

Abrede stellt, muss folgerichtiger Weise dem Bewusstsein überhaupt die Fähigkeit absprechen, sichere und wahrheitsgetreue Erkenntnisse zu vermitteln. Die Preisgabe der inneren Erfahrung bedeutet aber das Bekenntnis zum vollendeten Skeptizismus.

In ähnlicher Weise verfällt dem sittlichen Skeptizismus, wer den sittlichen Anschauungen in einem so wichtigen und grundlegenden Punkte wie der Freiheitsfrage kein Gehör schenken will.

Eine methodisch richtig gehandhabte Untersuchung des Freiheitsproblems führt also zu folgenden gesicherten Ergebnissen:

1. Unter Willensfreiheit ist die Fähigkeit des Menschen zu verstehen, zwischen mehreren erkannten Möglichkeiten frei zu wählen.

2. Diese Willensfreiheit ist möglich.

3. Die zuständigen Erkenntnisquellen: Bewusstsein und sittliche Anschauungen berichten mit unanfechtbarer Klarheit und Zuverlässigkeit, dass der Mensch Willensfreiheit besitzt.

---

## Zur Philosophie der Organisation.

Von Dr. H. André.

---

(Schluss.)

In der Biophilosophie muss zunächst klar unterschieden werden zwischen *statischer* (d. h. auf maschineller „Einstellung“ beruhender) und *dynamischer* (d. h. auf einem autonomen Innenfaktor, der *Entelechie*, beruhender) Teleologie.

„*Entelechie* ist einerseits die Grundlage des Ursprungs eines organischen Körpers, der sich typisch aus typischen Elementen aufbaut, andererseits ist sie die Grundlage der Handlung, d. h. einer typischen Kombination typischer Bewegungen“. Ihr Resultat ist also extensive, raumzeitliche Mannigfaltigkeit. Auch jede Maschine stellt eine extensive, durch das menschliche Psychoid hervorgebrachte Mannigfaltigkeit dar. Entelechie und Psychoid in sich selbst betrachtet, enthalten auch „Mannigfaltiges“; aber die Elemente dieser Mannigfaltigkeit sind weder räumlich nebeneinander noch zeitlich nacheinander. Driesch nennt sie deshalb *intensive Mannigfaltigkeit*. Die *Entelechien* der Formbildung und des Instinktes (vorausgesetzt, dass bei letzterem *Entelechie* in Frage kommt) entbehren des Kriteriums der „historischen Reaktionsbasis“, die *Psychoide*

besitzen es. Wenn wir beiden in analogienhaftem, übertragenem Sinne „Wissen“ und „Wollen“ zuschreiben, so besitzen die *Entelechien*, weil sie mangels einer historischen Reaktionsbasis auf Grund noch nicht „erfahrenen“ Wirklichkeiten reagieren, *primäres* Wissen und Wollen, *Psychoide* auch *sekundäres*. Weil *Entelechie* und *Psychoid* so wirken, „als ob“ sie die Vorstellung des zu erreichenden Endes, welches ihr „Ziel“ ist, in sich hätten, kann man sie auch *causae finales* nennen.

Wie ist nun aber der Begriff der *Entelechie* als „intensiver Mannigfaltigkeit“ mit anderen wohlgefestigten Naturbegriffen verträglich? Die Beantwortung dieser Frage führt Driesch zu der direkten Rechtfertigung der Entelechielehre.

*Entelechie* widerspricht nicht dem Begriff der „eindeutigen Bestimmtheit“ des Seins und Werdens, wie er in der Philosophie, soweit sie Naturlogik, Naturtheorie (nicht Metaphysik, die auch Freiheit zulässt) ist, gefordert wird. Die Tatsachen im Universum, die in *Entelechie* begründet sind, werden stets eindeutig als eben sie selbst bestimmt sein. „Uns freilich ist, trotz des Postulates eindeutigen Bestimmtheits, eine Voraussage vitalen Geschehens überhaupt nicht möglich. Denn durch materielle Konstellationen allein ist dieses Geschehen ja nicht bestimmt, und wir können nur materielle Konstellationen in Reinheit kennen“.

Eine sehr eingehende Untersuchung widmet nun Driesch der Beziehung zwischen *Entelechie* und *Kausalität*. Soweit es sich um rein raumhaftes, also anorganisches Geschehen handelt, haben zwei kausale Sonderprinzipien in der Naturtheorie eine fundamentale und geradezu aprioristische Bedeutung: es sind die beiden sogenannten Prinzipien von der *Energie*: das Prinzip von der *Erhaltung der Energie* und das der *Vermehrung der Entropie*.

Das Ergebnis der Untersuchung lautet: *Entelechie* kann zwar die in einem geschlossenen System vorhandene Gesamtenergie weder vergrößern noch verkleinern, auch ist sie ausserstande, Intensitätsdifferenzen zu erzeugen, sie kann aber, soweit wir auf Grund der Tatsachen der Restitution und Adaption urteilen können, diejenigen Reaktionen, welche zwischen den in einem System vorhandenen Verbindungen möglich sind und ohne Dazwischenkunft von *Entelechie* geschehen würden, so lange suspendieren, wie sie es nötig hat. Diese Suspension wäre als zeitweilige Kompensation von Intensitätsfaktoren zu fassen, die — unkompensiert — sofort zu Geschehen leiten würden. Die Suspension von Reaktionen kann also bald in dieser bald in jener Richtung regulativ das Geschehen beeinflussen.

Driesch hat aber — ausser seiner Suspensionstheorie — noch eine zweite Möglichkeit entelechial-mechanischer Wirksamkeit a priori aufgezeigt: „Das Amechanische setzt den bewegten Urdingen bestimmt lokalisierte unmaterielle Widerstände entgegen, auf welche unter bestimmten Winkeln stossend die Urdinge ihre Bewegungsrichtung „abprallend“ in ganz be-

stimmter Weise ändern, als ob wirkliche Widerstände, und zwar von absolut elastischer Art da wären“.

Für die vitale Handlung, also für die Innervation, zieht Driesch die Suspensionstheorie vor. Hingegen scheint ihm für die Formbildungsvorgänge die zweite Auffassung (dass die jeweiligen Bedingungsgleichungen durch Widerstände gesetzt werden) plausibler. Sie „erklärt“, dass Vitalordnung nur in grossen Zügen gewährleistet ist, nicht ins allerletzte geht, nicht einmal bis auf die Lagen der einzelnen Zellen. Vieles — meint Driesch — ist da zufällig; es ist nur eine Gesamtheit von Ordnungszügen im Zufälligen da.

Die korrespondierende Frage zu dem Problem, wie *Entelechie* auf ein mechanisches System wirken kann, ist die, wie das mechanische System die *Entelechie* „affiziert“. — Ist durch die Befruchtung das „Mittel“ zu der Auswirkung der *Entelechie* gegeben, so wird sie dadurch zur Aktion gebracht, dass sie die Existenz ihres normalen Ergebnisses „vermisst“. Normale Entwicklung erscheint gewissermassen als ein Spezialfall der Restitution. Wenn nun *Entelechie* irgendeine Wirkung auf das System ausübt, so wird sie verändert mit Rücksicht auf ihre intensive Aktualität, und zwar durch ihr Wirken selbst; ihr „Getanhaben“ verändert ihr „Tun“, denn Tun wird unnötig, nachdem getan worden ist. So wird *Entelechie* durch Vollendung ihrer eigenen Leistung affiziert; das gilt sowohl von der Formbildung wie vom Handeln usw.

Nachdem die Wechselwirkung von *Entelechie* und anorganischer Kausalität erschöpfend erörtert worden ist, wird das Problem: „*Entelechie* und *Substanz*“ aufgegriffen. *Entelechie* ist lediglich „ordnungstiftend“ und in dieser ihrer einzigen Manifestation weder messbar noch wägbare. Ein Organismus ist also nicht allein mit dem, was an ihm gemessen und gewogen werden kann, identisch, und es ist deshalb z. B. ein Unsinn, von 6 kg „Löwensubstanz“, 3 kg „Regenwurmsubstanz“ oder  $1\frac{1}{2}$  kg „Adlersubstanz“ zu sprechen. Aber immerhin wird man *Entelechie* in philosophischem Sinne eine „Substanz“ nennen können, im Sinne nämlich von etwas Unzurückführbarem, das der nie veränderte Träger seiner wechselnden Eigenschaften bleibt. Dann würde es zwei Substanzen in der Natur geben: eine räumlich ausgedehnte Substanz *Materie* und eine nicht räumliche, intensive Substanz *Entelechie* oder „Form“. (Wir bemerken dazu, dass die scholastische Definition der Substanz und die scholastische Auffassung von Materie und Form als zu einer Einheit verbundenen „Teilsubstanzen“ das in Frage stehende Verhältnis wohl noch präziser fasst.)

Wir kommen nun zu dem letzten Teil des geistmächtigen Aufbaues der *Entelechielehre*: zu ihrer ordnungstheoretischen Begründung.

Zunächst wird das psychophysische Problem ordnungstheoretisch gefasst. Was heisst das? Wir müssen da zum Verständnis Drieschs philosophischen Ausgangspunkt berücksichtigen. Der Ur-sachverhalt, von dem

Driesch ausgeht, ist folgender: „Ich habe, um mein Wissen wissend, bewusst Etwas“. Mein Etwas „steht“ „gegen“ Ich, ist — Gegenstand. Das Gegenständliche als schlicht Ich-gehabtes heisse unmittelbarer Gegenstand, die Gesamtheit des unmittelbar Gegenständlichen „Sein“. Als Logiker wünsche ich, dieses Sein mit einem Blick als das eine restlos geordnete Ganze zu schauen: ordnungsmonistisches Ideal. Dieses ordnungsmonistische Ideal ist unerfüllbar, so schaue Ich. Ist aber die eine Ordnung nicht schaubar, so gibt es vielleicht Ersatzleistungen dafür: Teile und Teilchen von Ordnung am Etwas. Das ist, wie ich schaue, in der Tat der Fall. Das Sein zerfällt, wenn ich irgend etwas Gegenständliches herausgreife, in dieses Gegenständliche oder in nicht-dieses Gegenständliche. „Dieses“, „nicht“, „solches“, „verschieden“, „bezogen“ sind Ordnungszeichen. Die allgemeine Ordnungslehre schliesst ab mit der Setzung der Bedeutungen „damals“ und „früher“ als. Wenn ich ein Etwas mit dem damals-Tone habe, so sage ich populär, dass ich etwas „hatte“. Streng genommen aber habe Ich, als schlichtes Ich des Ur-Sachverhaltes, den besonderen Sachverhalt, dass mein (auch so genanntes) „Ich“ hatte. Dieses „auch so genannte Ich“ nennt Driesch mein Selbst. Mein Selbst als ~~g~~habt-Habendes steht nun in der stetigen Zeit, ist aber zunächst nicht stetig in ihr, denn Haben ist ja eben „punktuell“ Haben, aber kein Tun vor dem Bewusstsein. Ja, im traumlosen Selbst ist sogar das Selbst in seinem Dasein in der Zeit auf lange Strecken unterbrochen. Das alles soll nicht sein; ich will (ordnungstheoretisch) Kohärenz des Daseins des Selbst in der Zeit, und ausserdem zwingen mich noch andere, der Psychologie entnommene Erwägungen, das Selbst zu vervollständigen: das durch „Unbewusstes“ vervollständigte, stetig in der stetigen Zeit stehende Selbst heisse *Seele*, „meine“ Seele. Mit der Setzung „die Seele“ oder besser „meine Seele“ bleiben wir nun aber zunächst ganz und gar in einem besonderen, eigenartigen Seinskreise, nämlich in demjenigen, der ausgesprochenenmassen der seelische oder, von der Wissenschaft, die ihn bearbeitet, der psychologische Seinskreis heisst. Als Gedächtnisträgerin und Ordnerin wird die Seele innerhalb dieses Seinskreises ordnungstheoretisch bestimmt.

Nun aber gewinnen wir den Seinskreisbegriff „*Natur*“ aus ganz anderen Quellen. Ich schaue, dass sich die unmittelbaren Gegenstände für die Erfüllung der Begriffe beharren und werden nicht verwenden lassen. Ich schaue aber auch andererseits, dass mir Erfüllung wird, wenn ich gewisse meiner unmittelbar gehaltenen Gegenstände mittelbare Gegenstände meinen lasse, und zwar als ob diese unmittelbaren Gegenstände selbständig für sich wären und würden. Die Gesamtheit der so „gemeinten“ mittelbaren Gegenstände und der auf sie bezüglichen Beziehungen ergibt den Ordnungsbegriff *Natur*.

*Natur* und *meine Seele* sind also zwei Sphären der empirischen Wirklichkeit, die ganz verschiedenen Denkeinstellungen zugeordnet sind. Daraus schliesst Driesch, dass Kausalität entweder nur in den Seinsbereich der Natur oder in den Seinsbereich der Seele ordnungstheoretisch eingehen dürfe und dass deshalb ein Kausalverhältnis wohl zwischen den Naturordnungssetzungen Psychoid, Entelechie und Leib — nicht aber zwischen den Ordnungssetzungen Seele und Leib, Seele und Psychoid, Seele und Entelechie angenommen werden darf. Dann hätten wir also einen psycho-physischen Parallelismus, der ein *psycho-entelechiärer Parallelismus* wäre, und daneben hätten wir *entelechiär-mechanische Wechselwirkung* im Reiche der Natur. Man kann nach dieser Auffassung also etwa folgendermassen sagen: „Dieses mein bewusstes Haben“ entspricht in Parallelkorrespondenz „diesem Zustand eines Psychoids als Naturfaktors“. Gegen eine solche Parallelisierung dürften sich manche Bedenken erheben. Besteht zwischen Seele und Psychoid eine solche „Parallelschichtung“, so müssen alle Leistungen der Entelechie zuletzt auf äussere Affektationen zurückgeführt werden. Das Psychoid verganzheitlicht nur die summenhaft von aussen auf es einwirkenden Reize. Aber ist es nicht eine Forderung der Sparsamkeit in den Setzungen — also eine ordnungstheoretische Forderung — dass man diese Verganzheitlichung bei der Handlung gleich psychologisch fasst und nicht dem psychologischen Prozess noch einen psychoidalen Parallelprozess der Verganzheitlichung hinzufügt? Das ordnungstheoretische Prinzip der Sparsamkeit fordert geradezu die Identifizierung von Psyche und Psychoid, obwohl man ordnungstheoretisch zuerst von verschiedenen Ausgängen aus zu diesen beiden Satzungen kommt. Der kausale formalursächliche Anteil von Vorstellungen und Gedanken an körperlichen Veränderungen, der mit dieser Identifizierung angenommen wird, tritt im Biologischen besonders deutlich an den sogenannten *ideoplastischen* Erscheinungen hervor. Schon Liébault hatte mitgeteilt, dass es bei stark suggestiblen Personen gelingt, durch das Aufkleben eines Stückchen Briefmarkenpapiers auf eine Hautstelle mit der gleichzeitigen Suggestion, dass es sich um Blasenpflaster handle, eine Blasenbildung zu erzielen und selbst die Wirkung eines wirklichen Blasenpflasters zu hemmen. Solche und ähnliche Versuche sind mehrfach von durchaus zuverlässigen Beobachtern wiederholt und ausführlich mitgeteilt worden. Sie erfordern vom Standpunkt des *psycho-entelechiären* Parallelprinzips aus eine sehr gekünstelte Erklärung.

Nach der Behandlung des psychophysischen Problems geht Driesch über zu einer direkten Rechtfertigung der *entelechiär-mechanischen* Wechselwirkung — also des *Vitalismus* — durch die Logik. Da das ordnungsmonistische Ideal in der Natur unerfüllbar ist, soll und kann das Naturwerden wenigstens so angesehen werden, dass jedes einzelne herausgegriffene Werdestück erscheint, als ob es die Folge eines früheren

und der Grund eines späteren Werdens wäre. Der Konsequenzbegriff der allgemeinen Logik wird in die Natur gleichsam hinausgeworfen.

Durch sehr grundlegende, auf den Begriff des Grades der Mannigfaltigkeit gegründete Erwägungen, läßt sich nun der Nachweis führen, dass vier Formen von Kausalität a priori, d. h. aus dem Wesen der Sache heraus, möglich sind. Der einen Form ordnet sich alles anorganische, der anderen alles organische (vitale) Werden zu, zwei andere mögliche Formen (Schöpfung von Dingen oder Veränderungen) sind empirisch unerfüllt.

Die anorganische Werdeform soll *Einzelheitskausalität* heißen, weil sie in einzelnen Stücken früheres und späteres empirisches Werden als Ursache und Wirkung, d. h. als ob es sich um Grund und Folge handelte, aufeinander bezieht. Die Prinzipien der Mechanik und Energetik sind typische Beispiele für Einzelheitskausalität.

Die organische Werdeform soll *Ganzheitskausalität* heißen, denn die Begriffe das Ganze und seine Teile und ganzmachend, ganzheitserhaltend spielen bei ihr eine Rolle.

*Ganzheitskausalität* ist empirisch erfüllt am biologischen Individuum. Der Nachweis, dass Ganzheitskausalität logisch a priori möglich ist, ist also zugleich eine logische Rechtfertigung des Vitalismus.

Der Begriff *Ganzheitskausalität* stellt aber auch Aufgaben: Es gilt zu suchen, ob es nicht noch anderswo im Empirischen Ganzheit gebe, als im Rahmen der biologischen Person. So werden Phylogenie und Geschichte zu logischen Problemen. In Sachen der Phylogenie ist das rein sachliche Wissen fast gleich Null. Ob in der Geschichte Ganzheitskausalität empirisch erfüllt sei, hält Driesch deshalb für nicht sicher entscheidbar, weil das Experiment hier versagt. Anzeichen für Ganzheit, also kurz Ganzheitszeichen, gibt es im Rahmen des Menschheitsgemeinschaftlichen sicherlich. Driesch rechnet dazu: erstens das Dasein des sittlichen Bewusstseins, zweitens die Tatsache der Harmonie zwischen „Berufen“ und „Berufserfüllern“, drittens die Tatsache der von Wundt sogenannten *Heterogenie der Zwecke*. Das sittliche Bewusstsein wird von Driesch auf folgenden Ausdruck gebracht: „Handle so, wie gerade du glaubst, die Menschheitsgesamtheit auf ihrem Wege auf ein von dir angenommenes und „gebilligtes“ Ziel hin zu fördern. Was ist denn nun aber mein höchstes Willensziel? Es ist Wissen im höchsten und umfassendsten Sinne des Wortes, restlos endgültiges Schauen in jeder Beziehung. Zu den Objekten für „Ich“ als Schauenden gehören aber auch die anderen psycho-physischen Personen als wissende und wollende und meine eigene psychophysische Person als wollende, und so ist, wenigstens insoweit Menschen in Frage kommen, auch hier eine Abnahme dessen, „was nicht sein sollte“, denkbar, und zwar in der eigentlichen moralischen Bedeutung des Wortes. Beruht doch auch das Moralische auf „Schau“ besonderer Art, wozu freilich, da der Schauende zu-

gleich der Handelnde ist, das Vermögen der Seele kommen muss, das als gut Geschaute auszuführen. Vielleicht zieht sich eine solche „Wissenslinie“ als echte Evolution durch alles kumulative Werden der Geschichte hindurch. Von ihr aus würde dann auch die Phylogenie ihr Licht erhalten. Denn fassen wir das Wesentliche an jeder Organisationsausprägung darin, dass sie einen bestimmten Typus des Wissens darstellen, so ist der Anschluss der Phylogenie hergestellt an etwas, von dem wir wissen, dass Wissen im weitesten Sinne des Wortes sein Wesentlichstes ist, an die Menschengeschichte.

„Das Ziel der überpersönlichen *Entelechie*, welche die Geschichte, so weit sie überhaupt Evolution ist, lenkt, ist Wissensvollendung und wird im Reiche des Unbewussten verwirklicht. In wenigen begnadeten Personen nur tut die *Ueberentelechie* ihre evolutiven Schritte und auch in ihnen nur in wenigen Augenblicken ihres Lebens. Auf die Frage, ob es im Leben des Einzelnen etwa eine evolutive Ganzheit gebe, er also, populär gesprochen, der „Vorsehung“, der „Gnade“ unterstehe, geht Driesch als auf eine gar zu wenig „wissbare“ Angelegenheit nicht ein.

Man sieht: Driesch streckt in seinem Denken bereits Fühler nach der religiösen Weisheit aus. Ob sein Weg ihn zu der hellen Klarheit des christlichen Theismus führen wird, hängt davon ab, wie er das *Kontingenzproblem*, das er mehrfach in Werken berührt, ordnungstheoretisch erledigen wird. Besonders scharf spitzt sich seine Ueberlegung auf das Kontingenzproblem zu in einer seiner Erstlingsschriften: *Die mathematisch-mechanische Betrachtung morphologischer Probleme in der Biologie*. Driesch, der damals noch auf dem Standpunkt der statischen Teleologie stand, formuliert ihre Letztprobleme folgendermassen: „Nehmen wir nun beispielsweise an, der Formbildungsprozess wäre als der Kristallisation im Wesen verwandt in irgendeiner Weise erkannt worden, ein Stadium der *Ontogenese* lehrte uns zugleich mit mathematischer Sicherheit alle vorhergehenden und alle folgenden kennen, wäre das eine Erklärung der Formen? Ich glaube nicht und muss hier sowohl Spitzer wie Roux entgegen treten. Auch wenn wir die aufgefundenen konstanten gestaltbildenden Wirkungsweisen des lebenden Substrates selbst wieder von noch allgemeineren Wirkungsweisen abzuleiten und diese selber schliesslich gleich den mechanischen Massenwirkungen auf im Bereiche des Anorganischen erkannte Wirkungsarten, resp. auf die ihnen supponierten Kraftformen zurückzuführen vermocht hätten, auch dann, wenn also etwa eine der Goetischen ähnliche, aber umfassendere Leistung mit Sicherheit durchgeführt wäre, fehlte die Beantwortung der einen Frage: weshalb gerade diese Erscheinungen, meinestwegen Formbildungssysteme, warum nicht mehr, warum nicht weniger, warum nicht andere? Die Kristallographie hat die analoge Frage gelöst, indem verschiedene

Forscher und namentlich Sohncke eine Theorie plausibel zu machen versuchte (regelmässige Punktsysteme), welche gerade diese und nur diese Kristallformen erklärte. Erst nach Lösung dieser Frage kommen wir an die Probleme höherer Ordnung; deren eines die Funktion der Qualität ist, während ein weiteres die Frage anregt: warum diese und keine andere Naturnotwendigkeit? Hier aber grenzt die Naturwissenschaft an die Metaphysik. — Driesch gibt also zu: Die Naturwirklichkeit erklärt sich nicht aus sich selbst, sie weist über sich selbst hinaus und macht eine endgültige Ordnungssetzung nötig, bei der Sein und Sosein in das Wesen eingehen und nicht mehr eine sich selbst nicht erklärende „Zufälligkeit“ darstellen. Diese Ordnungssetzung ist nicht aprioristisch, denn sie löst (bis zu einem gewissen Grade wenigstens) das von der Erfahrung aufgegebene Letztproblem: warum diese und keine andere Naturnotwendigkeit? Das sich selbst nicht erklärende Sein kann seinen tiefsten Grund nur in dem sich selbst erklärenden Sein haben, bei dem die Frage: Warum so und nicht anders? verstummen muss. Das wesenhafte, schlechthin vollkommene Sein würde ja sich selbst aufheben, wenn es auch anders, d. h. unvollkommener oder vollkommener sein könnte. In der Setzung des ens realissimum ist also ordnungstheoretisch alles endgültig erledigt. Seine Setzung ist abhängig von der Erfahrung, aber nicht abhängig von dem Quantum der Erfahrung<sup>1)</sup>.

Der Grundfehler jedes Pantheismus besteht darin, dass er das Absolute sich veränderlich, vervollkommnungsfähig und zusammengesetzt denken muss, derart, dass das, was nicht in ihm „Wissen“ oder Idee ist, teleologisch so disponiert ist, dass es die Idee gleichsam „aufgreifen“ und auf einen für sie aufnahmefähigen sozusagen „ideeisierbaren“ Stoff übertragen kann. Ein solches Absolute erklärt sich niemals aus sich selbst; denn Zusammensetzung setzt immer ein Zusammensetzendes voraus. Beim Absoluten muss in energischer, bis auf die Spitze getriebener Abstraktion jede anthropomorph gefasste Zusammengesetztheit aus seiner Natur ausgeschlossen werden; Bewusstsein und Sein sind in ihm identisch. Nur dieses gänzlich einfache, bis ins letzte sich bewusste, sich selbst durchleuchtende und sich selbst durchsichtige Sein, kann das im strengen Sinne unbewusste Sein ideell teleologisch durch die Einprägung der Formalursachen bestimmen. Freilich konnte das nur in der dritten, von Driesch als möglich zugegebenen Kausalitätsform, durch Schöpfung, geschehen.

Die untersten, primären Formen sind die anorganischen, die den Stoff zu den höheren Formen hin teleologisch disponieren. Es sind die Formalursachen der chemischen und physikalischen Kräfte, die inneren Bestimmungs-

<sup>1)</sup> Vergl. dazu auch meine Abhandlung: *Ueber die metaphysische Bestimmung u. d. Realisierung der Gottesidee auf Grund der Erfahrung* (Philos. Jahrb. der Görres-Ges. 1919).

faktoren, die z. B. die positive Tendenz im Atomkern, die negative in den umkreisenden Elektronen von innen heraus bestimmen. Ohne Atome von der Disposition und den Eigenschaften des Kohlenstoffatoms, ist Leben, so wie es uns empirisch gegeben ist, nicht möglich. Im Aufbau und den Eigenschaften der Kohlenstoffverbindungen tritt ein wunderbar teleologisches System von lebensdienlichen Eigenschaften hervor. Wir finden Verbindungen, die leicht, ohne grosses Gefälle der zugeführten Energie, auf- und abgebaut, oxydiert und reduziert werden können, die den Organismus gegen die Aussenwelt abschliessen und doch Kommunikation erlauben. Von besonderer Lebenswichtigkeit sind die Eiweissstoffe, bei denen sich der Kohlenstoff ausser mit Wasserstoff und Sauerstoff auch noch mit Stickstoff verbindet. Die Eiweissstoffe sind Kolloide par excellence und deshalb von hervorragender physikalischer Geeignetheit für den stofflich-energetischen Lebensbetrieb. Freie d. h. verfügbare Energie lässt sich nur dort gewinnen, wo irgendwelche Grenzflächen das Zustandekommen bzw. das Erhaltenbleiben von Energiegefällen ermöglichen. Bei den Maschinen der Technik handelt es sich um meist äussere starrwandige Begrenzungen; beim Protoplasma liegen die weichen kolloidalen Grenzflächen wie ein feines Schaumnetz (*Spumoidstruktur* Rhumblers) im Innern. Während im homogenen Raum der echten Lösung die elektrisch geladenen Spaltstücke der Moleküle, also die positiven und negativen Ionen, nicht derartig zu trennen sind, dass örtliche Potentialdifferenzen auftreten, werden im Protoplasma Konzentrationsdifferenzen der Ionen geschaffen, indem die kolloidalen Grenzflächen durch Anreicherung von Ionen zum Sitz elektrischer Ladungen werden. Oberflächenspannungs- und Quellungserscheinungen gehen damit Hand in Hand. Der Muskel stellt den Idealtypus einer solchen Kolloidmaschine (mit 30—50 % Ausnutzungseffekt) dar.

Tiefer können wir auf die immanente Teleologie der organischen Verbindungen nicht eingehen. Das, was die Tendenzen der in ihnen wirksamen Kräfte zu der lebensdienlichen Geeignetheit bestimmt, sind die anorganischen Formalursachen. Vielleicht verleihen sie nur den positiven Elektrizitätsteilchen ihr positives, den negativen ihr negatives Streben, und alles andere geht hervor aus der maschinellen Raumanordnung der Elektronen innerhalb der Atome. Innere Tendenz und äussere Konstitution sind dann bei den Kohlenstoffverbindungen auf das Leben hin angelegt. Das Leben schafft sich also nicht erst den geeigneten Stoff oder die ihm dienlichen in seinen Dienst gespannten Kräfte, sondern findet sie bereits vor. Die ganze anorganische Umwelt des Lebens ist auf das Leben eingestellt. Dass Wasser bei  $+4^{\circ}$  C seine grösste Dichtigkeit hat, weiss man seit langem, und man weiss auch, dass eben wegen dieser seiner Eigentümlichkeit Flüsse und Seen nur in ganz strengen Wintern bis auf den Grund zufrieren und das Leben in sich vernichten. Neuerdings weiss man mehr derartiges, und Henderson wird der grossangelegte Versuch verdankt, alle Konstanten

von Wasser, Kohlenstoff und Kohlensäure ( $\text{CO}_2$ ) in ihrer Ausnahmestellung den Konstanten aller übrigen Stoffe gegenüber erkannt und zugleich gezeigt zu haben, dass auf Grund dieser ihrer Ausnahmestellung allein die genannten Stoffe diejenige Rolle spielen können, welche sie im und für das Leben tatsächlich spielen.

Die untersten primären Formen sind also die anorganischen, die den Stoff zu den höheren Formen hin teleologisch disponieren. Diese höheren Formen sind die *Lebensformen*. Sie stehen in einem wunderbaren Stufenbau, den wir uns an der Hand der lichtvollen Leitsätze des hl. Thomas von Aquin kurz vor Augen führen wollen.

Leben, so fährt der hl. Thomas aus, wird von einem Dinge ausgesagt, insoweit es aus sich heraus und nicht bloss infolge eines Anstosses von aussen her tätig ist. Je mehr dies von einem Dinge ausgesagt werden kann, desto mehr hat es Leben.

Das System der Lebensstufen wird nun aufgebaut von der Erkenntnis aus, dass der Zweck zuvörderst den Wirkenden bewegt; dem Werkzeuge kommt nur die Ausführung der Absicht zu.

Die niederste Stufe des Lebens, das pflanzliche Leben, verhält sich durch die ihm verliehene Formalursache wesentlich ausführend. Das tut zwar auch jedes kraftbegabte Teilchen in der anorganischen Natur und jede Kombination von physikalischen Kräften in den Maschinen. Aber ihr Wirken ist dabei lediglich ein nach aussen gerichtetes, transeuntes. In der Pflanze hingegen ruft die in das Gesamtsystem eingegangene Formalursache eine Art selbstdienlicher Zentralisation der Kraftwirkungen hervor, derart, dass in ihr die Energieformen der Umgebung (speziell das Licht) restlos zu solchen Energieformen (speziell chemischen Spannkräften) transformiert werden, welche gegen den Eintritt des Gleichgewichtszustandes wirken. Wird z. B. eine lichtbedürftige Pflanze in den Schatten gestellt, so verwendet sie die in ihr aufgespeicherten chemischen Spannkräfte zu einem abnormen Längenwachstum, um möglichst bald wieder ans Licht zu gelangen. Sie verwendet also die ihr zur Verfügung stehenden Spannkräfte zur Vermeidung des Gleichgewichtseintrittes, des Todes. Bohnen, bei denen durch Hagelschlag der Keimling so verletzt wurde, dass die Keimblätter nicht mehr aus der Erde gezogen werden können, richten den Spross zwischen den Keimblättern auf und beschleunigen seine Entwicklung. Im hohen Norden beobachten wir auch an Ebereschen, Fichten, Föhren und Silberpappeln das Bestreben, in der Pyramidenform der Zypresse zu wachsen, um das Licht besser auszunutzen. Wie in diesen drei beliebig herausgegriffenen Fällen, so laufen regulatorisch die stofflichen Vorgänge in der Pflanze bis ins feinste Detail auf eine Vermeidung, eine Verhinderung des Gleichgewichtszustandes hinaus. Diese kreisförmig in sich zurücklaufende selbstdienliche Regulatorik ist unendlich schmiegsam und in der Stammesgeschichte der mannigfachsten Umbildung

fähig. Es ist schon eine Frage, ob ein starres, immer konstant ablaufendes, gleichgewichtsverhinderndes System maschinell „konstruierbar“ ist. Ein unendlich schmiegsames, das allen neuen Eventualitäten von sich aus gewachsen ist, ist es sicher nicht. Es ergibt sich also im Lichte der Bioenergetik, was Schneider in seiner supplementarischen Abhandlung zum dritten Teile der Summa des hl. Thomas sagt: „Das Lebensprinzip der Pflanze erhöht (durch unendlich schmiegsame regulatorische Gleichgewichtsverhinderung) die Kraft des stofflichen Vermögens für das Tätigsein“. Die vegetative Wirksamkeit der Tierseele, wie sie z. B. in der harmonischen Regulation beim Wachstum des Seeigelkeimes hervortritt, gipfelt in dem nämlichen Ergebnis, sie ist nur ein Spezialfall der Gleichgewichtsvermeidung.

Wichtig ist, daß die Formalursache der Gleichgewichtsvermeidung und der organismischen Formbildung geradezu gesetzmässig dazu gezwungen werden kann, „Dummes“ und gänzlich Unzweckmässiges zu leisten. So entstehen bei der Regeneration bisweilen Wesen mit zwei, ja drei Köpfen, mit mehreren Schwänzen und dergl. Schneidet man eine Planarie in der Nähe des Kopfes durch, so bildet das Kopfstück an der Schnittstelle einen zweiten gegenüberstehenden Kopf. Nach den Versuchen von Steinach rufen bei jungen kastrierten Tieren die unter die Haut verpflanzten Geschlechtsdrüsen die Bildung der ihnen entsprechenden sekundären Geschlechtscharaktere hervor, mögen die betreffenden Tiere dem einen oder andern Geschlecht angehören.

Neben den dysteleologischen Formbildungen treten auch fremddienliche auf, z. B. die Pflanzengallen. Beide beweisen, dass die formalursächlich bestimmten Wachstums- und Differenzierungsgesetze nicht ausschliesslich auf das Individualwohl, sondern vor allem auch auf das Gemeinschaftswohl eingestellt sind. Im Lichte des Gemeinschaftswohles erscheinen die dysteleologischen Formbildungen geradezu als teleologisch, da das Vermögen der Selbsthilfe beschränkt sein muss, um das Gleichgewicht, die Harmonie der Tier- und Pflanzengruppen untereinander zu garantieren (H. Kranichfeld hat das sehr scharfsinnig und im einzelnen begründet in: *Gemeinschaftsdienliche Zweckmässigkeit, die Lösung des Problems der Dysteleologien*, Naturw. Wochenschrift 4. Sept. 1921).

In die Pflanzen gehen die Stoffe und Energieformen der Umgebung immer nur als solche ein. Der Lebensprozess der Pflanze ist von Kohlenensäure, Sauerstoff und Licht in der Atmosphäre und von Salzen und Wasser im Erdboden abhängig. Ganz entsprechend der Lage dieser Komplementärbedingungen finden wir zwei morphologisch-physiologische Grundbestandteile bei der Pflanze ausgebildet: Wurzel und Spross. Da die Komplementärbedingungen: Luft, Licht und feuchte nährsalzhaltige Erde dauernd mit der Pflanze in Berührungsnähe sind, kämpft sie einen Kampf um den

Raum. Sie kämpft ihn vermittelt ihres Hauptstoffwechselproduktes, vermittelt des Holzes. Auf Holz trägt sie ihren beblätterten Spross dem Licht entgegen, durch Holz drückt sie ihre Wurzeln in immer tiefere Schichten des Erdbodens.

Anders liegt nun die Sache bei den Tieren. Die Tiere bedürfen ausser des Sauerstoffs der Atmosphäre noch der Zufuhr organischer Stoffe (d. h. bereits gebundener chemischer Spannkraft) für ihren Lebensbetrieb. Diese Stoffe sind aber im Räume wechselnd verteilt und zu verschiedenen Zeiten an verschiedenen Orten. Sollen sie sich zu den für sie notwendigen Körpern hinbewegen, so müssen diese für sie rein auch als Gegenstand des sinnlichen Erkennens und Begehrens massgebend und innerliche Prinzipien für ihre Bewegungen sein. Als äussere Mittel bzw. als Regulator dieser Bewegungen treten der Muskelapparat bzw. das Nervensystem auf. Die Wesen dieser zweiten Lebensstufe bringen die Form, nach welcher die Bewegung stattfindet, durch eine eigene durch die Sinne vermittelte innere Tätigkeit hervor. Sie verhalten sich also rücksichtlich dessen, was in der Bewegung von und aus ihnen selbst kommt, nicht so unmittelbar ausführend wie die Pflanzen. Mit denselben stimmen sie nur insoweit überein, als sie den Zweck der einzelnen Bewegungen sich nicht selbst bestimmen können. Vielmehr ist dieser Zweck, bestehe er nun in der Sättigung oder Fortpflanzung, ihnen von aussen eingeprägt, indem sie — wie der hl. Thomas' ausführt — sich kraft des Instinktes zu dem hinbewegen, dessen äussere Form der Sinn auffasst. Die thomistische Auffassung des sinnlichen Schätzungsvermögens, des „Vernunftanalogons“ der Tiere, ist namentlich durch Wasmann erfahrungswissenschaftlich wieder zu Ehren gebracht worden, und wenn man die neueste Wendung in der Tierpsychologie eingehend verfolgt, so muss man zugeben, dass sie immer mehr in die goldene Mitte der Wasmannschen Auffassung mündet. Danach ist das Tier weder eine Reflexmaschine noch ein Vernunftwesen, sondern ein — teleologisch oft unendlich fein abgestimmtes — Sinneswesen.

Führen wir die Lebensleiter des hl. Thomas, die Himmelsleiter der theistischen Philosophie, nun noch höher und bis zum Gipfel hinauf.

Die nächst höhere Lebensform nach der tierischen ist das menschliche Vernunftleben. Die menschliche Vernunft bildet sich selbst den Zweck, weil sie das Wesen des Dinges, also seine tiefste Richtschnur in ihm selber auffasst und somit ermessen kann, was den Dingen und der eigenen Natur zum Wohle dient, da die Vollendung des inneren Wesens im Dinge für jedes Ding in seinem Tätigsein der letzte Zweck ist.

Ogleich nun aber unsere Vernunft zu manchem sich selbst bestimmt, so ist ihr doch in vielem anderen der Zweck von der Natur, also von aussen vorherbestimmt. So muss sie die ersten und allgemeinen Prinzipien anerkennen; und sie kann nicht anders als den letzten Zweck, nämlich das eigene Wohl wollen. Die menschliche Vernunft muss also nach dieser

Seite hin wieder von einem anderen Sein ausserhalb ihrer selbst bestimmt und bewegt werden.

Jenes Sein somit — führt der hl. Thomas abschliessend aus — das da sein eigenes Erkennen und Verstehen ist und für welches das, was es kraft seiner Natur hat, von keinem anderen bestimmt und geordnet wird, dieses Sein hat den ersten Rang im Leben inne. Ein solches Sein ist aber Gott. Und somit ist in Gott in höchstem Grade Leben.

Das innergöttliche Leben und namentlich seine innergöttliche Mitteilung in der Trinität ist bei Thomas Gegenstand erhabenster und bis an die Grenzen menschlicher Vernunftanspannung reichender Spekulation. Duns Scotus hat die trinitarische Lebensmitteilung in Gott gleichsam ins Aussergöttliche erweitert. Damit die Welt einer adäquaten Verherrlichung Gottes fähig sei, musste sie den Logos, den Sohn, durch seine Menschwerdung in sich aufnehmen, die Welt ist ein aus der Keimkraft des ewigen Logos im Gottmenschen urbildlich sich gestaltender und im corpus mysticum, der Kirche, sich zur Vollreife auswachsender Organismus, dessen Wurzeln im Paradiese stehen und dessen Krone die herabfallenden Sterne des jüngsten Tages berühren. In diesem Organismus gewinnt Drieschs „Überentelechie“, die im Unbewussten in uns wirksame „Göttlichkeitsentelechie“ der Gnade, ihren tiefsten Sinn. Die Gnade schliesst ja als tatsächlich bestimmend den endgültigen Abschluss aller Tätigkeit, den Endzweck, in sich ein, indem sie den natürlichen Vermögen es verleiht, in erhöhtem wesensneuem Wahrheits- und Liebesbesitz und in dessen zeitlosem Charakter an der trinitarischen Verherrlichung des Vaters durch den Logos mit teilzunehmen. Alles, was von dieser göttlichen, akzidentell in uns eingesenkten *Entelechie* oder Keimkraft sich ablöst, löst vom Leben selbst sich ab. Es verfällt dem Mineralisierungsprozess einer veräusserlichten Zivilisation und endet im Totenreich des Inferno. Hier haben wir den dunklen, schicksalhaften Grund der fortschreitenden Entinnerlichung unseres Lebens. Der abendländische Mensch musste seelisch verhungern, seitdem ihn nicht mehr der eucharistische Gottesweizen ernährte, seine Kultur musste verdorren, die nicht mehr aus dem mystischen Weinstock Christi ihre Lebenssäfte zog. In ihn zurücktransplantiert aber, wird sie aufs neue sich beleben und blühend sich zum Lichte ranken. Das ist die Letzteinsicht der vom Glauben erleuchteten Philosophie des Organischen<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Vergl. dazu mein Schriftchen: *Die Kirche als Keimzelle der Weltvergöttlichung*, Vier-Quellen-Verlag 1920, ferner die sich darauf beziehenden Abhandlungen von P. Muckermann S. J.: *Weltvergöttlichung oder Untergang des Abendlandes*, Gral 1921 Heft 11/12, und von Privatdozent D. Dr. J. P. Steffes: *Religion und Leben*, Das heil. Feuer 1921 Heft 1.