leitet somit zunächst rein morphologisch „in das Vollkommene“ hin (Goethe). Zugleich erwächst in der Blüte eine Art von Organisationsfeld, dem die die Stoff- und Energiegewinnung allein übernehmenden Organe der Wurzel- und Blattregion als Materialgrund untergeordnet erscheinen.²⁾ Während aber bei Tier und Mensch die oberste Dominanzregion mit dem Aufbau einer besonderen Innenwelt abschließt, veräußert sich die Lebensbewegung gleichsam in der Blütenfunktion: der Same und die Frucht verlassen den Verband der Mutterpflanze.

Man hat von jeher edlere von unedleren Organen unterschieden. Für eine Biologie, für welche Ganzheit in der Tat zu einem tragenden ontischen Begriff geworden ist, folgt aus der rangordnungsmaßigen Ausgliederung der einzelnen Organe, daß notwendig ganzheitsnähere von ganzheitsferneren Leistungen in mehr oder weniger reicher Abstufung zu unterscheiden sind — je nach dem „Ort“, dem Rang, der Bedeutung für das Ganze und seine Integration. Das gilt z. B. auch für die großen motorischen Gliederungen nach den Funktionen der emotions- und logosbestimmten Sprach- und Lautäußerungen samt dem „pneumatischen“ Anblasestrom der Lungen, den oberen Gliedmaßen mit der Greiffunktion der Hände, die erst den Menschen zum homo faber machen, und endlich den dem Erdreich verhafteten unteren Gliedmaßen als den Werkzeugen der Trägerfunktion und Ortsbewegung. Alle drei spiegeln den Stufenbau des ZNS nach außen wider und sind zugleich unter sich eindeutig nach relativer Ich- oder Persönlichkeitsnähe bzw. -ferne gestaffelt.

In diesem allgemeinsten Gliederungs- oder Aufbauschema des Wirbeltierspeziell des menschlichen Organismus kommt der topographischen Lage der Genital-Region ein eigentümlicher „Ort“ zu. Nach Goethe sind Steigerung und Polarität die beiden „großen Triebräder der Natur“. Das ZNS stellt das Organ der größten Ganzheitsnähe dar, das in vollendetster Weise Individualität und Geschlossenheit gewährleistet. Mit zunehmender Organisationshöhe versammeln sich nach dem „Gesetz der Wanderung nach dem Kopfende“ (I. Steiner, v. Monakow) auf der Körperlängsachse seine höchsten Funktionsträger um den Frontalpol dieser Achse. Diesem hier verkörperten Prinzip der Individualisierung und Unteilbarkeit, der

Integration und Mittelpunktbindung steht polar gegenüber das der Des-Integration, der Teilung, des ruhelosen Hinfort und der Mitteleflüchtigkeit, wie es von den Keimdrüsen vertreten wird. Mit zunehmender Organisationshöhe verlagern sich nun diese Drüsen im Zuge der stammes- und keimesgeschichtlichen Entwicklung der Säugetiere und des Menschen immer mehr nach dem caudalen Pol der Längsachse zu. Ja, bei den höchsten Formen werden die männlichen Keimdrüsen durch die Bildung des Scrotums sogar aus dem schützenden Bereich der Bauchhöhle heraus verlagert. Inwiefern man diesen vom Standpunkt biologischer Zweckmäßigkeit aus durchaus nicht einsichtig zu machenden Vorgang, den Descensus der Keimdrüsen der Säugetiere als reines Ausdruckphänomen im Sinne einer Physiognomik deuten kann, habe ich anderwärts ausgeführt.³⁾ Schon C. Gutberlet hat angenommen, „daß lediglich . . . architektonische Motive der Grund jener so auffallenden Erscheinung sind“.⁴⁾ Grundsätzlich offenbart sich hier die Konstituierung des tierischen Organismus zumal bei Säugetier und Mensch aus zwei polar entgegengesetzten Prinzipien. Sie stehen zueinander im Fördergegensatz und fordern sich zugleich, ähnlich wie zentri-petale und -fugale Kräfte. Es handelt sich auch bei ihnen um eine „Harmonie aus Gegensätzen“ (A. Bier), wie sie sich auch im Verhältnis vom Apollinischen zum Dionysischen ausspricht. Repräsentiert jenes Geschlossenheit, Maß, Einklang, Ordnung, zugleich Klarheit und Vernunft, so dieses als Symbol der Fruchtbarkeit Sprengung der Grenzen des Individuums, ewigen Wandel, den Geist des Rausches und der Ekstase.

Auch Goethes Begriff der Steigerung erweist sich bei weiterer Analyse des Rangordnungsprinzipes als in hohem Maße fruchtbar. Die Metamorphose der Pflanze ruht ganz auf „gesteigerter Gestaltung“, wobei sich das Blatt als Grund- oder Seitenorgan des Sprosses zu höchster Vollendung und Verfeinerung in der Blüte hinauf läutert. Hier ist daran zu erinnern, wie auch die Blütenregion der erdverbundenen Wurzelregion in stärkster Distanz gegenüber steht. Ferner ergibt sich ein eigentümlich entgegengesetztes Verhalten gegenüber der höheren Lebensstufe der Tierwelt. Innerhalb der Stamm- und Blattregion ist die Beziehung zu dieser auf bloße Abwehr (Dornen, Stacheln, Schutzhaare, Leimringe), bei den insektenfressenden Pflanzen auf feindselige Ueberwältigung eingestellt. In der Blütenregion dagegen der insektophilen Pflanzen, dem Gros der Angiospermen kommt es zu einer durchaus positiven Fühlungnahme oder „Aesthesis“ zur Tier-, zur Insektenwelt. Weitgehende Anpassung an deren Bedürfnisse, ja an deren Bau in der eigenen Blütengestalt (dorsiventraler Bau!), an deren Sinnenwelt unter Hervorbringung ganz neuartiger Geruchs- sowie Farbwirkungen als Offenbarungen der Lichtnatur schaffen jene wunderbare Symbiose zwischen beiden Reichen, die in gegenseitiger Förderung einen ungeheuren Reichtum an neuen Formen hervorbringt. Diese wechselseitige Bindung wird hier durch Fremdbestäubung, dort durch Nahrungsgewährung vermittelt. Diese letztere geschieht in so unkompakter und sublimer Form, daß sie dem Wesen so leicht beschwingter Geschöpfe wie dem der Schmetterlinge, der „Hochzeitstiere“ unter den Insekten entspricht.

Beim Wirbeltier sind es die einzelnen ursprünglich relativ selbständigen Metamere oder Körpersegmente, die schließlich in der Kopfreion als oberstem Dominanzträger ihre Kulmination erfahren. So stellt sich nach Goethe die Metamorphose als ein Prozeß dar, welcher „dergestalt sich veredelnd vorschreitet, daß alles Stoffartige, Geringere, Gemeinere, nach

und nach zurückbleibt und in größerer Freiheit das Höhere, Geistige, Bessere zur Erscheinung kommen läßt".

Diese Steigerung im Einzelorganismus bei Pflanze und Tier trifft auch für die beiden großen Organismenreiche zu, derart, „daß die Pflanze sich zuletzt . . . im Baume dauernd und stark, das Tier im Menschen zur höchsten Beweglichkeit und Freiheit sich verherrlicht“ (Goethe). Ja, in rein ästhetischer Sicht heißt es bei ihm: „Das letzte Produkt der immer sich steigernden Natur ist der schöne Mensch.“

Es liegt auf der Hand, daß für Goethes Wesensart, die ganz im Glauben des antiken Humanismus an die Welt des Geistes als der eigentlichen Heimat des Menschen mit den Werten des Wahren, Guten und Schönen wurzelte, allerdings ganz andere Wertmaßstäbe für die Beurteilung von Vollkommenheitsgraden in der Organismenwelt Geltung hatten als für ein Darwinistisch bestimmtes, rein realistisches Zeitalter. Sind es in diesem rein technisch-ökonomische Zweckmäßigkeitwerte im Sinne immer erfolgreicherer Anpassung und Selbstbehauptung im Kampfe ums Dasein, so zielt Goethes Deutung auf Verwirklichung rein gestalthaft-ästhetischer, ja sittlich-ethischer Werte ab zugleich im Sinne zunehmender Durchgeistigung als eines eigenen, allen anderen überlegenen Wertes. Bei Hölderlin heißt es verallgemeinernd: „Es läutert sich alles Natürliche, und überall windet die Blüte des Lebens freier und freier vom gröberen Stoffe sich los.“

Nicht nur an der Aufgliederung der großen motorischen Körper-Regionen und ihrer Ich-Nähe lassen sich, wie oben gezeigt wurde, edlere von unedleren Gebieten unterscheiden. Auch an den wichtigsten inneren Organen, den Eingeweiden, können verwandte Unterscheidungen getroffen werden. — Hierzu bedarf es der Veranschaulichung, wie weit der Gedanke der Leib-Seele-Einheit vorgetrieben worden ist. Hiernach kann der leibliche Organismus mit all seinen Einzelfunktionen nicht als ein an sich Seelenloses betrachtet werden, nicht als „ein Mechanismus, an dem nur die dahingesetzte Seele gewisse Fäden anzöge, um ihn zu Bewegungen anzuregen“ (C. G. Carus). Vielmehr wird — nach Kretschmer — der Gesamtkörper, anatomisch und physiologisch, zu einem gewissen Grade Repräsentant der Leib-Seele-Beziehungen. G. R. Heyer hat sich sogar erfolgreich um eine Psychologie des Organeschehens bemüht. Mit der Tätigkeit der Organsysteme sind bestimmte Grund-, Ur- oder Allgemeingefühle verschiedenen Charakters verbunden, die umgekehrt in jenen Organen ihren Ausdruck finden. V. v. Weizsäcker spricht von der spezifischen psychischen Valenz der Organe, die „vorher bestimmte und sinngemäße Ausdrucksgebiete für bestimmte seelische Kräfte und Strukturen“ darstellen.

In diesem Sinne kommt den Organen der Nahrungsaufnahme und Besitzergreifung vom Zerkleinerungswerk des Gebisses und der Wirkung evtl. Giftzähne bis zu den ätzenden und zersetzenden Absonderungen der Verdauungsdrüsen eine besondere Resonanz zu dem ichsüchtigen Urtrieben der Selbstdurchsetzung bis zur feindseligen Bemächtigung und Ueberwältigung zu. An ihnen kommt jene unabwendbare Tragik aller tierisch-menschlichen Lebensform im Gegensatz zur „Unschuld“ pflanzlicher Lebensart (mit Ausnahme der schmarotzenden sowie der insektenfressenden Pflanzen) zum Ausdruck, daß nämlich die eigene Existenz auf Raub und Zerstörung fremden Lebens notwendig gegründet ist. — Das spricht sich in zahlreichen Redewendungen aus, die uns der intuitiv schaffende Sprach-

genius eingegeben hat, und die an Funktionen der Nahrungsbewältigung anknüpfen, um negative Emotionen zum Ausdruck zu bringen: Die Zähne zeigen — vor Wut schäumen — Gift und Galle verspritzen — jemanden im Magen haben — etwas zum Kotzen finden. Wenn der maßlos Verliebte sein Mädchen am liebsten auffressen möchte, so verrät er nur seine noch ungeläuterten, stark ichsichtigen Gefühlsregungen. Von jeher ist auch der Geiz mit den Verdauungsfunktionen in Zusammenhang gebracht worden (z. B. Dukatenmännchen am Rathause zu Goslar).

Demgegenüber ist das Herz, das stärker als andere Organe ein Resonator des Gemüts- und Affektlebens überhaupt geworden ist, in besonders enger Weise, worauf auch L. Klages eindrücklich hingewiesen hat, mit den positiven Regungen liebender Hingabe und Zuneigung verknüpft. Dieses zeigt sich wiederum in zahlreichen Redewendungen der verschiedensten Sprachen wie Herzlichkeit, von Herzen zugetan sein, aus übervollem Herzen, Akkordieren. Das Herz als zentraler Motor des Gefäßsystems hat eben eine ausgesprochen verbindende, alle stoffliche materielle Kommunikation stiftende, sämtliche Glieder bis in die äußerste Peripherie hinein gleichsam mütterlich durchwärmende Funktion. Auch dort, wo der Angstgetriebene die rasenden Herzschläge in seiner Brust bis zum Zerspringen spürt, handelt es sich in erster Linie um die Rettung eines positiven Gutes, der Gesamtexistenz des bedrohten Individuums, zu dessen Schutz die auch das Herz antreibenden Sympathicus-Kräfte in der „Notfallsfunktion“ aufgerufen werden. Diese rein hingebende Tätigkeit des Herzens, die in der Sprachsymbolik nur bis zur „Herzlosigkeit“ oder „Versteinerung“ hinschwinden kann, nicht aber zur feindseligen Gesinnung verkehrt wird, ist aber der notwendig aggressiven, fremdstörerischen Funktion des Verdauungstractus durchaus ferngerückt. — Akte umfassendster Zuwendung und Förderung werden auch vom ZNS dank seiner obersten Befehlsgewalt, soweit es sich um sein „Innenministerium“ handelt, gegenüber den anderen, seinen „Mit“-Organen ständig ausgeübt. Gleichzeitig aber ist ihm in seinem „Außenministerium u. a. auch die harte Aufgabe der kämpferischen Selbstdurchsetzung gegenüber der Umwelt und ihren Widerständen zugefallen.

Mit diesen tief lebensgesetzlich begründeten Wesensunterschieden hängt es zusammen, daß nur das Herz mit der Symbolwelt des Heiligen eine wesensmäßige Verbindung einzugehen vermag (sacré coeur, der Herzblut spendende Pelikan als Symbol der Kirche), während eine solche Verknüpfung mit der Organwelt unterhalb des Zwerchfells innerlich ausgeschlossen erscheint.

Die mit dem Herzen in engster räumlicher und funktioneller Verbindung stehenden Lungen stellen nicht allein eine höchst zweckmäßige Apparatur für den Gasaustausch dar. Zugleich öffnet sich hier dem Menschen in seinem Erlebnisraume, wie G. R. Heyer ausgeführt hat, ein ichnahes, leichteres, luft- und ätherverwandtes Moment; ein Höheres, Freieres, Ungebundeneres wird erfüllt, das durch das Sinnbild des Vogels symbolisiert wird. Das Lungensystem ist aufs engste dem Luftförmigen vermählt. In diesem schwindet mit allen Oberflächen, die beim Flüssigen noch so bedeutsam sind, alles Körperhaft Geschlossene, desgleichen alle konstanten Volumina (O. I. Hartmann). Es herrscht allein die mittelflüchtige Wesensrichtung auf grenzen-loses Sich-Verströmen. Zugleich wird das pneumatische System durch seine Dienstleistung bei der Laut- und Sprachbildung zum Vehikel des Reiches der Töne, des Geistes und des Logos, zur Brücke zu den Mitgeschöp-

fen, während der schöpferische Odem seinerseits als Symbol für den Begriff des Pneumas dient. — So ergibt sich, daß in der Tat der gesamten Brustregion eine herausgehobene Stellung zuzuschreiben ist, so daß die Dichterworte tief begründet sind: „In unsers Busens Reine wohnt ein Streben, sich einem Höhern, Reinen, Unbekannten aus Dankbarkeit freiwillig hinzugeben.“

Die bisherige Analyse hat ergeben, daß zwischen bestimmten Organfunktionen einerseits und Urantrieben der Seele andererseits, dem der ichbestimmten Selbstbehauptung und dem der fördernden, liebenden Selbsthingabe Elementarbeziehungen aufzuzeigen sind, die aus Grundgegebenheiten der lebendigen Schöpfung, der gefallenen Schöpfung, notwendig herauswachsen. Eine weitere Analyse zeigt nun, daß in jenen Urtrieben der Seele ganz bestimmte Werthaltungen zur Transparenz kommen. In der Selbstbehauptung ist es der Wert des Nützlichen oder Oekonomischen, die breite Basis aller irdischen Existenz, die „Magenfrage“, die nur allzuoft vordringlicher als alles andere Antwort erheischt. Im Sinne einer vorletzten Wahrheit gilt so auch das Wort: „Der Hunger und die Liebe regieren das Weltgetriebe“ — eben aber auch nur das Getriebe. In der Selbsthingabe aber ist es der Wert des Sozialen, des Liebeswertes schlechthin, der, zur Verwirklichung drängend, jene andersartigen Lebensphänomene fundiert und in ihnen zum Aufleuchten kommt. Will man also, wie es oben andeutend geschah, für diese Phänomene insgesamt eine Rangordnung anerkennen, so kann sie nur in einer entsprechenden Ordnung der sie begründenden, an ihnen haftenden Werte vorgegeben sein. Das aber stößt auf letzte Fragen der Ethik, wie sie vor allem Spranger in seinen „Lebensformen“ und M. Scheler in zahlreichen Arbeiten in seiner Lehre von der objektiven Rangordnung der Werte zu beantworten versucht haben. Ueber bloße Hinweise kann an dieser Stelle nicht hinausgegangen werden.

Bei der Erörterung des Normbegriffes ist oben in verschiedensten Zusammenhängen die Sinn-Frage der einzelnen Lebenserscheinungen aufgetaucht, und zwar offenbar nicht nur in einer „regulativen“, sondern auch einer „konstitutiven“ Bedeutung für alle biologische oder medizinische Erkenntnis. Wie könnte sich auch der Arzt gleichsam mit einer „als ob“ Lösung dieser Frage begnügen, da er doch unablässig aufgerufen ist, sich in den Dienst des großen Telos unserer Existenz zu stellen, das sich gegen alle lähmenden und todbringenden Kräfte zur Wehr zu setzen hat. Die „große Vernunft unseres Leibes“ (Nietzsche) ist es, mit der sich der Arzt in seinem Tun aufs engste verbindet. In der Tat hat sich die teleologische Betrachtungsweise zunächst nur wie per nefas, dann geduldet, schließlich in durchaus legitimer Weise ihren gleichberechtigten Platz neben der rein kausalen zu erobern vermocht. Ohne eine finale oder „organismische“ Auffassung bleibt das Wesen des Entzündungsprozesses als eines „Abwehr“vorganges bis hin zur Sinnfrage der Schmerz-Empfindungen auch aller tieferen Erkenntnis verschlossen. Für die Fassung des Instinkt-begriffes ist das Merkmal der Finalität und Zukunftsbezogenheit nicht zu entbehren (Rud. Seifert). Zahlreiche pathologische Erscheinungen des pflanzlichen (Gallen) und tierischen Lebens bis hin zur menschlichen Pathologie können nur unter der Annahme einer „fremddienlichen Zweckmäßigkeit“ (E. Becher) einem befriedigenden Verständnis erschlossen werden. In ganz grundsätzlicher Weise hat G. v. Bergmann und seine Schule in seiner funktionellen Pathologie den Erkenntniswert auch der teleologischen Be-

trachtung zur Anerkennung gebracht. Der Anblick der bloß kausalen Determination des physikalischen Weltbildes wird hier bewußt überbaut durch die „sinndeutende Bewertung“ der Leistung oder Funktion der Organe, ihrer spezifischen Qualitäten, ihres Bedeutungsgehaltes für das Ganzheitsgeschehen. v. B. wirft ernstlich die Frage auf, ob „die Naturwissenschaften mindestens seit der Renaissance und bis in die Gegenwart hinein nicht einer Selbsttäuschung unterlegen sind, als sie die kausalanalytische Erkenntnis als die einzig mögliche Form des naturwissenschaftlichen Denkens auffaßten und damit die Augen verschlossen hatten vor der anderen Erkenntnis, daß wir im lebendigen Organismus ständig sehen, wie Ziele angestrebt und verfolgt werden — der Lebenserhaltung, der Lebensfortsetzung, der Ausmerzung des Schädlichen und Krankhaften.“⁵⁾

Ohne daß hier auf das nähere Verhältnis der kausalen zur finalen Erklärungsweise näher eingegangen werden kann — an der Notwendigkeit, nicht nur Berechtigung dieser letzteren, ist im Grunde niemals ernstlich gezweifelt worden, sofern den Belangen der Kausalität in jeder Hinsicht nach Möglichkeit Genüge getan ist. Auch Max Hartmann erkennt ihre zum mindesten heuristische Unentbehrlichkeit in vollem Umfang an (s. „Die philosophischen Grundlagen der Naturwissenschaften“, Jena 1948; „die Kausalität in der Biologie“, Studium generale 1948, H. 6). Um so schwerwiegender ist die weitere Frage, welche Wertbezogenheit denn diesem Lebenstelos in seiner Allgemeinheit zugesprochen werden soll. In der Antwort, die v. Bergmann gegeben hat, sind es die bloßen Daseinswerte der Erhaltung von Individuum und Art im Daseinskampf, also das, was im weitesten Sinn als Nutz- oder ökonomische Werte bezeichnet wird. Es ist im Grundsätzlichen derselbe Aspekt, den eine reine Nützlichkeitszivilisation mit nur technisch-rationaler Zielsetzung von der lebendigen Natur entwirft. Es ist dasselbe Bild, das, nach dem Typus des bloßen homo oeconomicus oder faber nach dem Vorgange Darwins und der Darwinisten verschiedenster Prägung, auch heute noch für die biologische Theorienbildung wie auch gerade für den biologischen Schulunterricht (Schmeil) meist unkritisch-unbesehen weithin maßgeblich geblieben ist. — Es gibt eine ganze als Biotechnik (R. H. Francé) bezeichnete Forschungsrichtung, die sich dem Studium der von der Natur angewandten technischen Prinzipien, so z. B. bei der Statik im Feinbau der Pflanzen, widmet. Diese natürlichen technischen Leistungen, z. B. auch hinsichtlich der Flugapparaturen, sind, so meint jene Biotechnik, geeignet, die genialsten menschlichen Erfindungen in den Schatten zu stellen. „Die organische Natur ist das Vorbild und die unerreichbare Meisterin aller Technik“ (Heidebroek).

Demgegenüber muß festgestellt werden, daß mit dem Aufkommen des Darwinismus alsbald eine mehr oder weniger starke Gegenströmung einsetzte, die z. B. bei Alb. Wigand sich in nachdrücklicher Weise gegen eine Verabsolutierung reiner Zweckmäßigkeitswerte in der lebendigen Natur richtete, und auch die Verwirklichung reiner Gestalt- und objektivaesthetischer Werte nachweisen zu können glaubte. — Bei dem gegenwärtigen Stand der Forschung sind es sehr umfangreiche Komplexe von Tatsachenreihen, die einen immer größeren Kreis von Forschern bestimmt haben, jenes mit rein technisch-rationalen Kategorien entworfene Bild in vielfacher Hinsicht für stark ergänzungsbedürftig zu halten. Zunächst sind es Erfahrungen am Verhalten höherer Tiere, die ohne Annahme

ästhetischer Regungen, wenn auch elementarster Natur, sich jedem Verständnis verschließen würden. So sind es die verschiedensten Gattungen der in den australischen Wäldern lebenden Laubenvögel, deren höchst kunstvolle Tanzhäuschen oder Paarungstempelchen lange vor der Begattung, oft von beiden Geschlechtern gemeinsam erbaut, dem jeweiligen Männchen zur Darbietung zahlreicher Tanzpantomimen während der Brunstzeit dienen. Auch können sich beide Geschlechter beim Balzspiel gegenseitig durch die laubenförmigen Bogengänge hindurchtreiben, die bis fast $\frac{1}{2}$ Meter hoch durch Einpflanzen von Reisern in den Boden errichtet und mit einem Dach von Moos überhängt werden. Sehr bezeichnend ist das oft von weither zusammengetragene Schmuckwerk: die Lauben werden mit buntfarbigen Blüten und Federn verziert; am Eingang werden ganze Haufen von leuchtenden Schneckenschalen, gebleichten Tierknochen oder hellen Steinchen zusammengetragen. Von manchen Vogelarten werden auf diesen Balzspielplätzen in gleichmäßigen Abständen oft Dutzende bestimmter Blätter ausgebreitet, deren silberweiß glänzende Unterseite noch oben zu liegen kommt. Früh am Morgen werden die verdorrten Blätter und Blüten weggebracht und durch neue ersetzt, bis das Spiel — oft Wochen hindurch — von neuem beginnt.

Seit langem hat man über das Wesen des Vogelgesangs gestritten — wobei Goethe wohl intuitiv das Richtige geahnt hat: „Ich singe, wie der Vogel singt, der in den Zweigen wohnt; das Lied, das aus der Kehle dringt, ist Lohn, der reichlich lohnet“, und damit tierischen und menschlichen Gesang auch als Selbstzweck auf ein letzthin Gemeinsames bezog. In ihren Studien über „Gehörsinn und Musikalität der Vögel“ ist Sigrid Knecht⁶⁾ auf Grund ausgedehnter sorgfältiger Experimente mit Hilfe der Tondressurmethode durch Addressierung eines bestimmten Futtertones zu sehr bedeutungsvollen Ergebnissen gelangt. Sie bezweifelt nicht, daß einer großen Zahl von Vogelarten ein gewisses Maß von musikalischem Interesse, Sinn für Klangschönheit, gutes Gehör, Gedächtnis für absolute Tonhöhen, für Intervalle, selbst von Achtel- und Vierteltönen, Melodien, Rhythmen, ja, Transponierungsvermögen sowie musikalische Produktivität zuzusprechen sind. Das alles vollbringt der Vogel trotz eines im Vergleich mit dem des Menschen viel einfacher gebauten Gehörorganes und Gehirnes.

W. Köhler schildert von seiner Anthropoidenstation auf Teneriffa einen Schimpansen, der neben einem Topf mit Wasser sitzt. „Mit einer Trinkschüssel schöpft das Tier das Wasser und läßt es langsam zurückfließen. Der Affe ist völlig ins Spiel vertieft und variiert es, indem er die Hand ins Wasser steckt und aufmerksam zuschaut, wie die Tropfen von der hochgehobenen Hand herunterfallen. Dann wiederholt der Schimpanse das Spiel mit Brot, das in Wasser getränkt, herausgeholt und ausgepreßt wird.“ — Andere Affen führten rhythmisch stilisierte Schritt- und Tanzbewegungen aus; sie behängen sich gleichzeitig mit Fetzen Zeug, Ranken oder Zweigen, eine Metallkette wird um den Hals gelegt, Schnüre laufen um den Hinterkopf und über die Ohren.

Solche beliebig zu vermehrende Beispiele beweisen ganz unzweifelhaft, daß in der Reihe der Vögel und höheren Säugetiere teils im Zusammenhang mit den Umstellungen des Brunststoffwechsels, teils aber auch ganz unabhängig davon eine Fähigkeit zur Hervorbringung ästhetischer Gebilde und eine Reizempfänglichkeit für solche festzustellen ist. Hierbei soll die schwierige Frage ganz außer Betracht bleiben, inwieweit hier tatsächlich

eine Entsprechung mit allgemeinsten Grundsätzen einer menschlichen Aesthetik schlechthin besteht. Sicher handelt es sich um die Ursprache des Glänzenden oder der Farben (H. Frieling) als Offenbarungen des Lichtes, welche elementarste Gefühlsregungen der Tiefenperson zum Ausdruck bringen oder aber in Resonanz versetzen, um das Urerlebnis des Rhythmus in Ton und Tanz, um primitive Schmucktendenzen zur Hervorhebung des Einzelindividuums. Daß diese ästhetischen Regungen sich mit den Prinzipien der sexuellen Zuchtwahl Darwins wohl verbinden können, lehrt allenthalben die Erfahrung. Doch können sie unmöglich aus diesen abgeleitet werden, müssen vielmehr ursprünglich und wesensmäßig als selbständige Lebensäußerungen gewertet werden. Freilich erfahren jene Regungen eine besondere Förderung durch die Brunstzeit mit ihrem eigentümlich erhöhten Stoffwechsel und dem gesteigerten Lebensgefühl, welches das Individuum gleichsam über sich selbst und die Bedürfnisse seiner unmittelbaren Daseins-erhaltung hinauswachsen läßt und ihm damit den Zugang zu einem Wertreich erschließt, das wir bereits als das des Schönen bezeichnen dürfen. Gerade die Fülle der tierischen Spiele ist nie allein vom Gesichtspunkt der Vorbereitung für den späteren Ernst des Lebenskampfes oder des Genius der Gattung während der Brunst verständlich zu machen.⁷⁾ Jede tiefere Analyse zeigt als wesentlich eben das spielerisch-ästhetische Moment als selbständigen Eigenwert gegenüber den bloßen Nützlichkeitswerten für Individuum und Art.

Es ist für die Biologie der Gegenwart in hohem Maße bezeichnend, daß dieses allgemeinste ästhetische Lebensmotiv nicht nur für die bewußtseinsbegabten höheren Tiere in Anspruch genommen wird. Sehr zahlreiche namhafte Forscher schreiben auch der „bewußtlos bildenden Natur“ die Fähigkeit zu, über die Oekonomie und Technik des bloßen Daseins hinaus eine Fülle von Gestaltungen hervorzubringen, die das Prinzip des Ornamentalen-Außerzweckhaften verraten (M. Moebius, R. Woltereck, Velenowsky u. a.). Immer mehr setzt sich die Ueberzeugung durch, daß sich die Natur keineswegs vom nur Nützlichen beschränken läßt (v. Goebel), sondern in verschwenderischer Fülle wie ein Künstler verfährt (O. Kohnstamm).⁸⁾ Das gilt schon für die Einzeller, unter denen etwa bei den Kieselalgen mit ihren kunstvollen Schachtelgehäusen oder aber bei den Skelettförmern der Radiolarien im Meere mit ihren äußerst zierlichen Skelettbildungen eine solche überwältigende Mannigfaltigkeit der Formen herrscht, daß eine Ableitung von besonderen Umweltsbeziehungen, von der bloßen Oekonomie her gar nicht in Frage kommt. Sicher verfährt die Natur bei ihren Hervorbringungen nicht nur nach rationalen Grundsätzen wie ein Ingenieur, sondern aus verschwenderischer Fülle heraus (A. Meyer-Abich, I. I. Buytendijk). Es wird ein und dieselbe Aufgabe in irrational-spielender Weise in mannigfaltigster Art gelöst, wie etwa auch die ornamentalen Skulpturen bei den Gehäusen der ausgestorbenen Ammoniten zumal der Juraperiode beweisen, deren höchst zahlreiche Gattungen und Arten eben nur durch jenes Schalenschmuckwerk voneinander zu sondern sind.

W. Bölsche war es, der erklärte, daß es ein und dasselbe rhythmisch-künstlerische Prinzip ist, das sich, vielleicht schon anhebend in der Fülle der verschiedensten Kristallformen, in den bewußtlos bildenden Formkräften der äußeren Leibesgestaltungen ebenso äußert wie im seelischen Innenraum der höheren Tiere, wie vor allem unendlich bereichert in der menschlichen Seele des Künstlers. Einer solchen Ueberzeugung kommt die moderne Musik-

äthetik entgegen, wenn Hindemith im Sinne der wiedererweckten harmonikalischen Forschung erklärt, daß die „Intervalle Zeugnisse aus den Urtagen der Weltschöpfung sind, geheimnisvoll wie die Zahl, gleichen Wesens mit den Grundbegriffen der Fläche und des Raumes, Richtmaß gleicher Weise für die hörbare wie die sichtbare Welt, Teile des Universums, das in gleichen Verhältnissen sich ausbreitet wie die Intervalle der Obertonreihe, so daß Maß, Musik und Weltall in eines verschmelzen“. Schon Kant hatte gemeint, es müsse einen geheimnisvollen, rational nicht aufzuhellenden inneren Zusammenhang zwischen der Natur und dem künstlerischen Genie geben.

Schiller hat das Wort geprägt: „Die Kunst, o Mensch, hast Du allein.“ Sicher vermag nur der Mensch sich bewußt als Künstler zu fühlen und kritisch über künstlerisches Schaffen zu reflektieren. Zugleich aber war auch gerade Schiller tief davon durchdrungen, daß aller Kunstbetätigung des Menschen etwas innewohnen muß, das gleichsam pflanzenhaft naiv, wie ein Naturgebilde aus den Tiefen des Unbewußten zum Aufblühen drängt. Das sind im Grunde Ueberzeugungen, die denen eines Goethe durchaus entsprechen. Dieser fühlte sich dank seiner höchst kongenialen Ein- und Einfühlung mit den Kräften des lebendigen Kosmos instand gesetzt, in der eigenen Daseinspyramide denselben „Bildungstrieb“ am Werke zu verspüren wie in der Gesamtheit seiner Mitgeschöpfe. Der oben erwähnte Heidebroek ist überzeugt vom Vorhandensein einer naturhaften Schöpferkraft, die sich in den technischen Hervorbringungen der unbewußt bildenden Natur nicht minder äußert wie in der Ingenieurkunst auch des Menschen. „Diese Naturkraft bedient sich zu ihrer Entfaltung des schöpferischen Organs des menschlichen Gehirns . . . als eines Servomotors, wie sie in anderen Zweigen des organischen Lebens sich anderer Hilfsmittel bedient.“⁹⁾ Aus ähnlichen Ueberzeugungen vom Ursprung des menschlichen Geistes und von seiner kosmischen Verwandtschaft heraus konnte Goethe in seinen kunstphilosophischen Maximen die Auffassung zum Ausdruck bringen: Die hohen Kunstwerke sind zugleich als die höchsten Naturwerke von Menschen nach wahren und natürlichen Gesetzen hervorgebracht — alles Künstlerische ist „Offenbarung geheimer Naturgesetze.“

Dahinter steht die Mikrokosmos-Idee mit ihrer gerade in der deutschen Philosophie immer wieder zum Ausdruck gekommenen Tendenz, wie M. Scheler sagt, „in der Innerlichkeit der Seele nicht einen Teil der Welt, sondern das Ganze oder doch den ‚Kern‘ einer Welt zu sehen“, — wie denn Goethe sagt: „Ist nicht der Kern der Natur Menschen im Herzen?“

Siehe Armin Müller, „Die Ueberwindung des Utilitarismus in der Biologie der Gegenwart“, in Kantstudien, Bd. 38, 1933, desgl. in „Deutsche Naturanschauung als Deutung des Lebendigen“ von H. André, A. Müller, E. Daqué, München 1935. — „Ueber den besonderen Ausdruckswert der Organe und das Wesen des Orgasmus“, in „Der Nervenarzt“, 1944, S. 146. — „Der Normbegriff als Bindeglied zwischen Natur- und Geisteswissenschaften“, in „Naturwissenschaft — Religion — Weltanschauung — Clausthaler Gespräch 1948“, Gmelin-Verlag, Clausthal 1949. „Die Bedeutung von Othmar Spanns Kategorienlehre für die Biologie und Medizin“ in „Die Ganzheit in Philosophie und Wissenschaft — Othmar Spann zum 70. Geburtstag, Braumüller-Wien, 1950. — Ferner mein demnächst erscheinendes Buch „Die Kategorien des Lebendigen — ein Beitrag zum Problem der Werte“.

- 1) H. Wein, „Mensch und Wissenschaft im Zeitalter der Unbestimmtheitsrelationen“, Studium Generale, 1948 H. 4.
- 2) Die Ausdrücke Organisationsfeld und Materialgrund sind von H. André geprägt worden („Urbild und Ursache in der Biologie“, 1931).
- 3) Armin Müller, Individualität und Fortpflanzung als Polaritätserscheinung, ein Beitrag zum Descensus der Keimdrüsen der Säugetiere, Jena 1938.
- 4) Gutberlet, „Der Mensch“. Paderborn 1911, S. 234.
- 5) v. Bergmann, „Das Spiel der Lebensnerven und ihrer Wirkstoffe“, 1947, S. 26.
- 6) S. Knecht, Zeitschr. f. vergl. Physiol., 27, 1939; Kurzbericht in „Forschungen und Fortschritte“, 1941, Nr. 6.
- 7) Huizinger „Homo ludens“ 1939.
- 8) s. a. W. Troll „Das Problem der Schönheit“ in „Die Ganzheit in Philosophie und Wissenschaft“, Festschrift zu Othmar Spanns 70. Geburtstag; daselbst auch: Armin Müller „Die Bedeutung von Othmar Spanns Kategorienlehre für die Biologie und Medizin“, Wien 1950.
- 9) Heidebroek, „Das Weltbild der Technik“ in „Das Weltbild der Naturwissenschaften“, Stuttgart 1931, S. 122.

Summary

Totality as a primitive notion. — The development of the notion of norm as an arithmetic mean as well as a dynamical notion of obligation in the sense of the ideal demand, the tension between being and obligation. Its influence in the whole morphology down to crystallography. — The primateship of the practical reason before the theoretical reason. — The objective order of rank in nature. — The hierarchy of the nervous system. Vital organs and others; the specifically psychical valence of the organs. — The transparency of "the unconsciously forming nature" for the values of the economical, the objective-aesthetical, and the social. The artistic as "a revelation of secret laws of nature." (Goethe)

Résumé

Totalité comme notion primitive. — Le développement de la notion de norme comme moyenne arithmétique ainsi que comme notion dynamique de l'obligation au sens de la demande idéale, de la tension entre l'être et le devoir. Cette notion étant en vigueur dans toute la morphologie jusqu' à la cristallographie. — La primauté de la raison pratique devant la raison théorétique. — L'ordre objectif des rangs dans la nature. — La hiérarchie du système nerveux. Des organes nobles et ignobles; la valence spécifiquement psychique des organes. — La transparence «de la nature qui forme sans le savoir» pour les valeurs de l'économique, de l'objectif-esthétique et du social. L'art comme «la manifestation de lois secrètes de la nature.» (Goethe)