

Biologisches Zentralblatt

Begründet von J. Rosenthal

Unter Mitwirkung von

Dr. K. Goebel und Dr. R. Hertwig
Professor der Botanik Professor der Zoologie
in München

herausgegeben von

Dr. E. Weinland

Professor der Physiologie in Erlangen

Verlag von Georg Thieme in Leipzig

37. Band

Juni 1917

Nr. 6

ausgegeben am 30. Juni

Der jährliche Abonnementspreis (12 Hefte) beträgt 20 Mark
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten

Die Herren Mitarbeiter werden ersucht, die Beiträge aus dem Gesamtgebiete der Botanik an Herrn Prof. Dr. Goebel, München, Menzingersstr. 15, Beiträge aus dem Gebiete der Zoologie, vgl. Anatomie und Entwicklungsgeschichte an Herrn Prof. Dr. R. Hertwig, München, alte Akademie, alle übrigen an Herrn Prof. Dr. E. Weinland, Erlangen, Physiolog. Institut, einzusenden zu wollen

Inhalt: F. Röder, Der philosophische Grundfehler der konditionalen Betrachtungsweise. S. 289.
W. Stefanski, Contribution à l'étude de l'exercition chez les Nématodes libres. S. 294.
A. Pascher, Eine Bemerkung über die Zusammensetzung des Phytoplanktons des Meeres. S. 312.
A. Zöllner, Ein chemisch-biologischer Grundriß zur inneren Sekretion. S. 315.
Referate: Fr. Czapek, H. v. Guttenberg, E. Baur, Physiologie und Ökologie. S. 320. — W. Stempehl u. A. Koch, Elemente der Tierphysiologie. S. 322. — Neuerschienene Bücher. S. 323. — Zoologie gesucht. S. 324.

Der philosophische Grundfehler der konditionalen Betrachtungsweise.

Von Dr. Ferdinand Röder.

Max Verworn tritt seit etwa einem Jahrzehnt dafür ein, daß es nötig sei, den unklaren Ursachenbegriff aus dem wissenschaftlichen Denken zu entfernen und die kausale Betrachtungsweise durch die konditionale zu ersetzen. Seine Lehre¹⁾, die er Konditionismus nennt, hat sich, wie aus seiner eigenen Angabe und aus den Äußerungen anderer Forscher hervorgeht, bereits auf verschiedenen Gebieten Anhänger erworben. Es dürfte daher nicht unangebracht sein, die Grundlagen seiner Weltanschauung einer sorgfältigen Prüfung zu unterziehen.

Verworn geht davon aus, daß kein Vorgang oder Zustand in der Welt von einem einzigen Faktor allein abhängig sei. Daraus

1) Vgl. Verworn, Kausale und konditionale Weltanschauung. Jena, Verlag von Gustav Fischer 1912.

entspringt für ihn die Frage, ob wir berechtigt sind, unter den Faktoren, welche einen Vorgang oder Zustand bestimmen, dem einen eine größere Bedeutung einzuräumen, als den anderen, und ihn als „Ursache“ den „Bedingungen“ gegenüberzustellen. Da er in dem Umstand, daß einer der Faktoren als letzter zu den anderen hinzutritt, keinen Grund findet, diesem für das Zustandekommen des Vorganges eine größere Bedeutung zuzumessen, so bestreitet er die Berechtigung, der Ursache unter den Bedingungen eine Sonderstellung einzuräumen. Der zuletzt hinzutretende Faktor sei eine Bedingung wie die anderen Faktoren, von denen der Vorgang abhängig ist. Von der Richtigkeit des daraus geschöpften Urteils über die Gleichwertigkeit der Bedingungen überzeugt er sich noch durch den Nachweis, daß das Moment der Notwendigkeit, das der Begriff der Bedingung zum Ausdruck bringe, kein steigerungsfähiger Begriff sei und schließt dann seine Beweisführung mit dem Ergebnis ab: „Insofern die Bedingungen eines Vorganges oder Zustandes alle notwendig sind, sind sie also auch sämtlich gleichwertig für sein Zustandekommen oder Bestehen. Das ist ein durchaus klarer und einwandfreier Schluß.“

Da die Klarheit und Einwandfreiheit eines Schlusses von der Klarheit und Wahrheit der Prämissen und von der Gültigkeit des Schlußverfahrens abhängt, so fällt dem Untersucher eine dreifache Aufgabe zu. Um ihr in jeder Hinsicht gerecht zu werden, ist es zweckmäßig, sich die Voraussetzungen jenes Schlusses in einer den Regeln logischen Schließens entsprechenden Form und Anordnung nochmals vorzulegen. Ich wiederhole daher den Gedankengang Verworn's in der übersichtlichen Form einer Schlußkette, deren einzelne Glieder durch die oben skizzierten Ausführungen und durch andere Bemerkungen Verworn's unzweideutig bestimmt sind. Sie lautet: Die Bedingungen eines Vorganges oder Zustandes sind alle notwendig für sein Zustandekommen oder Bestehen. Da sie nicht in verschiedenem Grade notwendig sein können, sind sie in gleichem Grade notwendig. Insofern die Bedingungen gleich notwendig sind, und ihre Bedeutung für das Zustandekommen des Vorganges in der Notwendigkeit liegt, haben sie gleiche Bedeutung für sein Zustandekommen. Was in irgendeiner Hinsicht gleiche Bedeutung hat, ist in dieser Hinsicht gleichwertig. Daher sind die Bedingungen eines Vorganges oder Zustandes sämtlich gleichwertig für sein Zustandekommen oder Bestehen.

Die logische Entwicklung ist einwandfrei. Wir wenden uns daher zur Betrachtung der Voraussetzungen. Der erste Satz, dessen Prädikat nur hervorhebt, was im Begriff des Subjektes enthalten ist, ist vollkommen klar und gewiß. Die zweite Behauptung, die die gleiche Notwendigkeit der Bedingungen besagt, gilt allgemein als unmittelbar evident und ist sowohl von Roux, dem schärfsten

Gegner Verworn's, als auch von Mill²⁾, der die Beweisführung Verworn's antizipiert hat, ausgesprochen worden. Untersuchen wir die Gedanken, auf die sie sich gründet. Verworn sagt: „Das Moment der Notwendigkeit ist kein steigerungsfähiger Begriff. Ein Faktor kann nicht in verschiedenem Grade notwendig sein. Entweder er ist notwendig, oder er ist es nicht, eine dritte Möglichkeit existiert nicht.“ Sie existiert tatsächlich nicht. Mit der Verneinung einer dritten Möglichkeit wird auch die der gleichen Notwendigkeit ausgeschlossen. Aus demselben Grunde, aus welchem die Faktoren nicht in verschiedenem Grade notwendig sein können, aus eben diesem Grunde können sie auch nicht in gleichem Grade notwendig sein, weil nämlich die Notwendigkeit keinen Grad kennt, weil notwendig und gleich unvereinbare, disparate Begriffe sind, zwischen denen sich keine gedankliche Verbindung herstellen läßt. Dies wird noch deutlicher, wenn wir auf den Ursprung des Begriffs der Notwendigkeit zurückgehen. Er stammt aus der häufigen Wiederholung der Beobachtung, daß das gewohnheitsmäßig erwartete Consequens regelmäßiger Folgeerscheinungen (der Effekt) nicht zustande kommt, wenn eines der regelmäßigen Antezedentien nicht vorhanden ist. Die Auffassung dieser Identität erzeugt den Begriff der Notwendigkeit, diese Gemeinschaftlichkeit im Nichtvorhandensein bildet seinen ganzen Inhalt. Der Begriff entsteht ohne Rücksicht auf und unabhängig von Grad und Größe und weder Grad noch Größe können sich nachträglich mit ihm verbinden. Die Notwendigkeit ist kein in oder zwischen den Sinnesobjekten befindliches, sinnlich erfäßbares und meßbares Ding, sondern ein abstrakter Begriff, der nur ein einziges Merkmal, die eben dargelegte Beziehung, besitzt. Die Notwendigkeit in dem einen Fall ist nicht unterscheidbar von der in einem anderen Fall, denn die Unterschiede quantitativer, qualitativer und räumlicher Art liegen nicht in ihr, sondern in den Dingen. Was nicht unterscheidbar ist, ist auch nicht vergleichbar. Die Behauptung der gleichen Notwendigkeit der Bedingungen hat daher gar keinen reellen Sinn. Durch die Verneinung dessen, was ungereimt und undenkbar ist, durch die Verneinung einer verschiedenen Notwendigkeit, entsteht nicht etwas Wahres, sondern wieder nur „ein vollkommener Widerspruch“. Der Satz, daß die Schwere nicht blau ist, ist ebenso sinnlos und verkehrt wie der, daß sie blau ist. Die Notwendigkeit ist weder ungleich noch gleich, sie ist stets dieselbe.

Wir müssen uns fragen, wieso dieser Irrtum, auf dem Verworn seinen Schluß aufbaut, verborgen geblieben ist. Es spielt sich hier im Gebiete des Denkens Ähnliches ab, wie bei der Entstehung der

2) Vgl. John Stuart Mill, System der deduktiven und induktiven Logik, Leipzig, Fues' Verlag, 1884, III. Buch. Kap. V, S. 16.

Sinnestäuschungen im Gebiete der Empfindungen. Ebenso wie wir gelernt haben, bestimmte Empfindungen mit der Vorstellung von Licht zu verbinden und diese beständige Verbindung zwischen optischem Zeichen und Vorstellung sich auch dann herstellt, wenn gar kein Licht vorhanden ist, wofern nur das Zeichen auftritt, das ausnahmsweise einmal durch Druck aufs Auge erzeugt sein mag und in diesem Fall eine ganz andere Bedeutung hat, ebenso nötigt uns die Gewohnheit, die das ganze Geistesleben beherrscht, das sprachliche Zeichen einer Eigenschaft mit der Vorstellung eines Grades derselben auch dort zu verbinden, wo gar kein Grad besteht. Unterstützt wird diese Täuschung durch die ungenaue Anwendung des Wortes notwendig, das im gewöhnlichen Sprachgebrauch mit wichtig, dringend, erforderlich, geeignet etc. synonym ist, welcher Mehrdeutigkeit der Komparativ „notwendiger“ sein Dasein verdankt, während es niemand einfallen wird, etwas für existierender oder identischer zu erklären. Die Täuschung hält unverändert an, wenn statt dem Eigenschaftsworte sich das Hauptwort dem Geiste darstellt, da ja Worte zur Zeit, wo wir unsere eigene Sprache lernen, sich stets nur auf Dinge beziehen, die zu vergleichen und von denen irgendeine Eigenschaft auszusagen wir gleichfalls erlernt haben. Das gilt von der Notwendigkeit, — aber ebenso auch von der Bedingung. Und damit haben wir zugleich das Wesen des Irrtums der ganzen Betrachtungsweise erfaßt, das darin liegt, daß die Bedingungen mit den Dingen identifiziert werden, zu welcher Vermengung Verworn durch die Betrachtung konkreter Einzelfälle verleitet wird. Bedingung aber ist, worüber keine Unklarheit herrschen darf, nicht etwas, wovon unsere Sinne einen unmittelbaren Eindruck haben, sie ist keine unterscheidbare Realität, kein sinnlich wahrnehmbares und vorstellbares Ding, sondern ein abstrakter Begriff, sie ist nichts mehr als der begriffliche Ausdruck für das Glied einer Beziehung, nämlich der Notwendigkeit, als deren Zeichen sie fungiert und ohne die sie keine Existenz hat. Ohne diese Verwechslung von Bedingung mit Ding wäre Verworn überhaupt nicht dazu gelangt, die Bedingungen miteinander zu vergleichen und aneinander zu messen. Denn nur als Dinge sind sie unterscheidbar und vergleichbar, nur als Dinge sind sie „spezifisch“ und gruppiert, nach Qualität und Quantität, sowie räumlich unterschieden. Nur wer in ihnen Dinge sieht, kann von ihrer gleichen oder verschiedenen Bedeutung, ihrem gleichen oder verschiedenen Wert für das Zustandekommen eines Vorgangs sprechen, wer sie hingegen als abstrakte Begriffe auffaßt, für den haben sie nur eine und dieselbe Bedeutung, für den ist die entdeckte „Gleichwertigkeit“ nichts anderes als ihre begriffliche Identität, auf Grund deren sie eben als Bedingungen klassifiziert werden.

Da Verworn von dieser unbewußten, noch vor allem Urteilen

und Schließen erfolgenden Identifizierung der Bedingungen mit Dingen keine Kenntnis hat, weil er eben die Bedingungen unter dem Bilde der Dinge anschaut und von vornweg, wenn er das Wort Bedingungen ausspricht, darunter die Dinge meint und versteht, so unternimmt er es im weiteren Verlauf seiner Darstellung, geleitet von der Absicht, sich über den Wert der konditionalen Betrachtungsweise Rechenschaft abzulegen, sich das Verhältnis der Bedingungen zu den Dingen an einem Einzelfall klar zu machen und findet naturgemäß ihre Identität und damit die Eignung der Bedingungslehre für eine Erkenntnis der Welt. Er fragt sich: „Was sind denn die Bedingungen im Verhältnis zum „Wesen“ der Dinge? Das „Wesen“, das „Quale“ der Dinge bilden doch eben die Dinge selbst. Die Bedingungen aber sind nichts anders als Dinge. Die Salzsäure, das Natriumkarbonat, das Wasser u. s. w., die ich sämtlich als Bedingungen für die Kohlensäureentwicklung kennen gelernt habe, sind ja selbst wieder Dinge. Das gilt für alle Vorgänge und Zustände.“ Und dies führt ihn weiterhin zur Aufstellung des Identitätssatzes, daß jeder Vorgang oder Zustand identisch ist mit der Summe seiner Bedingungen. Die Argumentation Verworn's ist durch seine eigenen Aussagen widerlegbar. Wenige Seiten vorher ist zu lesen, daß nicht die Salzsäure als solche eine Bedingung für den Vorgang der Kohlensäureentwicklung darstellt, sondern lediglich der Zutritt einer stärkeren Affinität. Aus einer Wiederholung des Beispiels an einem anderen Orte³⁾ erfahren wir ferner, daß eine gewisse Temperatur und ein bestimmter Druck ebenfalls Bedingungen sind. Affinität, Druck und Temperatur aber sind nicht Dinge, sondern Abstraktionen, die verschiedenartige Beziehungen zwischen den Dingen zum Ausdruck bringen. Daß Verworn dies übersehen hat, darf uns nicht sonderlich in Erstaunen setzen. Denn die Quelle der ausdrücklichen Identifizierung ist eben jene unbewußte Vertauschung von Bedingung und Ding. Ihre Identität ist da, ehe Verworn seine Überlegung über den Wert des konditionalen Denkens beginnt, Ding und Bedingung sind ihm identisch, bevor er sie kritisch vergleicht, ihre Identität ist in der Form seiner Anschauung enthalten, deren Zwange er sich nicht zu entziehen vermag.

Der Grundfehler der konditionalen Betrachtungsweise liegt also in der Betrachtungsweise, in der Identifizierung eines abstrakten Begriffs mit dem Ding, auf das er angewendet wird. Aus dieser unklaren, der Erfahrung nicht angepaßten Auffassung der Bedingungen — die sinnliche Erfahrung zeigt uns niemals Bedingungen, sondern nur Dinge, die zueinander im Verhältnis der notwendigen Beziehung stehen — aus dieser Vermengung von Abstraktem mit

3) Allgemeine Physiologie, 5. Aufl., S. 37.

Konkretem ist das Scheinproblem von der Wertigkeit der Bedingungen entstanden. Die Frage, ob wir berechtigt sind, der einen unter den Bedingungen eine größere Bedeutung zuzumessen als der anderen, ist auf Grund einer irrigen Anschauung gestellt und kann daher überhaupt nicht beantwortet werden. Die Frage kann nur lauten, ob wir berechtigt sind, den Ursachenbegriff vom Bedingungs-begriff zu unterscheiden und die Antwort hierauf ergibt sich aus einer vergleichenden Analyse beider Begriffe. Ist die Bedeutung eines Begriffes unklar, so gibt dieser Umstand nicht das Recht, den Begriff zu verwerfen, sondern macht es zur Pflicht, die Unklarheit aus ihm zu entfernen. Um ebensoviel als ein klarer Ursachenbegriff mehr bedeutet, mehr Merkmale in sich begreift als der Bedingungs-begriff, um ebensoviel bedeutet die Ermittlung von Ursachen mehr als die von Bedingungen, eine um so viel höhere Stufe des Denkens und der Erkenntnis stellt jene dieser gegenüber dar. Dies zu zeigen, bleibt einer folgenden Abhandlung vorbehalten.

Contribution à l'étude de l'excrétion chez les Nématodes libres.

Note préliminaire.

par Dr. Witold Stefanski.

privat-docent et assistant à l'Institut de Zoologie à Genève.

Introduction.

Dans tous les traités classiques de zoologie on ne tient compte, lorsqu'on décrit le système excréteur chez les Nématodes, que de celui de l'*Ascaris*. Encore ne cherche-t-on pas à déterminer quelle est la portion active de cet organe. Et pourtant nombre de travaux concernant ce système chez d'autres parasites méritent d'être pris en considération. On voit alors que le type du système excréteur de l'*Ascaris* ne se retrouve que chez un nombre restreint de Nématodes et que la plus grande partie de ceux-ci s'éloigne notablement, en ce qui concerne l'anatomie de ce système, du type *Ascaris*.

Les Nématodes libres ont été à cet égard passablement délaissés et il subsiste beaucoup de contradictions relativement à leur système excréteur. La présente note est préliminaire et n'a pas la prétention de trancher définitivement la question. Elle apporte cependant une contribution nouvelle et semble avoir le mérite de démontrer expérimentalement le rôle excréteur des organes décrits ci-dessous.

Un bref résumé de la question permettra de saisir plus facilement la signification de nos recherches.

Ce qui paraît commun à la grande majorité des Nématodes parasites, de même qu'à un nombre considérable de Nématodes

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Röder Ferdinand

Artikel/Article: [Der philosophische Grundfehler der konditionalen Betrachtungsweise. 290-294](#)