

Munde aus senkrecht nach unten (ventral, wie wenn wir die Zunge gerade herausstrecken).

Dabei erfolgt jeweilig solch ein Vorstoß genau dann, wenn der Kopf nach Mandibelschluss sich zurückzieht. Da nun beide Lippen auf den Blattrand sich aufstützen, so drücken sie ihn von dem zwischen den Mandibeln eingeklemmten Stücke ab, es muss losgerissen werden. Es ist schön zu sehen, mit welcher Präzision dieser Apparat arbeitet, gleich der Kolbenstange einer Dampfmaschine zwischen zwei Steuerungsstangen. Und obwohl der Kopf mit den Mandibeln Stück für Stück in Windeseile aus dem Blattrand zupft, so rührt sich das (z. B. lose auf dem Tisch liegende) Blatt nicht vom Flecke<sup>3)</sup>.

Die Oberlippe ist, wie die Figur zeigt, mit einem Einschnitt in der Mitte versehen, in diesen Einschnitt passt der Blattrand. Ähnliches finden wir bei der Unterlippe: Der Blattrand stützt sich auf den mit *UL* bezeichneten weichen Wulst<sup>4)</sup>, während die beiden Maxillen *UK* ein Abrutschen verhindern. So wird einmal vermieden, dass das Blatt bei der geschilderten Funktion der beiden „Lippen“ von diesen abrutscht, zugleich aber leisten die beiden Organe hierdurch der Nahrungsaufnahme einen neuen Dienst:

In den beiden Einschnitten läuft das Blatt — bei den schnellen Halbkreisen, die der Raupenkopf beim Fressen ausführt — in sicherer Führung wie in einer Nute. Trotz aller Eile treffen daher die Mandibeln stets den erwünschten Rand. So wird es auch verständlich, dass die Raupen so große Schwierigkeit haben, ein Blatt in der Mitte anzufressen. Ist dies aber einmal gelungen, haben sie in die Mitte der Blattspreite ein Loch gefressen, so wird von da an der Rand des Loches gleich dem Blattrande behandelt.

## Zur Kritik der Entelechielehre von H. Driesch.

Von Dr. Slavko Šečerov.

Unter den neueren neovitalistischen Systemen ist die Entelechielehre von H. Driesch ohne Zweifel die bedeutendste Leistung, nicht nur wegen der Persönlichkeit des Autors, sondern vielmehr wegen der Grundlagen, auf denen diese Lehre ruht.

Driesch glaubt seinen Vitalismus bewiesen zu haben, die Entelechie ist ihm ein Naturfaktor, eine Naturkonstante wie die Energie oder eine andere physikalisch-chemische Konstante.

Seine Beweise des Vitalismus gründen sich auf experimentelle und biologische Tatsachen und auf die Analyse der Handlung.

3) Die Lippen bewegen sich nur relativ zum Kopf, relativ zum Blattrande aber nicht.

4) Also nach Verson und Quajat ein Teil der Unterlippe.

Den ersten Beweis zieht er aus der Analyse der harmonisch-äquipotentiellen Systeme<sup>1)</sup>. „Der Ausgangspunkt aller Formbildung kann nicht als eine Maschine angesehen werden und der Prozess der Differenzierung wenigstens, wo er auf der Grundlage harmonisch-äquipotentieller Systeme ruht, kann nicht eine Maschine als Basis haben. Es kann keine Art von Maschine in der Zelle geben, aus der das Individuum entsteht, weil diese Zelle sowohl in ihrem Protoplasma wie in ihrem Kern aus einer langen Reihe von Teilungen hervorgegangen ist, die alle gleiche Produkte lieferten und weil eine Maschine nicht dieselbe bleibt, wenn man sie teilt. Andererseits kann nicht irgendeine Art von Maschine die wahre Grundlage eines harmonischen Systems mit seinen vielen Zellen und Kernen sein, weil die Entwicklung dieses Systems normal abläuft, wenn man auch seine Teile verlagert oder teilweise entfernt und weil eine Maschine in solchen Fällen niemals sich selbst gleich bleiben würde“ (I. Bd., p. 244). In den letzten Sätzen ist auch der zweite Beweis enthalten. Es besagt, dass es eine Absurdität ist anzunehmen, dass eine komplizierte, nach den drei Richtungen des Raumes in typischer Weise verschiedene Maschine viele, viele Male geteilt werden und doch immer ganz bleiben könne. Es kann keine Maschine irgendwelcher Art Ausgangspunkt der Entwicklung und Basis der Vererbung sein.

Der dritte Beweis gründet sich auf der Analyse der Handlung bzw. der Individualität der Zuordnung, wie sie beim Handeln vorliegt. Man kann diesen Beweis mit Driesch (Bd. II, p. 96) folgendermaßen zusammenfassen: „Die historische Reaktionsbasis könnte mechanistisch verstanden werden, wenn sie nichts anderes leisten würde als ein Phonograph; ihr Hauptkennzeichen ist aber die freie Kombination ihrer Elemente, eben deshalb müssen wir annehmen, dass ein Faktor, welcher auch nicht in irgendeiner Weise irgend etwas Anorganischem gleicht, der eigentliche handelnde Faktor ist; die historische Reaktionsbasis kann daher nur mit Bezug auf ihre Elemente durch physikalisch-chemische Prozesse, d. h. durch das Hirn als hirnaffizierende Reize geschaffen worden sein; eben diese Elemente stehen dann dem autonomen handelnden Agens zur Verfügung.“

Aus diesen drei Beweisen folgert Driesch, dass im Organismus ein Naturfaktor vorhanden sein müsse, der die freie Kombination der Elemente beim Handeln bewirkt (3. Beweis) oder aus den einzelnen Blastomeren des Seeigeleies das Ganze bildet (1. Beweis) oder aus jedem beliebigen Ei den ganzen normalen Organismus

1) Alle nicht näher bezeichneten Zitate sind aus der „Philosophie des Organischen“ (Gifford-Vorlesungen, gehalten an der Universität Aberdeen in den Jahren 1907—1908 von H. Driesch. 2 Bände, Leipzig 1909) entnommen.

entstehen lässt (2. Beweis). Er nennt ihn Entelechie im ersten und zweiten Beweise, Psychoid im dritten Beweise.

In beiden ersten Beweisen (1. und 2.) liegt ein einheitliches Problem, nämlich das Problem des Ganzen. Das Ganze bildet sich aus Teilstücken des harmonisch-äquipotentiellen Systems oder der ganze normale Organismus bildet sich aus dem Ei, einem Teile des Ganzen.

„Es gibt eben eine Fähigkeit zum Ganzen im Organismus und diese Fähigkeit kann nie und nimmer entstanden sein durch die vom Lamarckismus angenommenen Prozesse“ (p. 287, I. Bd.).

Aber auch für den autonomen Faktor, der Handlung, für den Begriff Psychoid sagt Driesch: „Wir würden den Begriff des Psychoids nicht benötigen, wenn die Handlung eine Summe und nicht ein Ganzes wäre“ (p. 157, II. Bd.).

Nun gehen wir zur Darstellung, durch welche positive Merkmale ist die Entelechie ausgezeichnet; wie sie, die Aufgabe, nämlich die Bildung des Ganzen bei den organischen Prozessen erfüllt und weiter, wie ist ihr möglich das zu leisten, was den anderen Naturfaktoren unmöglich ist oder erscheint.

Denn eigentlich sind die drei Beweise von Driesch einfach negativer Natur; er legt die Unmöglichkeit der physikalisch-chemischen Erklärung dar, oder vielmehr die Beweise postulieren die Unmöglichkeit der physikalisch-chemischen Erklärung, aber wenn man auch das zugeben würde, folgt noch gar nicht, dass es einen solchen Naturfaktor geben muss, wie es die Entelechie ist, der alles physikalisch-chemische Unmögliche verrichten muss und verrichten kann.

Hier liegt bei Driesch der erste logische Sprung. Driesch sagt ferner: „Der wirkliche Organismus, wie er sich der Beobachtung darbietet, ist sicherlich eine Kombination von Einzelheiten, deren jede, wie bei einer Maschine, in physikalischen und chemischen Ausdrücken beschrieben werden kann und alle Veränderungen dieser Einzelheiten führen zu Resultaten, welche in solcher Weise beschrieben sind; aber der letzte Grund des Ursprunges der Kombination und aller ihrer Veränderungen ist nicht wieder selbst ein Agens oder eine Kombination von Agentien, wie Physik und Chemie uns kennen lehren, sondern ruht auf Entelechie, und ebenso ist der letzte Grund des Ursprunges irgendeiner Art von Maschine, welche ja das Ergebnis einer Handlung ist, nicht wiederum eine Maschine selbst. Wir wollen alle Arten von Entelechien oder Psychoiden intensive Mannigfaltigkeiten nennen; freilich enthalten sie etwas „Mannigfaltiges“; aber die Elemente dieser Mannigfaltigkeit sind weder räumlich nebeneinander, noch zeitlich nacheinander. Wir können sagen, dass die Entelechie im Gedanken mannigfaltig, als Naturagens einfach sei“ (p. 106, II. Bd.).

Wir sehen aus diesen Worten die erste positive Charakteristik der Entelechie. Die Entelechie ist intensive Mannigfaltigkeit, als Naturagens einfach, im Gedanken mannigfach; ihre Elemente sind weder räumlich nebeneinander, noch zeitlich nacheinander geordnet. Nun entsteht die Frage, können die Elemente irgendeines Naturfaktors weder räumlich nebeneinander, noch zeitlich nacheinander zusammengesetzt, geordnet oder auch „in den Gedanken“ sein? Ist so etwas bekannt? Hat Driesch das bewiesen oder vielleicht plausibel gemacht?

Alle diese Fragen können negativ oder einfach unbeantwortet gelassen werden.

Die Entelechie und Psychoide sind keineswegs psychischer Natur. „Noch einmal sagen wir, dass weder Entelechie noch Psychoid „psychischer Natur“ sind; in der psychischen Sphäre gibt es für den idealistischen Philosophen nur mein „Ich“. „Ich“ habe Empfindungen und Gefühle und Urteile und Wünsche; die Natur aber als das Objekt meines Wahrnehmens und Urteilens und Wünschens hat nur Agentien oder Faktoren, die sich auf ihren Bau und den Typus ihrer Veränderungen beziehen; Entelechie und Psychoide gehören zu diesen Faktoren“ (p. 138, II. Bd.). Das sagt Driesch, aber wie wir aus der Analyse des Entelechiebegriffes sehen werden, ist das nicht richtig. An der Entelechie bleiben psychische Eigenschaften haften, sie ist ein verstecktes „Ich“, immateriell, das unräumlich ist und doch im Raume wirkt, auf „Ich“ gründet sich der direkte Beweis des Vitalismus.

Das scheint mir auch verständlich zu sein, denn der Vitalismus von Driesch ist psychischen Ursprungs. Er sagt im „Vitalismus als Geschichte und Lehre“ (p. 162): „Die Notwendigkeit des Vitalismus war mir persönlich zwar bereits 1895 durch Analyse des Handlungsproblems aufgegangen etc.“ Die späteren Beweise scheinen nur einen dekorativen Wert zu haben und darum ist auch verständlich, dass die Darstellung von Driesch am überzeugendsten dort klingt, wo er sich in der Sphäre der psychischen Erscheinungen bewegt, nämlich bei der direkten Rechtfertigung der Entelechie und bei dem direkten Beweise des Vitalismus (II. Bd., p. 286--289).

Die Entelechie hat folgende Aufgabe: „Der Aufbau des Organismus als eines kombinierten Körpers typischen Stiles ist die Aufgabe der Entelechie. Entelechie bedeutet die Fähigkeit, „forma essentialis, zu bilden“ (p. 149, II. Bd.) oder wir können ganz kurz, den Beweisen folgend, sagen, die Aufgabe der Entelechie ist die Bildung des Ganzen.

Nach Driesch gibt es verschiedene Arten von Entelechien: „Es gibt da die Entelechia morphogenetica und später die Entelechia psychoidea und die letztere kann man wieder scheiden, je nachdem sie Instinkte oder Handlungen lenkt. Ferner kann man

auch sagen, dass die verschiedenen Teile des Gehirns, wie z. B. bei Wirbeltieren die Hemisphären und das Kleinhirn, ihre verschiedenen Arten von Entelechien besitzen. So können wir in der Tat von einer Ordnung der Entelechien nach Rang oder Wert sprechen, einer Ordnung, die vergleichbar ist der Rang- oder Wertordnung in einem Heere oder einer Verwaltung. Alle Entelechien leiten ihren Ursprung von der einen anfänglichen her und können in dieser Beziehung doch wieder alle zusammen eine heißen“ (p. 149—150, II. Bd.).

Die ursprüngliche Entelechie des Eies nun schafft nicht nur abgeleitete Entelechien, sondern baut auch alle möglichen Arten rein mechanischer Anordnung auf.

Man kommt endlich nach Driesch zur Einsicht, dass die verschiedenen Formen der Harmonie bei der Entstehung und Funktion von Teilen, die nicht unmittelbar voneinander abhängen, in letzter Linie die Folge entelechialer Akte sind. Die Entelechie, welche sie gemacht hat, war in ihrer intensiven Mannigfaltigkeit harmonisch; eben deshalb sind die von ihr geschaffenen extensiven Strukturen harmonisch.

Aber die Entelechie kann bei ihren Akten keine Intensitätsdifferenzen irgendwelcher Art schaffen.

„Aber soweit wir auf Grund der Tatsachen, der Restitutionen und Adaptionen urteilen können, ist Entelechie fähig, diejenigen Reaktionen, welche zwischen den in einem System vorhandenen Verbindungen möglich sind und ohne Dazwischenkunft von Entelechie geschehen würden, so lange zu suspendieren, wie sie es nötig hat“ (p. 182—182, Bd. II).

Diese Fähigkeit zu temporären Suspensionen anorganischen Geschehens muss als die wichtigste ontologische Eigenschaft der Entelechie angesehen werden; „weil sie diese Fähigkeit besitzt, ohne doch eine Energie zu sein, ist Entelechie das nicht-physikalisch-chemische Agens“ (p. 182, Bd. II).

Die zweite Haupteigenschaft der Entelechie ist die regulatorische Vermehrung des Grades der Verteilungsverschiedenheit in einem System und zwar tut sie das, indem sie ein System gleich verteilter Möglichkeiten in ein System ungleich verteilter Wirklichkeiten verwandelt.

Wenden wir uns nun zur kritischen Analyse der Entelechielehre und zwar werden wir: 1. die Kennzeichen der Entelechie, besonders „die Unräumlichkeit“, das „In den Raum hineinwirken“, das primäre Wissen und Wollen; 2. die entelechialen Akte, nämlich die Suspension und die Vermehrung des Grades der Verteilungsverschiedenheit; 3. das Verhältnis der Entelechie zu dem Problem des Ganzen; 4. das Verhältnis der Entelechielehre zu der autonomen Biologie kritisch prüfen.

Wir haben schon aus dem früheren gesehen, dass die Entelechie eine intensive Mannigfaltigkeit ist; ihre Elemente sind weder räumlich nebeneinander, noch zeitlich nacheinander, und wir haben die empirische Richtigkeit dieser Behauptungen bezweifelt, weil so etwas in dem natürlichen Naturgeschehen nicht bekannt ist; es enthält diese Behauptung gar nichts Tatsächliches, Positives, und weiter können wir auch sagen, dass die Entelechie mit solchen Elementen auch das logische Bedürfnis der Evidenz nicht befriedigt, weil sie ein unklarer Begriff ist und unvorstellbare Elemente enthält.

Die Entelechie ist unräumlich, sie wirkt nicht im Raume, sondern sie wirkt in den Raum hinein; sie ist nicht im Raume, im Raume hat sie nur Manifestationsorte“ (p. 239, II. Bd.). Nun entstehen die Fragen: 1. Was für einen Unterschied gibt es zwischen dem „Wirken im Raume“ und „in den Raum hinein“; 2. kann etwas, was nicht im Raume ist, im Raume wirken, oder — einfacher gesagt —, kann Unräumliches auf das Räumliche wirken?

Die Antwort auf die erste Frage muss negativ ausfallen, denn auch das Wirken „in den Raum hinein“ muss in letzter Linie oder im letzten Moment des Wirkens im Raume geschehen und dann wird es Wirken „im Raume“ oder wenn man auch den Unterschied aufrecht erhalten will, so ist es ziemlich unklar oder auch sophistisch.

Die Antwort auf die zweite Frage ergibt sich je nach dem Standpunkte, den man in bezug auf die psychophysische Erscheinungsweise einnimmt. Die Anhänger des psychophysischen Parallelismus werden verneinend, dagegen die Anhänger der psychophysischen Kausalität werden bejahend antworten. Stellen wir uns momentan auf den Standpunkt eines vorurteilsfreien Betrachters, so werden wir beobachten, dass, wenn ich eine Bewegung ausführen will, z. B. die Hand ausstrecken, so kann ich auch das wirklich ausführen, vorausgesetzt, dass ich nicht gelähmte Hände habe. Also eine psychische Erscheinung, ein Willensakt, hat zur Folge eine physische Erscheinung, die Streckung der Hand. Nun, wenn man diese Erscheinung nicht weiter analysieren will, kann man annehmen, dass es eine psychophysische Kausalität gibt. Es kann also ein psychischer Akt eine physische Erscheinung zur Folge haben. Psychische Erscheinungen sind unräumlich und demzufolge können unräumliche Erscheinungen auf räumliche wirken. Aber die Entelechie ist nicht psychischer Natur nach Driesch, und jetzt wieder wird das Wirken der Entelechie unbestimmt und unklar. Wenn man das Verhalten der Entelechie zu den physischen Erscheinungen bestimmen will, so kann man sagen, dass es nach Driesch nur eine entelechie-physische Kausalität geben kann, denn psychische Erscheinungen existieren nur in meinem „Ich“, aber nicht in der Natur. Driesch muss konsequenterweise die psychophysische Kausalität mit der entelechie-physischen substituieren.

Aber das ist nicht geschehen. Und dann, warum ist Driesch ein Gegner des psycho-physischen Parallelismus? Der Parallelismus kommt doch gar nicht für einen strengidealistischen Philosophen in Betracht. Aber für Driesch deckt sich der Naturfaktor Entelechie in der psychischen Sphäre mit der intrapsychischen Reihe, mit „Ich“, denn der direkte Beweis ist die „positive, unpolemische Analyse der unmittelbaren Gegebenheit, welche gleichsam ganz unbefangen, für meinen Körper wenigstens, den Vitalismus beweist und für welche so etwas wie Parallelismus streng genommen eigentlich überhaupt nicht in Frage kommt“ (p. 299, II. Bd.). Nun in meinem Bewusstsein bin „Ich“ der Faktor, und „Ich“ bin der vitale Faktor, und darum deckt sich „Ich“ mit der Entelechie; nun ist aber das „Ich“ eine eminent psychische Erscheinung und damit hört die Entelechie als ein Naturfaktor auf zu sein. Man kann diesen Widerspruch folgendermaßen formulieren: entweder ist Entelechie ein Naturfaktor und dann entfällt die direkte Rechtfertigung der Entelechie und der direkte Beweis des Vitalismus oder die Entelechie ist und deckt sich mit „Ich“ und dann ist sie im Sinne Driesch's kein Naturfaktor.

Der solipsistische, strenge Idealismus von H. Driesch beweist nur, dass „Ich“ ein wirkender Faktor der Natur ist, aber keineswegs, dass auch die Entelechie das ist, und darum ist es keineswegs richtig, wenn Driesch sagt: „auf einem gewissen Felde des Wirklichen schließt der Idealismus den Vitalismus ein“ (p. 298, II. Bd.). Es ist richtig nur dann, wenn die Entelechie identisch mit „Ich“ wäre, aber das ist es nach der eigenen Definition von Driesch nicht.

Dieser Widerspruch besteht entweder tatsächlich oder es verrät den Ursprung des Driesch'schen Vitalismus und zeigt das, was ich schon früher gesagt habe, dass psychische Eigenschaften an der Entelechie haften bleiben und dass die Entelechie ein verstecktes „Ich“ ist. Und das ist auch kein Wunder, wenn wir uns daran erinnern, dass der Vitalismus von Driesch seinen Ursprung in der Analyse der Handlung hat. Aber es ist nicht recht verständlich, dass Driesch diesen animistischen und psychologisierenden Zug seines Vitalismus nicht bemerkt. Er sagt an anderer Stelle über den psychologisierenden Vitalismus folgendes: „Ein psychologisierender Vitalismus, nicht gerade erkenntniskritisch einwandfrei auftretend, scheint allmählich zu gewinnen, d. h. ein Vitalismus, der die Lebensphänomene nicht nur nach entfernter, sondern geradezu nach nächster Analogie mit der Handlung des Erfahrungsmachenden und auf Grund von Erfahrung wissenden und wollenden Menschen betrachtet“, und dann weiter: „Ich schicke allen weiteren voraus, dass ich einen psychologisierenden Vitalismus für durchaus unannehmbar halte“ (Analyt. und krit. Ergänzungen zur Lehre von Autonomie des Lebens. — Biol. Centralbl. Bd. XXVII, 1907, p. 72).

Und doch, wenn Driesch zu der Analyse der fundamentalen Eigenschaften der Entelechie kommt, sagt er: „Bei der Analyse der fundamentalen Eigenschaften der morphogenetischen, adaptiven und instinktiven Entelechien befinden wir uns in sehr misslicher Lage: denn es muss hier etwas geben, das nicht nur eine Analogie zu Wissen und Wollen im allgemeinen aufweist, wie wir es ja auch für die primären Fähigkeiten annehmen müssen (!), sondern zu dem Wollen spezifischer, noch nicht erfahrener Wirklichkeiten und zu dem Wissen über die spezifischen Mittel, die zu ihrer Erreichung dienen. Wir sind ganz und gar außerstande, ein solches spezifisches, primäres Wissen und Wollen nur im geringsten zu verstehen.“ Hier befindet sich aber Driesch auf dem Polster dunkler Qualitäten. Spezifisches Wissen und Wollen ohne Erfahrung, d. h. primäres Wissen und Wollen der Entelechien ist eine nicht nur naturwissenschaftlich, sondern auch philosophisch unbewiesene und unbeweisbare willkürliche Annahme. Driesch substituiert eine bekannte oder doch erforschbare Erscheinung mit einer unbekanntem und unerforschbarem. Er sagt selbst einmal, dass die Annahme von Primärwissen ein Postulat ist. (Die „Seele“ als element. Naturfaktor, p. 96.)

Wenden wir uns zu der Analyse der entelechialen Akte. Die Haupthandlungen oder Wirkungen der Entelechie wären: 1. Das Suspendieren des anorganischen Geschehens und 2. die regulatorische Vermehrung der Verteilungsverschiedenheit.

Die erste Frage, bezüglich des Suspendierens des anorganischen Geschehens, die man aufstellen könnte, wäre: kann eine Suspension des Geschehens, sei es organischen oder anorganischen, ohne Verbrauch von Energie stattfinden? Die Frage kann nach dem heutigen Stande der organischen und anorganischen Wissenschaften ziemlich positiv beantwortet werden und zwar in dem Sinne, dass eine Suspension irgendeines Geschehens ohne Verbrauch von Energie nicht möglich ist.

Driesch weicht diesem Hindernisse so aus, dass er sagt, dass die Entelechie mögliches Geschehen suspendiert und dass die Suspension der Kompensation unkompensierter gekuppelter Intensitätsdifferenzen und die Aufhebung solcher Suspension in der Tat keine Leistungen sind, die irgendeinen Energiebetrag erfordern würden (p. 187, II. Bd.). Nach Driesch ist Entelechie ganz und gar unfähig zum Wegräumen irgendeines „Hindernisses“ für aktuelles Geschehen, wie es z. B. bei der Katalyse geschieht; denn solch ein Wegräumen braucht Energie. Entelechie ist aber nicht energetisch.

Diese Leistung ist jedenfalls sehr kritisch und unsicher, denn wenn man auch zugeben würde, dass die Entelechie nur unkompensierte gekuppelte Intensitätsdifferenzen suspendieren kann, so ist das doch auch „eine Leistung“, die einen Energiebetrag — er kann

unendlich klein sein —, erfordert. Das Hypothetische an dieser Suspension fühlt Driesch selbst: „unser hypothetischer Akt der Suspension und des Aufhebens der Suspension tatsächlich unkompenzierter Potentiale bezieht sich durchaus nicht auf ein Wegschaffen von Hindernissen etc.“ (p. 187, II. Bd.). Also die ontologische wichtigste Eigenschaft und der bedeutendste Akt der Entelechie ist eine hypothetische Annahme nach dem Worte des Autors. Analysieren wir weiter den Akt der Suspension; Driesch sagt, dass die Entelechie suspendiert, „wenn sie es nötig hat“. „Wenn sie es nötig hat,“ bedeutet offenbar einen Urteilsakt und damit nähert sich Driesch den Psychobiologen und Neolamarckisten (Pauly, Wagner, Francé etc.). Man sieht wieder die psychologische Wurzel der Entelechie.

Was für einen Sinn hat es zu sagen, die Entelechie suspendiert mögliches Geschehen? Nach Driesch selbst sind die Möglichkeiten vorläufige Wissenschaftsobjekte; vom naturwissenschaftlichen, pragmatischen Standpunkte sind die Möglichkeiten keine Wissenschaftsobjekte, denn sie sind nicht erforschbar. Wenn sie erforschbar sind, dann sind sie Wirklichkeiten und dann hören sie auf, Möglichkeiten zu sein. Infolgedessen hat es keinen rechten Sinn, zu sagen, dass die Entelechie mögliches Geschehen suspendiere und ebensowenig, dass sie den Grad der Verteilungsverschiedenheit aus einem System von gleich verteilter Möglichkeiten in ein System von ungleich verteilter Wirklichkeiten vermehre. Die Möglichkeiten erklären das Wirkliche dadurch, dass man das „wirklich“ Gewordene in das Mögliche hineinprojiziert; die Möglichkeiten sind einfach Kopien von Wirklichkeiten.

Das Verhältnis der Entelechielehre zu dem Problem des Ganzen ist von größter Wichtigkeit für eine kritische Beurteilung derselben und kann als Prüfstein der ganzen Lehre angesehen werden. Sind doch die Beweise des Vitalismus aus der Fähigkeit des Organismus zur Bildung des Ganzen im Organismus, entweder aus einem Bruchstücke einer ursprünglichen Einheit, z. B. aus einer Blastomere oder aus dem Teile eines ganzen Organismus, wie das ein Ei ist, geschöpft, und gründet sich auch der dritte Beweis nicht auf die Analyse der Handlung, welche nicht eine Summe, sondern ein Ganzes bildet?

Und nun entsteht die Frage, wie erklärt die Entelechie das Ganze in einem Organismus?

Hier stoßen wir sofort auf die Schwierigkeiten. Driesch nimmt mehrere und verschiedene Entelechien an; er nimmt an, dass die verschiedenen Entelechien von einer ursprünglichen Entelechie (Urkeimentelechie nennt Driesch sie in der „Seele“) abstammen und dass es sogar eine Rang- und Wertordnung in den Entelechien gibt. Nun ist aber das nichts weiter als eine Verschiebung des Problems;

Driesch macht von Problemen der wirklichen wahrnehmbaren Vorgänge und Strukturen Probleme der Entelechien. Wenn man den Gedankengang von Driesch weiter verfolgen wollte, so könnte man zu dem Schlusse kommen, dass die Entelechie in dieser Hinsicht fast gleichwertig mit Zelle ist. Denn wie ein Ei bzw. Zelle aus einer Urkeimzelle entsteht und aus ihm verschiedene differenzierte Zellen abstammen, so stammen auch aus einer Urkeimtelechie verschiedene, nach Rang- und Wertordnung ungleichwertige Entelechien ab. „Nach Rang- und Wertordnung“ ungleichwertig bedeutet eine Differenzierung der Entelechien. Wie differenzieren sich die Entelechien? Wie kann man die Differenzierung der Entelechien erforschen? Verschiedene Energieformen sind erforschbar und die Veränderungen sind in der Formel der Gesetze ausdrückbar, aber bei der Entelechie bzw. Entelechien ist das unmöglich.

Und dann, wenn wir die Akte der Entelechien weiter analysieren, kommen wir zu dem Schluss, dass die Einheitlichkeit der entelechialen Akte ein Problem ist. Wie können verschiedene Entelechien mit verschiedenen Aufgaben doch ein Ganzes bilden? Warum hat die Fähigkeit der Entelechie zur Bildung eines Ganzen eine Grenze; ist das bei einer intensiven Mannigfaltigkeit verständlich?

Das Problem des Ganzen ist eigentlich durch die Aufstellung von mehreren oder vielen Entelechien wieder dort, wo es früher war und die Entelechielehre, die doch das Ganze im Organismus erklären will, ist eigentlich dadurch von dem Autor selbst vernichtet.

Entelechia morphogenetica, Ent. psychoidea mit ihren zwei Abarten, mit der Handlungs- und Instinktentelechie sind in ihrem Verhältnis und ihrer Summe ebenso unfähig, das Ganze im Organismus zu erklären oder verständlicher zu machen, wie das Driesch für eine Maschine oder einen Phonograph behauptet. Driesch sagt, dass die verschiedenen Teile des Gehirns, wie z. B. bei Wirbeltieren die Hemisphären und das Kleinhirn, ihre verschiedenen Arten von Entelechie besitzen. Ist die „Individualität der Zuordnung“ bei der Handlung dadurch verständlicher als es früher war? Versteht man den Vorgang mehr, wenn man sagt, die Entelechie benutzt die Elemente? Kann man das nachweisen, dass die Entelechie die Elemente als Mittel benutzt?

Man kann solche Fragen ins Unendliche vermehren, ohne zu einem positiven Resultate zu kommen.

Wie jede teleologische Betrachtung so führt auch die von Driesch zu der anthropomorphistischen Auffassung der organischen Vorgänge. Wenn man vom „Mittel“ spricht, so kommt man zu „etwas“, was das Mittel benützen muss, und die Benützung muss notwendigerweise in menschenähnlicher Form gedacht werden, denn diese Formen der Benützung kennen wir am besten.

Man kann dieses „Etwas“ benennen, wie man es will, es wird immer psychische Eigenschaften haben, „es“ wird suspendieren das Geschehen, „wenn sie es nötig hat“, „es“ wird den Grad der Verteilungsverschiedenheit vermehren. Jedenfalls haben alle diese Akte sehr viel ähnliches mit der menschlichen Handlung und können auch als gar nichts anderes gedacht werden.

Zum Schlusse möchten wir noch einige Worte über das Verhältnis der autonomen Biologie zu der Entelechielehre und zum Vitalismus sagen.

Wir glauben, dass eine autonome Biologie mit ihrer Eigengesetzlichkeit möglich ist, ohne vitalistisch zu sein. Denn der alte wie der neue Vitalismus reduziert bei eingehender Betrachtung die Lebenserscheinungen entweder auf einen Kraftbegriff oder auf einen animistischen „Seelenbegriff“ (sehr allgemein verstanden). Entelechie ist auch ein animistischer Seelenbegriff. Dagegen ist es möglich — und in der Tat ist es auch — eine Biologie mit selbständigen eigenen Gesetzen zu deuten, ohne ganz mechanistisch zu sein. Die physikalisch-chemische Auffassung ist und wird auch eine biologische Methode bleiben; neben dieser Methode stehen größere Summen von Tatsachen, Erscheinungen, Regeln und Gesetzen, die nicht dieselbe Tendenz haben wie die physikalisch-chemische Methode und die man doch als Lebenserscheinungen und Lebensgesetzlichkeiten anerkennen muss. Die drei Beweise von Driesch sind solche Lebensgesetzlichkeiten, und man braucht doch keine unräumlichen, „in den Raum hinein“ wirkenden, mit primärem Wollen und Wissen ausgestatteten Entelechien, deren Elemente weder räumlich nebeneinander, noch zeitlich nacheinander zusammengesetzt sind und die das anorganische Geschehen suspendieren, wenn sie es nötig haben, und den Grad der Verteilungsverschiedenheit aus einem System von gleich verteilter Möglichkeiten in ein System ungleich verteilter Wirklichkeiten verwandeln und mit allen anderen Eigenschaften, die naturwissenschaftlich nicht erforschbar und nicht beweisbar sind. Wenn die Entelechien ein Produkt der intellektuellen Verarbeitung des Gegebenen sind, so sind sie Produkte, zu deren Annahme die wirklichen Vorgänge nicht drängen und die darum für die Auffassung der Lebenserscheinungen überflüssig sind.

## **Euborellia moesta Gené, ein Dermapteron, als Räuber von Ameisenlarven auf Sardinien.**

Von Dr. Anton Hermann Krausse.

Dass die Forficuliden sich nicht allein „von Pflanzenstoffen, besonders Früchten“ nähren (Claus, Lehrbuch der Zoologie, 1887), ist bekannt. Ja durch das Vertilgen gerade von zahlreichem Ungeziefer machen sie sich dem Menschen günstig bemerkbar, so dem Weinbauer (Molz, Über Beeinflussung der Ohrwürmer und Spinnen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Secerov Slavko

Artikel/Article: [Zur Kritik der Entelechielehre von H. Driesch. 114-124](#)