

TYOLOGIE UND ONTOLOGIE DES LEBENDIGEN IM GEGENWARTSSCHRIFTTUM

Von Hans André

In seiner ausgezeichneten Schrift: „Kleiner Grundriß der Naturphilosophie“ (Meisenheim 1949) bemerkt Eduard May in einer Kritik und Würdigung der modernen Gestalt- und Ganzheitstheorien in der Biologie: „Bleibt man im kausalen Rahmen und hütet sich vor metaphysischen Interpretationen, so wird man es erleben, wie die fortschreitende Forschung die Grenzen verschiebt und die eigengesetzlichen Letztheiten (des Lebendigen) stückweise, aber niemals restlos auflöst. Treibt man aber angesichts der Eigengesetzlichkeiten Metaphysik..., dann ist bei fortbestehendem Drang zur Kausalerklärung der Vitalismus oder, allgemeiner gesprochen, der Aristotelismus unvermeidlich, gleichgültig, ob man nun offen und korrekt mit den Begriffen Akt und Potenz, Stoff und Form, Material-, Formal- und Realursache und mit dem originären Entelechiebegriff, oder mit abgewandelten, aber im Grunde doch aristotelischen Begriffen wie Ganzheitsstruktur, Ganzheitskausalität usw. arbeitet.“ Zwischen den von May miteinander konfrontierten Polen stehen die „biologischen Probleme höherer Ordnung“. Wenn Eduard May recht hat, daß der Aristotelismus, der offen und korrekt mit den Begriffen Potenz und Akt arbeitet, in der Ontologie des Lebendigen unvermeidlich wird, dann dürfte es gerechtfertigt erscheinen, noch einmal auf unsere im vorigen Heft erschienene Abhandlung über diese Probleme höherer Ordnung zurückzukommen, um eine feste Orientierungsgrundlage auch zur Beurteilung der Probleme und Ergebnisse der modernen „morphologischen Typologie“ zu gewinnen. Ist es zufällig, daß einer der bedeutendsten Vertreter dieser Forschungsrichtung, Lothar Wolf, in seinem Lehrbuch „Theoretische Chemie“ zu folgendem Ergebnis kam?: „Die sogen. klassische Physik, deren Unzulänglichkeit erst... in den letzten Jahrzehnten allgemein hervortrat, weiß, indem sie neben das aktuelle Sein einmal wahrgenommener massebegabter Gebilde nicht zugleich deren potentiellles Sein setzt, in ihrer auf Newtons Mechanik materieller Körper zurückgehenden Form nichts mehr von den sinngebenden Seinsformen.“ Wenn dies wirklich ontologisch gemeint ist, so ist Wolf im Begriffe, Naturverstehen nicht mehr bloß vom Schwanze her aufzuzäumen, sondern von der übergreifenden Vororientierung vom Sein als Sein her eine im tieferen Sinne auch philosophisch verbindliche Auflösung einer wissenschaftlichen Aporetik zu wagen. Die rein quantifizierend-mathematisierende Naturwissenschaft kannte selbst nicht mehr den Begriff der „Aktualitas“ als sinngebende Seinsform. Sie löste den Begriff der Kraft als aktuelles unsichtbares Agens sichtbarer Veränderungen auf und als Ursache oder Ursachenkomplex galt ihr jeder Zustand eines Systems, auf den ein anderer mit Notwendigkeit folgt. In der Notwendigkeit der Zustandsverknüpfung wurde dann das Wesen der Kausalität erkannt. Indem die Biochemie die nie restlos durchführbare Auflösbarkeit eigengesetzlicher Letztheiten des Lebens in dem soeben gemeinten Sinne ihrer Zurückführung auf naturwissenschaftlich-kausale Gesetzmäßigkeiten festgestellt hat, kann die Biologie zum tieferen seinstheoretischen Verständnis der Lebenserscheinungen des echten „Dynamis“-begriffes in ihren Vitalagentien nicht mehr entbehren und sieht sich auch zur Exegese des Gestaltungsvorganges in seiner Eigentlichkeit gezwungen, die jedes Determinieren letztlich auf ein Aktuieren zurückführt. Das geschieht nicht in anthropomorpher Anwendung des Tätigkeitsmaßstabes auf die lebendige Natur, wie in einer universell psychologisierenden Naturbetrachtung, sondern im onto-logischen Zurück-

gehen auf die eigentlich nie definierbare sondern nur intuitierbare Urunterscheidung im wandelbaren Sein: auf die von *P o t e n z* und *A k t*, die freilich nur an einfachen Beispielen der äußeren oder inneren Erfahrung analogisch sich aufschlüsseln läßt. Das eigenständig philosophisch zu fassende Kausalprinzip kann da nicht anders formuliert werden als durch die Ureinsicht, daß eine Potenz nie als solche durch sich selbst sich aktuieren kann, sondern dazu des sie aktuierenden Aktes bedarf. Die daraus für das vitale Geschehen sich uns aufdrängende und ihm letztzugrundezulegende Kausaldetermination läßt sich da nicht anders fassen als in der Formulierung, daß alles echte Sich-er-eignen in solcher Determination eben im Zu-eigen-empfangen einer Bestimmung durch den im Vorgebot des Eigenen stehenden Akt besteht. Die Notwendigkeit solcher Kausalverknüpfung aber ergibt sich daraus, daß der Akt in der Proportion zu der dispositiv zu ihm aufzuschließenden Potenz steht und der werkzeuglich sich ihm darbietenden Geeignetheit des Stoffes einen werkzeuglichen Innenantrieb oder eine Inneneinweisung geben muß. Sie kann von dem einweisenden Agens nicht anders als „in der Ausführung selbständig“ erteilt und vom Patiens nicht anders empfangen werden, als daß dabei keine Wahl besteht, sie so oder anders zu erteilen oder so oder anders im Rahmen wesensentsprechender Sinnverwirklichung ganz einzelwirklichkeitsgerecht zu empfangen. Troll hat diese Sinnverwirklichung morphologisch ganz ausgezeichnet im „Gesetz der Variation der in der Anlage gegebenen Proportion des Teils zum Teil und der Glieder zum Ganzen“ bestimmt. Aber von diesem Gesetz, das die möglichen Abwandlungen des morphologischen Themas in den morphologischen Variationen zum Ausdruck bringt, wird bei seiner ontologischen Untergründung nur der Notwendigkeitscharakter seiner Auswirkung ganz allgemein, nicht aber in dem ganz einzelwirklichkeitsgerechten Wie und Warum einer solchen und keiner anderen Auswirkung enthüllbar. Diese kann von der stofflich-werkzeuglichen Vermittelbarkeit der Mutabilität her nur bis zu einem sehr dürftigen Grade und gesetzlich abstrakt und approximativ aufhellbar sich erweisen. Die tiefere konkret-kausale Notwendigkeitsverknüpfung darin ist letztlich nur von einer rein intuitiv — nicht mehr außenabhängig, sondern absolut ursprünglich-erkennenden Vernunft her begründbar, einer Vernunft, von der Angelus Silesius sagt:

„Mensch, Gott gedenket nichts, denn wär'n in ihm Gedanken,
So könnt er hin und her, was ihm nicht zusteht, schwanken.“

Von dieser Letztbegründung her wird also z. B. erst verständlich — was uns im Frühjahr so entzückt —, daß der Löwenzahn die Variation der in der Anlage gegebenen Proportion des Teils zum Teil und der Glieder zum Ganzen in so unendlich mannigfaltigen und schmiegsamen individuellen Standortsmodifikationen zu verwirklichen vermag, wobei die am Wegrad befindlichen Modifikationen besonders reizvoll erscheinen, da sie ihre Blütenstengel nicht erheben, sondern ganz dicht an den Boden anschmiegen, wie um von den Gefahren des Zertretenwerdens sich zu schützen. Ich habe darüber eingehende und auch einige experimentelle Beobachtungen — durch Verpflanzen — gemacht.

Die Physik kennt solche bestehenbleibenden Reste von für uns innernatürlichen Unbegründbarkeiten im soeben gekennzeichneten Sinne nicht, aber sie weist in ihren sehr andersartigen Kausalverknüpfungen Parallelen dazu auf. Ihre Zurechtlegung mit dem Ziele der Errechenbarmachung des Naturgeschehens war zuvörderst eine rein elementaristische. Gegeben war ein System von sehr vielen diskreten Massenpunkten, zwischen denen die „Kräfte“ wirksam sind. Daraus ergab sich die Berechenbarkeit eines fest bestimmten Weges, wenn zu einer bestimmten Zeit Ort und Geschwindigkeit jedes einzelnen Teilchens bekannt sind. Auf das Atom angewandt erwies sich aber alsbald die Grenze solchen Verfahrens, da die Genauigkeit der Bestimmung des Ortes eines Materieteilchens nur auf Kosten der Genauigkeit der Geschwindigkeit jedes einzelnen Teilchens angeben werden kann. Durch beliebig oft wiederholte Bestimmungen kann man zwar immer mehr Orte einer Bahn festlegen, an denen das Materieteilchen wahrscheinlich zu finden sein wird. Aber es ist eben keine fortlaufende Linie, die wir zu bestimmen vermögen, sondern es sind nur einzelne Punkte und wir wissen nicht, was dazwischen mit dem Materieteilchen geschieht. Hier führt Pascual Jordan die Möglichkeit einer ordnend in den Zufall hineinwirkenden „Entscheidung“ ein und macht so das Psychische zum Einfallstor einer neuen Naturwissenschaftsphilosophie. Sie will uns auf Grund der relativen „Loslösung aus dem kausalen Zwang vorausberechenbarer Ereignisse“ im mikrophysikalischen Raum verständlich machen, wie das erste Ei-

weißleben auf der Erde und wie dann schließlich auch in der Verbindung von „Zufall“ und „Entscheidung“ auch im Mutieren des organischen Erbguts der ganze Kosmos der lebenden Formen entstanden sein soll. Bei solcher Verbindung zwischen relativem Akausalismus und ordnender Entscheidung muß man im Auge behalten, daß schon der Ansatzpunkt bei Jordan, das Axiom der modernen Physik, von dem er ausgeht, und mit anscheinend logischer Zwangsläufigkeit alles entwickelt, zwar methodisch sehr brauchbar ist, daß man aber das Axiom durchaus nicht unbedingt anerkennen muß als ein durch die Natur in philosophischer Verbindlichkeit uns aufgedrungenes Axiom, das infolgedessen auch schon von sich aus philosophisch verbindliche Konsequenzen hat. Es mag wohl den Ansatz zu der zur Zeit elegantesten Formel der Mathematisierbarkeit der Natur bieten. Dieser Ansatz, der z. B. dazu führte, von der ontischen Struktur von Raum und Zeit abzu- sehen und Zeitmaßrelativierung einzuführen, mag genau so relativ richtig sein, wie die Betrachtung des Menschen unter dem herausabstrahierten Aspekt seines Stoff- und Energiewechsels, die aber dann sicher auch nichts Verbindliches vorbringen kann für die Erfassung seiner als Person. Wenn Jordan darauf hinweist, daß innerhalb des Lebens oft nur ein einziges Lichtquant genügen kann, um eine ganze Kettenreaktion in ihrer eigenartigen Steuerung in Gang zu bringen, so möchte ich doch ergänzend darauf hinweisen, daß für biologisch richtige Einsatzordnung der Steuerungen ja doch nun auch eine Inneninformierung nach der Erfahrungsanalogie der Innervations- und Bewegungsgestaltung durch die virtuellen Bewegungsbilder, also durch introzeptive Aufnahme eines Strebigkeit bestimmenden Momentes nötig ist. Diese Inneneinweisung hat mit der Äquivalenzkausalität der Physik und den entsprechenden Unterstellungen zur Errechenbarmachung der Naturvorgänge nichts zu tun. Wenn Max Hartmann gegen Mittasch's auslösungskausale Steuerung der chemischen Ereignisse im Organismus einwendet, auch bei ihr sei es nicht zulässig, sie ganz ohne Energieübertragung im Sinne der Äquivalenzkausalität zu denken, so trifft er damit nicht jene Innensteuerbarkeit, die auch Mittasch offenbar voraussetzt, wenn er sagt, daß in „Unbestimmtheiten“ und „offengebliebene Möglichkeiten“ des Niederen“ wegweisende Informierungen des Höheren eingreifen können ohne das Energieerhaltungsgesetz zu verletzen. Schon der geniale Eduard v. Hartmann erkannte, daß echtes unbewußtes Naturstreben, das wir dem Leben nun einmal nicht absprechen können, daß also echtes Streben — um nicht leeres inhaltloses Streben zu sein — die Bestimmtheit seiner Wirkungsweise in sich enthalten und doch nicht schon als erreichte Realität in sich enthalten könne. Ein fließend informierendes Moment — so möchten wir hinzufügen — muß darin enthalten sein, das aber wegen der Unmöglichkeit reflexer Zurückwendung auf sich selber das Streben nur als unbewußtes und nur in der Ausführung selbständiges konstituieren kann. Daß in dieser Selbständigkeit in der Ausführung in der sich entwickelnden Pflanze ein morphogenetisches Einweisungsfeld gestaltungs-determinativer Ereigniswege sich darkörpert, ist z. B. für die sog. morphogenetische Feldtheorie Gurwitschs und ihrer hochinteressanten Bestätigung an den Symmetrisierungstendenzen der Korianderdolden — welche wir Smirnow verdanken — die tragende seintheoretische Voraussetzung.

Im Gesamtzusammenhang naturphilosophischer Erörterung ist aber noch Folgendes zu beachten. Für das Leben ist die unterste Stufe des Naturseins so vorgegeben, daß auf der Grundlage der zuerst von der Pflanze geleisteten Einverwandlung oder Einzeugung des entsprechend zubereiteten Stoffes und dann bei Tier und Mensch durch Einzeugung des dazu von der Pflanze schon hergestellten und nun in eine neue Stoffzubereitung hineinzunehmenden organischen Materials durch die sogen. dispositiones proximae bei der Einzeugung die dispositive Maßgeblichkeit für die Aufnahme in die spezifische Feingliederung des Plasmas gegeben ist. Letztere ist auch im Keim das Erstvoranwaltende in der Struktur, an welcher der weitere Selbstauszeugungsvorgang in fortgesetzt strenger Gebundenheit an die Geeignetschaftheit stofflich-werkzeuglicher Vermittelung von den zuerst weitest offenen Ausbaumöglichkeiten zur Ausbauverwirklichung fortschreitet. Dergestalt haben wir dann das entsprechend der Formulierung von Karl Ernst v. Baer zu modifizierende ontogenetische Kausalgesetz von Hertwig in seiner eigentlichen ontologisch unterbauten Fassung zu verstehen. Wir begreifen nun auch das von Wilhelm Troll formulierte Gesetz der Abwandlung des Typus durch Abwandlung der Wachstumsproportionen aus seinen wurzelhaften Ermöglichungsgrundlagen. Das im Wandel Sichdurchhaltende im Bau- und Werdenplan ist von der Wesensentelechie her fundierten grundtypischen Spezifität in

der Gestaltungsplanveranlagung zu verdanken, die Mutabilität aber und die Auswirkung des phyletischen Formenreichtums in variablen Proportionen verlangt auch Zurückführung auf die Bindung an die stofflichen Vermittlungseigenschaften oder Verwirklichungsbereitschaften im Verhältnis von Potenz und Akt innerhalb des ganzen phyletischen Abwandlungsweges. Derselbe ruht nicht, als bis die letzten der realen Möglichkeit zutragbaren dialektischen Ausgleichstendenzen in den Gestaltungsvermögen durch alle Variationen hindurch verwirklicht sind. Sogenannte Umwege in der Ontogenese und sogen. rudimentäre Organe ergeben sich dabei aus dem dialektischen Ausgleich der Gestaltungstendenzen ganz von selber, wenn deren Bindung in ihrer unmittelbaren Proportioniertheit der stofflich-werkzeuglichen Vermittlung ins Auge gefaßt wird. Wir wissen sodann auch um die Wurzel, warum überhaupt nach dem von Troll formulierten Gesetz der variablen Proportionen in die Typenentfaltung die Unruhe phyletischer Verwirklichung hineinkommt, da es doch in der Wesensbestimmung des Aktes (hier der aktuellen Zeugungspotenz) liegt, das Realmögliche so weitgehend wie nur möglich in der mutativen Entfaltungsordnung zu aktuieren. Wir wissen dann auch, was die Wurzel dafür ist, daß in der analogen Annäherung der Typen aneinander die Grenze des Realmöglichen in der Natur zu erreichen versucht wird, was besonders in den prophetischen Typen der sogen. geologischen Zeitstilformen sich ausprägt. Es erscheint uns dann auch nicht mehr verwunderlich, daß an erd- und lebensgeschichtlichen Umbruchstellen Mischtypen sich konstituieren, sofern die Proportion zwischen substantieller Potenz und substantiellem Akt in der durch ihre Vereinigung fundierbaren Realbeanlagung lebensfähige Wesen sich konstituieren läßt, die morphologische Merkmalkomplexe schon vorhandener Formen mit solchen von erst heraufkommenden — in merkwürdigster Weise durcheinandergewürfelt — verbinden. Ein solcher Mischtypus ist z. B. der sogen. Dreizeilenzahn, der säugerartige und reptilartige Merkmale in sonderbarstem fast gleichgewichtigem Gemisch enthält. Aus dem Prinzip der Potenz-Akt-Proportionierung — sowohl in der substantiellen Tiefenregion, wie in der Region der Gestaltungsbetätigung — folgt von Haus aus eben eine wunderbare Diskontinuitätsüberbrückung, die immer in der Proportion zum Realmöglichen Lücken in der Flora und Fauna jeder Epoche, die durch aussterbende Formen frei werden, ausfüllt, bis mit Auftreten des Menschen die ganze Typenentfaltung der Natur in ihren Hauptzügen zum Abschluß gelangt ist. Bezüglich des Auftretens des Menschen hat sich freilich die Frage: ob Typenentfaltung oder Typenüberhöhung an der Umbruchstelle steht, durch die neu zutage geförderten Funde der vermutlich schon ins Ende des Tertiärs zurückreichenden Australopitheciden erheblich kompliziert und ich wage als Nicht-Urgeschichtsforscher mir noch kein Urteil über die Deutungsmöglichkeiten der neuen Funde, sondern möchte hier nur raten, abzuwarten, bis wir durch Bereicherung durch weitere Funde und ihre Deutungsmöglichkeiten uns wirklich überzeugend ins Bild darüber setzen können, um was es sich bei diesen „Fast-Menschen“ eigentlich handelt. Die starke Einmischung pithecoider Merkmale bei Urmenschenfunden braucht an und für sich keineswegs zwingend diese Form schon dadurch als eigentliche menschliche Urform zu erweisen, dies so wenig, wie etwa die Einmischung geradezu pilzähnlicher Trachtformen bei einseitig abspzialisierten Wurzelsprossern oder algenartigen Trachtformen bei den einseitig abspzialisierten Podostemaceen, die ja beide unmonströse Blütenpflanzen als Urahnen voraussetzen. Selbstverständlich stehen — im Unterschied zum Verhältnis zwischen Mensch und Affe — jene beiden pflanzlichen Degenerationsformen weder den Pilzen noch den Algen bauplanmäßig nahe, aber beide Formen bezeugen eben starke Deformationsmöglichkeiten in der Durchvariiierung der variablen Proportionen. Solche ohne weiteres auch auf pithecoide Urmenschenfunde zu übertragen, wird freilich keinen Naturforscher überzeugen, solange nicht gleichzeitig mit allerältesten trotz pithecoider Merkmale als Menschenfunde identifizierbaren Funden auch Dokumente mit stärker durchsetzten Homo recens-Merkmalen an den Tag gefördert werden können. Sie erst können jene überschlagend pithecoiden Formen als verwilderte Seitenzweige des Menschenstammes wahrscheinlich machen. An dem ganzen Problem haben sich naturwissenschaftliche, philosophische und theologische Anthropologie noch nicht zu einer allgemein überzeugenden Verständnisebene zusammengefunden, so überaus wertvoll die Ansätze bei Pater Ternus und Hedwig Conrad-Martius in dieser Richtung auch sind. Die Möglichkeit einer mit dem Sündenfall zusammenhängenden auch morphologischen Deformation des Menschen nach der animalischen Seite hin ist im Sinne der Potenz-Akt-Pro-

portionierung, welche die Bindung der Vitalsphäre und damit auch der Gestaltungsagentien an die stofflichen Abhängigkeiten zeigt, um so weniger von der Hand zu weisen, als der Mensch in der Hierarchisierung seiner Vermögen, wenn er schuldhaft von der Erstursache abfällt, notwendig — wie Thomas sagt — der verstärkten Abhängigkeit von den Zweitursachen verfallen muß, damit aber auch morphologisch der materiellen Vergröberung und Annäherung an das Tierische, was man im eigentlichen Sinne als Fatum oder Verhängnis bezeichnet. Doch berühren wir hier noch ein sehr im Fluß der Diskussion befindliches Problem, zu dessen echter Lösungsmöglichkeit der Nachweis auch der Unhaltbarkeit einer Wesensgrenzvermischung im untermenschlichen Bereich neue Zuversichtlichkeit erwecken kann. Durch den Geist ist der Mensch eindeutig vom Tier als das animal metaphysicum abgehoben und wird es zu seiner tiefsten leiblichen Ausdrucksgeste, daß er in die Kniee sinken und die Arme zum Gebet ausstrecken kann. In Bezug auf den vererbten „Wurzelstock“ seiner Instinkt-Ausstattung ist er zwar nicht wurzellos, wohl aber wurzel-„frei“ geworden, indem er ein den Reizreaktionsmechanismus durchbrechendes Prinzip der personalen Selbstauszeugung besitzt und so auch erst der inneren Aufrichtung fähig ist. In umfassendster empirischer Orientierung hat dies Arnold Gehlen in seinem in vierter verbesserter Auflage erschienenen Werk: *Der Mensch* (Bonn 1950) gezeigt, wobei uns besonders bedeutsam erscheint, daß dieser nüchternste Vertreter einer um das Eigentlich-Menschliche ringenden Anthropologie in seinem neuesten in „Merkur“ erschienenen Aufsatz zu dem einer ontologischen Tieferfassung sich nähernden Resultat kommt: „Es zentriert sich die Forschung merkbar um die Frage, welche Eigenheiten im biologischen Bereich und in dem der Instinkte sozusagen der Geistigkeit des Menschen entgegenkommen . . ., um diese „Grenzschicht“ des instinktiven und geistigen Lebens, wo es offenbar sehr verschiedenartige und komplizierte „Urphänomene“ gibt, von denen wir erst einige kennen. Philosophisch fühlt man sich oft versucht, bei solchen Fragen die aristotelischen Begriffe von „Form“ und „Materie“ heranzuziehen. Die „Form“, als beseelende und gestaltende Kraft, bedarf ihrer eigenen ihr zugeordneten und spezifischen Materie. Erst beide zusammen, in ihrer je eigenen Besonderheit aufeinanderbezogen, machen das wirkliche Wesen aus. (Der gegenwärtige Stand der anthropologischen Forschung, Merkur 1951.) Leider gelangte die Anthropologie von Alois Dempf, das gewiß an Tiefenperspektiven aufschlußreichste Werk, bis jetzt noch nicht in meine Hände.

In welchem Verhältnis steht nun die moderne typologisch-morphologische Richtung zu einer ontologisch unterbauten Naturanschauung im eben erörterten Sinne? Man kann sie in ihrer biologischen Problematik höherer Ordnung gewissermaßen als einen Vorhof zu ihr hin bezeichnen, in welchem die Problematik aus methodisch-innerwissenschaftlichen Gründen sich noch weitgehend vom eigentlichen ontologischen Bereich zurückhält und doch bei unabgebrochener Denkarbeit zur Berührung mit ihm immer wieder hindrängt. Sie verneint vor allem die Alleinverbindlichkeit positivistisch sinnentleerer Unterstellungen der Natur gegenüber, indem sie dem Bildgehalt der Natur sich wieder zuwendet und — um mit Schelling zu sprechen — nicht fragt: „Wie muß das Phänomen gewendet, gedreht oder verkümmert werden, um aus Grundsätzen, die wir uns nun einmal vorgesetzt haben, nicht zu überschreiten, noch allenfalls erklärbar zu sein, sondern wohin müssen unsere Gedanken sich erweitern, um mit dem Phänomen im Verhältnis zu stehen?“ Hinzu kommt dann auch das weitere Leitmotiv Goethes einer zu der echten Physis wieder zugewandten Forschung: „Wir sollten, dünkt mich, immer mehr beobachten, worin sich die Dinge, zu deren Erkenntnis wir gelangen mögen, von einander unterscheiden, als wodurch sie einander gleichen. Das Unterscheiden ist schwerer, mühsamer, als das Aehnlichfinden, und wenn man recht gut unterschieden hat, so vergleichen sich alsdann die Gegenstände von selbst. Fängt man aber damit an, die Sachen gleich oder ähnlich zu finden, so kommt man leicht in den Fall, seiner Hypothese oder seiner Vorstellungsart zulieb Bestimmungen zu übersehen, wodurch sich die Dinge sehr voneinander unterscheiden.“ In der Sammlung: „Gesetz und Urbild“, die in der I. B. Metzlerschen Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, erschienen ist und eine Art Ergänzung nach der botanisch fachwissenschaftlichen Spezifizierung ihrer Fragen in den „Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der Botanik“ (Franz Steiner Verlag, Wiesbaden) gefunden hat, ist uns ein für die Naturphilosophie von heute überaus fruchtbares Gebiet aufgeschlüsselt worden, das den Fachmann wie den Laien wieder in eine wahrhaft „ins Bild“

setzende Naturanschauung einführt, aber neben dem bildsinnigen uns auch dem seinsinnigen (ontologischen) Verstehen der Natur wieder näher zu bringen sucht.

Den Auftakt zu der ganzen neuen Problemorientierung bildet Wilhelm Troll's und Lothar Wolfs Schrift: „Goethes morphologischer Auftrag“, Versuch einer naturwissenschaftlichen Morphologie. Was Friedrich Micheli's schon in den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts als notwendig zu vollziehende zweite kopernikanische Wende im Weltbildwandel forderte: „die Ueberwältigung des Denkens durch die räumlichen Dimensionen zu beseitigen, nicht durch eine bloß logische, sondern durch eine reale naturwissenschaftliche Betrachtung“, dazu beginnt diese im Rahmen strenger Naturwissenschaftlichkeit bleibende Morphologie im Geiste Goethes die ersten fruchtbaren und empirisch überzeugenden Ansätze zu gewinnen. Sie leiten zugleich eine erste Ueberwindungsstufe des (im Letztzugrundeliegenden freilich nur streng philosophisch überwindbaren) Nominalismus ein. Gestalt und Typus, so wird hier gezeigt, sind nicht subjektivistisch in die Natur hineingelegte, sondern aus ihr herauslesbare Verständnisbilder. Die Gestalt erweist ihr fundamentum in re schon in Atom und Molekül. Im Bereich des Organischen drängt sie sich uns auf sowohl in der morphologischen Gestaltbetrachtung als solcher, wie auch in der Betrachtung des durch die Morphodynamik tiefer ins Verständnis eingerückten Gestaltungs vorganges. Ebenso erweist sich im Verhältnis zwischen Phylogenetik, Systematik und Typologie die Typologie als ein nicht mehr auszuklammernder Faktor für die wahrwirkliche Erfassung der Natur. Als bewußt im naturwissenschaftlichen Forschungsraum bleibend, vermeiden die Verfasser einen philosophischen Exkurs über die letztbegründende Doppelwurzel sowohl der Einheit des Typus wie der Mannigfaltigkeit in seinen Abwandlungsformen und lassen damit auch die Frage offen, wie eine Vermeidung der Begriffshypostasierung in der typologischen Morphologie möglich ist: nämlich in der Form, daß wir das allgemein typologische Verständnisbild nicht so, wie es in unserem Verstande ist — in der Form der abstrakten Allgemeinheit also — wohl aber in dem Sinne, daß es in der Wesensbestimmtheit der individuellen Dinge selbst sein fundamentum in re hat, als objektiv real nehmen.

Bedeutsamerweise bezeichnet schon Thomas die Gestalt als diejenige von allen Qualitäten, die am unmittelbarsten die Substanz begleiten. Aber es kann bei einer im weitesten Sinne mit einem echten Naturtypus oder Stammestypus zu identifizierenden Naturspezies (spezies naturalis) die im Wandel der unterwesentlichen Variationsformen (Individuationsformen) sich durchhaltende und die Substanz als Proprietät begleitende Gestalt oft nur als werdeplanmäßige Invariable entziffert werden, und in dieser methodischen Entzifferung liegt das große Verdienst der eigenständig morphologisch vergleichenden Forschungsrichtung Troll's und seiner Schule, deren Leitfaden das von ihm formulierte „Gesetz der Variation der in der Anlage gegebenen Proportionen des Teils zum Teil und der Glieder zum Ganzen“ ist. Diesen nicht nur bau- sondern auch werdeplanmäßigen Vergleich der Formen im Durchblick auf den beharrenden Kern kannte die alte noch weitgehendst statische Betrachtung der Naturformen noch nicht. Was die die Stammeslinien oder natürlichen Formenkreise durchblickende Bauplan- oder Werdeplanschau angeht, so hat Troll eine grundtypische Unterschiedenheit entdeckt, die uns evolutive Typenentfaltung und nicht mehr in bloße Evolution auflösbare Typenüberhöhung scharf zu unterscheiden Anlaß gibt. Einen durchgreifenden Stufenunterschied stellt z. B. Troll zwischen Farnartigen und echten Samenartigen fest, was er in der Schrift: „Zur Klärung der Polaritätsverhältnisse des Pteridophyten Embryos“ (Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der wissenschaftlichen Botanik) noch einmal sorgfältig neu begründet hat. Es ergab sich, daß bei keinem der Embryonen der Farnartigen sich eine Hauptwurzel ausbildet, daß diese Anordnung erst bei den Samenpflanzen auftritt. Man kann derartige Ergebnisse nicht hoch genug werten, denn sie sind offen für eine tiefere naturphilosophische Interpretation. So wenig im geschichtlichen Werdegang des Wissens die Entdeckung einer neuen Wahrheit oder die Aufstellung einer neuen Theorie sich lediglich als Entwicklung des Vorausgegangenen auffassen läßt, so wenig scheint auch die Typenüberhöhung im Werden der Organismen lediglich sich in entwickelnde Weiterentfaltung des vorausgehenden Typs auflösen zu lassen. Dieser mag wohl materialuntergrundlich die Seinsverfügbarkeit dafür darbieten zu können, daß eine höhere Wesenselechie in diesem Untergrunde Wurzel faßt. Rein empirisch naturwissenschaftlich läßt sich da gar nichts entscheiden, wie auch Edward May in einer überaus scharfsinnigen Kritik evolutionstheoretischer Machtsprüche rein

naturwissenschaftsphilosophischer Art aufgezeigt hat. Weitere in der gleichen Sammlung wie Trolls genannte Untersuchung erschienene Arbeiten sind die von Troll, „Ueber den Infloreszenzbegriff und seine Anwendung auf die blühende Region krautiger Pflanzen“, sowie Klaus Stopp, „Karpologische Studien“ und Troll „Botanische Notizen I“. Sie führen in überaus reizvoller Weise in die Probleme echter vergleichender Morphologie ein. Die erste Arbeit zeigt, wie im Bau- und Werdeplantypus krautiger Blumenblütenpflanzen die wunderbar bewegliche Ordnung im Auftreten der Blüte vorgesehen ist, welche die große Mannigfaltigkeit der Blütenstände zusammen mit den sog. „blühenden Sprossen“ und unter Vermittlung der sog. „foliosen Infloreszenzen“ einem gemeinsamen Typus einordnen läßt. Die karpologische Studie gelangt zu der interessanten Feststellung, daß auch aus dorsiventralen Blüten bevorzugt radiäre (oder mindestens spiegelbildlich-gleichseitige) Früchte in größeren Verwandtschaftskreisen hervorgehen. Der Gestalttypus der Frucht zeigt gleichsam eine Typovergenz in dieser Richtung, was ein interessanter Beitrag zu dem auch naturphilosophisch bedeutsamen Problem des „morphologischen Parallelismus“ ist, dem Troll dann auch in den in der gleichen Sammlung erschienenen „Botanischen Notizen“ immer wieder nachgeht, vor allem im Bereich der Blüte. Ein erstrangiges Ereignis zur Begegnung der Wissenschaft mit der Natur in einem neuen ursprünglicheren Wirklichkeitsbezug stellt dann die in den obengenannten „Abhandlungen“ erschienene umfangreiche Studie von Troll: „Das Virusproblem in ontologischer Sicht“ dar. Es wird darin in ausführlichster Orientierung an den modernen Forschungsergebnissen selber gezeigt, daß diese keineswegs Anlaß zu einer Wesensverwischung zwischen unbelebter und belebter Materie bieten, sondern daß mitten durch das Sammelreich der als Virus bezeichneten Krankheitserreger ein Trennungsstrich zwischen allerwinzigsten echten Mikroorganismen und als unbelebt anzusprechenden organischen Verbindungen mit besonderen der Selbstanähnlichung dienenden Strukturkräften geht, welche Verbindungen wahrscheinlich von sich selbst aus nicht mehr lebensfähige Abspaltungsprodukte lebenden Plasmas sind. Zu einem ganz ähnlichen Ergebnis kam der bekannte Virusforscher Franziskanerpater Dr. Haardick in „Kirche in der Welt“, Münster 1950 Nr. 53.

Der philosophisch durchgebildete, aber naturwissenschaftlich-botanisch belehrungsbedürftige Leser sei in Zusammenhang mit all diesen Abhandlungen auf das jetzt wieder in Neuauflage erschienene Werk: „Schmeil-Seybold, Lehrbuch der Botanik“ (Quelle und Meyer, Heidelberg 1950/51) hingewiesen, das altbewährteste Einführungsbuch in die scientia amabilis. Es steht nicht nur im systematischen und physiologischen Teil auf der Höhe, sondern schließt auch durch die eigenständig morphologische Orientierung echtes Gestaltverständnis wieder auf, das ein einseitiger Utilitarismus verschüttet hatte. Aus dieser Orientierung ergib sich auch seine vorsichtige Distanz gegenüber naturwissenschaftsphilosophischen Modetheorien. Das reiche Farbtafelmaterial macht das Werk zu einem vortrefflichen Schaubuch ins Reich der Pflanzenwelt von eigenartigem Reiz und Bildungswert. Nicht minder großen Bildungs- und dem naturphilosophischen Bedürfnis anregend entgegenkommenden Orientierungswert besitzen auch die beiden Bändchen der CES Bücherei (Kurt Schwab-Verlag, Stuttgart): Karl Beurlen: „Urweltleben und Abstammungslehre“, ein ausgezeichnet typologisch geklärt Durchblick und die Schöpfungsgeschichte des Lebens, und Kurt Himpel, „Probleme der Entwicklung im Universum“, ein geradezu genialer Problemaufriß durch die moderne Kosmogonie, der auch auf die Sonderstellung der Erde ein überraschend klärendes Licht wirft. Beide Bändchen können nicht warm genug empfohlen werden, da sie einen Kampf um die Wissenschaft im Sinne der Aufzeigung der Offenheit für ihre neue Rehumanisierung kämpfen. Im Zusammenhang mit beiden Bändchen darf nicht ungelesen bleiben die kleine, aber um so gehaltvollere Abhandlung von Karl Beurlen: „Biologie — Erd- und Lebensgeschichte, Sinnerordnung der Wirklichkeit“ (Die Kirche in der Welt, 1950 Nr. 8), welche die wunderbaren Proportionen in den Ortungs- und Zeitigungsformen der Begegnung zwischen dem Werden der Organismen und dem Werden in der anorganischen tellurischen Umwelt aufzeigt. Die Geologie erweitert sich hier zum ersten Mal fruchtbar zu einer Geomorphologie im Goetheischen Geiste. In der gleichen Linie der Ueberwindung der positivistisch funktionalistischen Naturbetrachtung in der physikalischen Chemie liegt die Studie von Lothar Wolf: „Das Urbild des elementaren Atoms“, denn sie sichert dem Typus auch in der Chemie ein naturwissen-

schaftlich erweisbares fundamentum in re und legt den Grundstein zur inneren Rechtfertigung jener Planmäßigkeit in der natürlichen Entfaltungsordnung und dem Ergänzungsgegensatz der Elemente, wie sie Kipp und Robert Müller versucht haben, letzterer mit Bezugnahme auf die merkwürdige Analogie zwischen der natürlichen Entfaltungsordnung der Elemente und der Organismen. Wie sehr auch eine natürliche Systematik der Organismen trotz des deszendentztheoretischen Nominalismus ein fundamentum in re hat, hat in ihrem bis jetzt an Tiefenorientierung und zugleich breitester Sachverbundenheit immer noch unerreichten Werk: „Die Abstammungslehre“ (Kösel-Bücherei, 1950) Hedwig Conrad-Martius gezeigt. In der Sammlung: „Die Gestalt“, Heft 18, liefert Friedrich Waaser in „Mensch und Tier“ eine Betrachtung zum anthropologischen Problem auf urbildlicher Grundlage, eine Studie von hohem pädagogischem Geschick, die auch durch ihre Illustrationen vortrefflich „ins Bild“ setzt. Zu den Ausführungen des Verfassers stellt eine ganz ausgezeichnete Ergänzung die physiognomische Aufhellung der menschlichen Wesensgestalt durch August Vetter in „Natur und Person“ (Ernst Klett-Verlag, Stuttgart) dar, die erstmalig auf erscheinungswissenschaftlicher Grundlage eine „Anthropognomik“ zu entwickeln versucht, aber auch dann das Ontologische zu berühren wagt, wie etwa in der Bemerkung: „Zum wirklichen Urbild der Person kann sich das Innesein der Existenz erst verdichten, wo es den insbesondere im Thomismus durchgebildeten Grundsatz transzendierender Erkenntnis auch für das Selbstbewußtsein gültig erfaßt und ihn in die Gewisheit abwandelt, daß wir unserer selbst einsichtig werden können, weil wir „sind“ — und daß wir sind, weil Gott uns „sieht“. In diesem Zusammenhang hat der Ernst Klett-Verlag einem besonders dringlichen Zeitbedürfnis entsprochen durch die Herausgabe des mustergültigen Bändchens: Thomas v. Aquin, Das Geheimnis der Person, übersetzt und erläutert von Alfons Hufnagel; besonders zeitaktuell schon deshalb, weil wir seit der Romantik Individualität und Person so leicht in eins zusammenzuwerfen geneigt sind. In die Naturphilosophie der Romantik selber führt das von Adolf Meyer-Abich herausgegebene Werk „Biologie der Goethezeit“ ein, erschienen im Hippokrates-Verlag Marquardt & Co., Stuttgart, demselben Verlag, der auch Meyers mit so reicher Problemsicht befrachtetes Werk: „Naturphilosophie auf neuen Wegen“ herausgebracht hat, das dem Naturphilosophen trotz des gelegentlich von fachwissenschaftlicher Seite erhobenen Widerspruches, der ja nur klärend und befruchtend sein kann, empfohlen werden muß. Für eine ontologisch zu unterbauende Naturphilosophie erscheinen mir Meyers Simplifikationstheorie und die für sie erbrachten Beispiele insofern sehr beachtlich, als auch sie von der tieferen Anschauung unterfaßt und umfaßt werden können, daß die niederen Entelechien an eingeschränkter Sinnkraft begründen, was die höheren Entelechien, welche die niederen virtuell und der gehobenen Bestimmungsmacht nach enthalten, an höheren zu freierer Entfaltung fähigen Sinnkräften den höheren Lebensstufen einplanen. Nur ist das jetzt nicht mehr im Sinne neuer die niederen Schichten in sich aufnehmender „Super“-stanzen zu verstehen, sondern die Vermögensverfassung ist je auf eine dem Subjekt selbst zuzueignende „sub“-stantielle Eigenfundierung durch den substantiellen Akt zurückzuführen, damit die Universalien in, vor und nach den Dingen in ihrer Unterschiedenheit und zur wurzelhaften Vermeidung des Nominalismus aufrecht erhalten bleiben. Auch Trolls Typologie drängt, wenn sie über die wissenschaftliche Unendgültigkeit der Formulierung hinausführen will, zu ihrer Letztfundierung durch die Entelechienlehre. In der Anthropologie wird die Notwendigkeit der Einbeziehung der ontologischen Totalkonzeption des Menschen unvermeidlich, wie heute auch sehr deutlich die Enträtselung des menschlichen Nervensystems zeigt, wie sie Kulenkampff in der ausgezeichneten Abhandlung: „Ueber den Einbau des Sympathicus-Systems in das cerebrospinale System“ (Hippokrates 1950, Heft 18), durchgeführt hat.

Aus unseren eingangs entwickelten Darlegungen wird eine besonders schwierige Angelegenheit für viele die Diskrepanz zwischen moderner Physik und einer ontologisch unterbauten Naturanschauung sein. Daß die Schizologie zwischen beiden Disziplinen aber eine ganz unvermeidliche ist und nie unmittelbar überbrückt werden kann, sondern nur durch klare Konfrontierung ihrer gar nicht zwingend sich gegenseitig ausschließenden Formalobjekte, dies in scharfsinnigster wissenschaftstheoretischer und methodischer Selbstbesinnung herausgestellt zu haben, ist das große Verdienst von Eduard May in „Kleiner Grundriß der Naturphilosophie“

(Meisenheim 1950). Den Durchbruch zur eigenständigen Naturphilosophie selber hat mit originärem Tiefblick Hedwig Conrad-Martius vollzogen. Ihre Kern- und Leitsätze sind die folgenden:

1. Entgegen einem erkenntnistheoretischen Relativismus und Subjektivismus jeglicher Gestalt kann nicht preisgegeben werden, daß der Mensch kraft seines Geistes die Möglichkeit und Fähigkeit besitzt, die Welt, soweit sie überhaupt menschlich-geschöpftlich erfaßt werden kann, objektiv zu erfassen, d. h. so wie sie in Wahrheit ist.

2. Entgegen einem Phänomenalismus jeglicher Gestalt, daß die Welt, in der wir uns irdisch befinden und zu der wir als leiblich-seelischgeistige Glieder gehören, eine reale Welt ist, d. h. seinsmäßig auf sich selber steht.

3. Entgegen einem Nominalismus jeglicher Gestalt, daß die Begriffe, die sich der Mensch je und je von der Welt gebildet hat und die in der Sprache unveräußerlich niedergelegt sind, ihren sachlichen Grund und ihr sachliches Gegen- und Urbild in entsprechenden wesenhaft unterschiedenen Schichten und Stufen der Welt selber haben. Konkret gesprochen, daß es Pflanzen, Tiere und Menschen, Belebtes und Unbelebtes, Materie und Licht, Leib und Seele in wesenhafter substantieller Unterschiedlichkeit objektiv gibt.

4. Entgegen einem Sensualismus und Positivismus jeglicher Art, daß die Sinnesqualitäten wie überhaupt die ganze sinnliche Erscheinungsseite der Welt, ein Selbstoffenbarungsmittel derselben ist, durch das sie sich in ihrem „Ansich“ enthüllt, und daß entsprechend die menschlichen Sinne die adäquaten Werkzeuge sind, durch die wir mittels jener sinnlichen Erscheinungsseite zum An-Sich der Welt herangeführt werden.

In der soeben erschienenen dritten Auflage von Wilhelm Troll und Karl Lothar Wolfs Schrift: *Goethes morphologischer Auftrag* (Neomarius-Verlag, Tübingen 1951), zeigen sich über die vorhergehenden Auflagen hinaus mannigfache Vertiefungen und auch Bereicherungen durch bisher wenig bekannte Goethe-Zitate, die der Eigenständigkeit echter Naturphilosophie den Weg bahnen. So etwa das bedeutende Zeugnis Goethes: „Morphologie ruht auf der Ueberzeugung, daß alles, was sei, sich auch andeuten und zeigen müsse. Von den ersten physischen und chemischen Elementen an bis zur geistigsten Aeußerung des Menschen lassen wir diesen Grundsatz gelten.“ Ontologisch vertieft würden wir das noch so formulieren: Der Sinn der gestalthaften Darkörperung der aristotelischen *Monade* ist nicht nur der ihres auf Wirken und Empfangen abzielenden Ausschheraustretens zur Eigenvollendung hin, sondern auch des Sichoffenbarmachens in „leibhaftiger“ Begegnung mit dem das latent Intelligible aus dem Sinnlichen enthüllenden Verstand. Zu solcher „leibhaftigen“ und darum in der Gestalthaftigkeit ganz ernst zu nehmenden Begegnung bringen es aber weder die nur über einen Scheinleib verfügenden Leibnizschen *Monaden* noch die mechanistisch simplifizierten Atome. Vergl. das in „Biologische Probleme höherer Ordnung“ (im vorhergehenden Heft) über Molekülphotographie Gesagte und auch den Satz des hl. Augustinus: „Da die Blumen sich nicht selbst erkennen, legen sie alles darauf an, vom Menschen in ihrer Schönheit erkannt zu werden.“