

zugegeben wird, nur eine *gedankliche* Verdoppelung besagt (146 f.), wenn also die *Unterscheidung* zwischen den Gliedern der Identität nicht real ist, kann dann von einem realen Grund-Folge-Verhältnis die Rede sein?

Ferner: Ist es berechtigt, die Identität als einen „Festhalte-Akt“ oder als in einem solchen Akt begründet zu denken? Ist nicht die Identität des Realen mit sich selbst notwendig, ob das Reale sie nun durch einen Festhalte-Akt „bejaht“ oder durch einen Akt des Widerstrebens ablehnt? Kann sich ein Festhalte-Akt nicht sinnvoll nur auf ein weiteres *Beharren* im Sein beziehen? Oder was ist dieser Festhalte-Akt?

Wie man leicht sieht, zielen diese Fragen fast alle auf die *eine* erkenntnistheoretische Frage, ob der Vielheit verschiedener Begriffe stets eine gleiche Vielheit verschiedener Realitäten entspreche. Die Bejahung dieser Frage, d. h. das begriffsrealistische Denken, ist die große Versuchung der Metaphysik. Die konkrete Sprache, deren sich der Verf. befleißigt, bedeutet dabei wenigstens keine Minderung der Gefahr, abstrakte Momente zu sehr zu verselbständigen. Natürlich, der Gegeneinwand liegt nahe, die entgegengesetzte Tendenz führe zu einer konzeptualistischen Entwertung unserer Begriffe. Aber es ist etwas anderes, die Realgeltung der Begriffe leugnen, und etwas anderes, anerkennen, daß das Sein unseren abstrakten Denkformen stets überlegen bleibt, daß es eine solche Fülle in sich birgt, daß wir mit unsern abstrakten Begriffen uns ihr nur schrittweise durch immer neue Synthesen nähern können, ohne sie je ganz einzuholen. Der so entstehende Fortgang vom Grund zu den Folgen darf aber, wenn das Gesagte richtig ist, gerade nicht als Abbild eines realen *Geschehens* aufgefaßt werden. Eine Auseinandersetzung mit diesen und ähnlichen Fragen scheint mir für eine Metaphysik, die vor kritischem Denken bestehen will, notwendig zu sein.

J. de Vries, S. J.

Ungerer, Emil, *Die Wissenschaft vom Leben. Bd. 3: Der Wandel der Problemlage der Biologie in den letzten Jahrzehnten.* (Orbis Academicus, II/14.) 8<sup>o</sup> (388 S.) Freiburg 1966. Alber. 49.50 DM.

Nach dem Vorwort, das die Entstehung des vorliegenden Werkes bespricht (11 bis 13), werden im *1. Teil* die naturphilosophischen Deutungen und erkenntnistheoretischen Grundlagen der Biologie erörtert. Die Darlegung beginnt mit dem geschichtlichen Gegensatz von *Mechanismus und Vitalismus* (17—24). Die Erfahrungstatsache des Einbezogeneins des organischen Lebens in die physikalisch-chemische Ordnung hat immer wieder die Hoffnung erweckt, auch die Erklärung des organischen Lebens aus den Voraussetzungen der anorganischen Natur allein durchführen zu können. Dieser mechanistischen (besser: physikalistischen) Auffassung steht die vitalistische gegenüber, die eine „Erklärung des organischen Lebens aus nichtphysikalischen Ableitungsvoraussetzungen, aus Eigengesetzlichkeiten des organischen Lebens“ (19) versucht. Der mechanistische Versuch stützt sich vor allem auf Analogien zu den einzelnen Lebenskennzeichen innerhalb der anorganischen Natur (z. B. dynamisch-stationäre Systeme, Kristallvergleich, Wolfgang Köhlers Nachweis „physischer Gestalten“ im anorganischen Bereich, N. Rashevskys Formalregulation bei mehrphasigen Tropfen oder Diffusionsgleichgewichten in kolloidalen Lösungen, Virus als „Zwischenform“). Hinzu kommt aber vor allem, wie der Verf. S. 20 richtig bemerkt, „das Bausch-und-Bogen-Argument, daß bei den großen Fortschritten der physikalisch-chemischen Aufhellung von Lebensvorgängen innerhalb des letzten Jahrhunderts nicht abzusehen sei, warum nicht in weiterem Fortschritt auch die noch ungeklärten Seiten der Lebensvorgänge sich in diesem Sinne sollten auflösen lassen, deren Wesen hier einfach in der großen Kompliziertheit der Strukturen und Vorgänge gesehen wird. Und zu dieser Vertröstung auf die Zukunft gesellt sich der darwinistische Hinweis auf die Jahrmillionen der Vergangenheit, in der die heutige Mannigfaltigkeit der Strukturen und Vorgänge an Organismen durch Zufallsauslese im Kampf ums Dasein sich herausgebildet hätte“ (20).

Die Kritik an diesen mechanistischen Vorstellungen betont vor allem, daß die vorgeführten Tatsachen „Modellkonstruktionen“ sind, und zwar Analogien zu einzelnen, aus dem Zusammenhang gerissenen Grundzügen der Lebensvorgänge, wobei die anderen wesentlichen Züge ganz außer acht gelassen werden. Die „physischen Gestalten“ seien nur Zustandsverteilungen an gegebenen räumlichen Ver-

hältnissen „und nicht die Herstellung räumlicher Strukturen durch den betreffenden Vorgang“ (21). Bei der Gestaltregulation von Tropfen und Diffusionsgebilden liege kein Gegenstück zu den hierarchisch gegliederten organischen Formen vor. Die „chemischen Reaktionsketten“ N. Rashevskys können nur uneigentlich mit organischen Vorgängen (Assimilation, Dissimilation, Fortpflanzung etc.) verglichen werden. Vielleicht hätte der Verf. hier auch die Diskussion um die „flüssigen Kristalle“ erwähnen können, die ja heute immer noch (z. B. von B. Rensch) als Modellgestalten erwähnt und ernst genommen werden. Die Viren schließlich sind Parasiten des Lebens und setzen dies voraus (sie haben nur ein „geborgtes Leben“, W. Weidel). Über diese Kritik am Mechanismus hinaus behauptet der Vitalismus, daß der Ursprung der Planmäßigkeit des organischen Lebens grundsätzlich nicht in der Gesetzmäßigkeit des Anorganischen und seiner Zufallsvoraussetzung liegen könne. Den Versuch eines strengen Beweises hat nach U. wohl nur Hans Driesch unternommen; um die Beweiskraft seiner Argumente drehen sich zumeist die Diskussionen. Der Kernpunkt seiner Beweisgründe liegt in der „Insertion“: die sinnvolle zeitliche und räumliche Einfügung der Teilgeschehnisse ins Ganze des organischen Lebens, die aus der Voraussetzung einer festen physikalisch-chemischen Struktur grundsätzlich unableitbar sei; auch in der tierischen Handlung ist das Insertions-Phänomen zu beobachten (sowohl die „Individualität“ der sinnvollen Zuordnung des Reizganzen zu einem Reaktionsganzen als das Mitwirken einer „historischen Reaktionsbasis“, 22). Driesch geht es „um den Nachweis eines Widerspruchs der vorfindbaren, gedanklich zergliederten biologischen Tatsachen zu den Voraussetzungen eines physikalisch-chemischen, Strukturgebundenheit einschließenden Systems“ (22). Um die Eigengesetzlichkeit des Lebendigen zu erklären, postuliert Driesch einen immateriellen, in den Raum hineinwirkenden Naturfaktor („Entelechie“, „Psychoid“). Unter den Vertretern der theoretischen Biologie, die ähnliche Wege gehen, werden besprochen: A. Gurwitsch (Feld-Begriff), J. v. Uëxküll (Plan), R. Woltereck (dynamische Grundmächte), G. Wolff (primäre Zweckmäßigkeit) und einige Psychovitalisten.

Die wichtigsten Einwendungen gegen Driesch sieht der Verf. einmal in der Tatsache, daß schon durch die entwicklungsphysiologischen Ergebnisse Spemanns (Organisatorproblem) der Begriff des harmonisch-äquivalenten Systems wenigstens erschüttert wurde. Sodann muß darauf hingewiesen werden, daß die physikalische Theorie selbst sich gewandelt hat und der von Driesch vorausgesetzte Maschinen-Begriff dieser Wandlung nicht mehr entspricht. Der Haupteinwand gegen den Psychovitalismus ist wissenschaftstheoretischer Art (24). Ganz allgemein rührt nach U. an den Kern des Problems die Befürchtung vieler, auch nicht vom Mechanismus überzeugter Forscher, daß durch die Einführung vitalistischer Erklärungsprinzipien „nicht nur der Forschung nichts genützt werde, sondern wilder Konstruktion und Spekulation nach Art der romantischen Naturphilosophie Tür und Tor geöffnet werde — wofür Beispiele bereits vorliegen —, und daß damit die allein fruchtbare ‚kausalanalytische‘ Forschung als nur auf Begleiterscheinungen des Lebens ausgehend und damit als unwesentlich zur Seite geschoben werde. Dem steht dann die andere Befürchtung gegenüber, daß durch ausschließliche Ausrichtung auf physikalisch-chemische Auflösung in der Biologie als Wissenschaft das Wesentliche des Lebensgeschehens selbst übersehen werde und es damit auch für die (philosophische) Besinnung des Menschen über die Wirklichkeit, für die Erfassung seiner Daseinslage in all ihren Wirklichkeitszügen außer Betracht bleibe“ (24).

Anschließend schildert U. die *philosophische Situation des Lebensproblems im 20. Jahrhundert* (25—64). Die Situation des Entweder — Oder zwischen Mechanismus — Vitalismus hat sich in der Gegenwart erheblich geändert, so daß man heute eine Stellung „außerhalb“ dieses historischen Streites sucht, gestützt auf drei Sachverhalte: einmal die Änderung in den Grundlagen der Physik, dann die Entdeckung neuer Tatsachen und Gesichtspunkte innerhalb der Biologie, schließlich die neue Besinnung auf die Erkenntnisaufgaben und Erkenntnisvoraussetzungen der Naturforschung (Wissenschaftslehre).

Im 2. Teil des Buches werden dann die neueren *Erkenntnisfortschritte der Biologie* und ihre Verbindung mit wissenschaftstheoretischen Grundfragen behandelt (67—128). Hierher gehören vor allem: die Formulierung der Fließgleichgewichte offener Systeme, dann die Wandlungen der Biochemie und ihre Bedeutung für

genetische, stoffwechsel- und entwicklungsphysiologische Fragen, dann die Auswirkungen des Wandels in den Grundlagen der Physik auf die Biologie (Quantenbiologie), schließlich die Bedeutung der *Kybernetik* für die Biologie. Wertvoll ist die Besprechung der Kybernetik, weil U. auch die Grenzen der Kybernetik als einer Erklärungstheorie der Biologie aufzeigt (110 ff. 125—126). Ganz allgemein kann gesagt werden, daß „der lebendige Regelkreis“ keinen Entdecker braucht, daß er da ist und lebt, „d. h. in einer Fülle ineinander verflochtener Vorgänge in Wechselwirkung mit den verschiedenfältigen Bedingungen seiner Umwelt sich als Ganzes im Gange hält“. Man könnte in diesem Zusammenhang darauf hinweisen, daß damit das alte Lebenskriterium der „Selbsttätigkeit“ (*movere seipsum*) herausgestellt wird. Weiterhin hebt W. Köhler als wesentlichen Gesichtspunkt hervor, daß im Gegensatz zum Automaten „die anatomischen Strukturen, an denen die biologischen Regelvorgänge sich abspielen, selbst einer ununterbrochenen Änderung durch den Stoffwechsel unterworfen sind, daß daher nicht nur die ‚Information‘, sondern die sie übertragenden und verarbeitenden Strukturen dynamischer Art sind (denen nicht wiederum eine ‚Struktur‘ als Träger zugrunde liegt)“. Wegen des fehlenden Stoffaustausches ist der Automat also ein „geschlossenes System“, der Organismus aber ein wesentlich „offenes System“. N. Rashevsky, Kalmár u. a. betonen, daß der Automatenvergleich „auf scharf umschriebene Spielräume einzelner Funktionen und keineswegs auf den lebenden Organismus als ganzen sich beziehe“ (126). Man weist auch auf den logischen Zirkel hin, der Einzelheiten der in die Konstruktion der Automaten übersetzten organischen Funktionen aus jenen zu erklären versucht. Rashevsky glaubt nicht, daß die Zukunft der Biologie in der stärkeren Betonung des Automatenvergleichs liegt. Die Fruchtbarkeit der technischen Analogien in Einzelfällen wird dadurch nicht geleugnet. Bedenklich sind vor allem auch die Grenzüberschreitungen im Bereich des psychophysischen Problems (113—119), gegen die U. berechtigte Gegengründe vorbringt, die wir hier nicht im einzelnen aufzählen wollen.

Sehr umfassend wird im 3. und letzten Teil des Buches die *Auswirkung des Wandels der Problemlage auf die Gliedwissenschaften der Biologie* geschildert (131—325). Zuerst werden die Problemlage und die Ergebnisse der modernen *Genetik* dargestellt. Für den Naturphilosophen wird das Kapitel über den Wandel des Gen-Begriffs und des Begriffs der Gen-Wirkung (149—152) und über die Vererbungsauffassung im dialektischen Materialismus (152—154) besonders interessant sein. Für die Gen-Problematik hätte sich U. auch auf die ausgezeichnete Monographie über Cytogenetik von Swanson beziehen können, die auch in deutscher Sprache erschienen ist. Die Entdeckung ganzer Gen-Wirkketten, der Polygenie, der Pleiotropie und vor allem auch des Positionseffektes (den U. hier noch hätte erwähnen können) machten die eindeutige Zuordnung der Gene zu bestimmten Außenmerkmalen sehr schwierig, wenn nicht unmöglich. Daß die Kern-Gene aber eine besondere Bedeutung behalten, ist nicht zu bezweifeln (151). Mit Recht warnt U. davor, bei der Frage der Entstehung der Organgliederung und Differenzierung der Organismen eine zu starke Einengung auf das physikalisch-chemische Einzelgeschehen zuzulassen. — Im Anschluß an die Genetik wird die *Entwicklungs- und Stoffwechselphysiologie* behandelt, wobei U. wieder mit außerordentlichem Geschick die Grundfragen aus der fast unübersehbar gewordenen Fülle der Probleme und Ergebnisse hervorhebt (155—190). Der *allgemeinen Physiologie, der Neurophysiologie und Verhaltensforschung* wird ein gemeinsames Kapitel gewidmet. In diesem Zusammenhang gibt U. den Hinweis (197), daß es mit der Physiologisierung und Psychologisierung des Verhaltens ähnlich sei wie mit dem Mechanismus-Vitalismustreit:

„Ihr Dogma einer Erklärung wirkt forschungshemmend beim Vitalismus durch die Postulierung eines Faktors, durch den eine naturwissenschaftliche Erklärung nicht möglich wird, beim Mechanismus — richtiger Physikalismus — durch die Behauptung des Bestehens einer Erklärung von Vorgängen durch physikalisch-chemische Voraussetzungen, mit denen deren Bedeutung nicht erfaßt wird, und durch die voreingenommene Einschränkung der Fragestellung, die lediglich die Beschreibung von Teilvorgängen zuläßt, deren Zusammenhang aber, und daher das eigentliche Problem des Lebens, nicht geklärt wird. Zugleich aber enthält jeder dieser Standpunkte, wenn auf seinen metaphysischen Dogmatismus verzichtet wird,

eine grundsätzlich wichtige Forschungsanregung: der Mechanismus die Forderung, alle physikalisch-chemischen Beziehungen innerhalb des Lebensgeschehens immer weiter ins einzelne zu verfolgen, der Vitalismus den Hinweis auf die Kennzeichen des Lebens, die hierbei berücksichtigt werden müssen und deren Offenbleiben durch die bisher gewonnenen physikalisch-chemischen Ergebnisse nicht übersehen werden darf, sondern als Ansporn für die weitere Forschung dienen muß. Ebenso sind für das Verständnis des Verhaltens der Tiere sowohl die auf rein physikalisch(-chemische) Gesichtspunkte eingestellten, physiologischen Kennzeichnungs- und Erklärungsweisen wie die letzthin dem eigenmenschlichen Erleben entnommenen, psychologischen Bedeutungs- oder Sinn-Erfassungen unentbehrlich, und eine dogmatische Ausschaltung der einen muß sich ebenso verhängnisvoll auswirken wie die der anderen.“

Dieses Zitat wurde deshalb ausführlich wiedergegeben, weil es die Grundauffassung des Verf. wiedergibt, die sich durch das ganze Werk zieht. Zu begrüßen ist die Offenheit gegenüber empirischen Fragen und Ergebnissen, die nicht durch philosophische „Naturfaktoren“ ergänzt oder ersetzt werden können. Auch die aristotelische Entelechie ist kein lückenbüßender „Naturfaktor“, der in den Raum hineinwirken soll; ein solcher Naturfaktor wäre durch die Empirie festzustellen, und die naturwissenschaftliche Methodik erlaubt wohl keine solche Feststellung. Die naturphilosophische Fragestellung darf also nicht auf „pseudoempirische“ Faktoren ausgehen, auch darf sie nicht empirische Lücken ausfüllen wollen mit metaphysischen Spekulationen, die dann schnell zu „Faktoren“ werden. Die naturphilosophische Fragestellung ergibt sich vielmehr aus den eindeutig als Tatsachen festgestellten empirischen Verhältnissen, die sie seinsmäßig zu verstehen sucht, was ja nicht Aufgabe der Naturwissenschaft ist, was aber als Aufgabe nicht verleugnet werden kann. Eine sachgebundene Naturphilosophie muß gleichweit entfernt sein von pseudometaphysischer Romantik wie von einfacher, sinnreicher Tatsachen-Nachbeterei. Die Naturphilosophie ist das Seinsverständnis der Tatsachen.

Das letzte Thema des Buches betrifft die *vergleichende Morphologie und vergleichend-morphologische Entwicklungsgeschichte, die biologische Systematik (Taxonomie), Paläontologie, Biogeographie und Ökologie*, ferner die Beziehungen der verschiedenen biologischen Teilwissenschaften zueinander und zur Phylogenetik (229—325). Auch hier versteht es der Verf., die wesentlichen Probleme und Ergebnisse kundig herauszustellen, so daß man eine wesentliche Orientierung erfährt. Das Buch ist darum auch eine Bereicherung für den Philosophen, der mit Spannung den 2. Bd. dieser Reihe erwarten darf.

A. H a a s, S. J.

Jaspers, Karl, *Allgemeine Psychopathologie*. 8., unveränd. Auflage. gr. 8° (XVI u. 748 S.) Berlin - Heidelberg - New York 1965, Springer. 56.— DM.

Dieses Werk von J., das 1913 erstmals erschien, ist für die 4. Auflage (1946, das Manuskript war Juli 1942 abgeschlossen) völlig neu gestaltet worden. Die vorliegende 8. Aufl. ist ein unveränderter Neudruck der Ausgabe von 1959. J. ist sich darüber klar, daß eine Neubearbeitung auf Grund der Ergebnisse psychiatrischer Forschungen in den letzten beiden Jahrzehnten eine wichtige Aufgabe darstellen würde, der er sich aber jetzt nicht mehr unterziehen kann. Auch nach der methodischen Seite könnte bei der Neubearbeitung manches geändert werden, wenn auch „die methodischen Ordnungsprinzipien vom vermehrten Stoff weitgehend unberührt bleiben“ dürften (V). Bis ein Werk dieser Art erscheint, ist das vorliegende, wie J. glaubt, „geeignet, dem Arzt zu helfen, der psychopathologisch ‚denken‘ lernen will“ (V); wir möchten hinzufügen, daß es unter dieser Rücksicht und in der Art, wie in ihm das Bild des psychisch kranken Menschen auf dem Hintergrund einer philosophischen Konzeption des Menschen überhaupt herausgearbeitet wird, auch dem psychopathologisch und anthropologisch interessierten Psychologen wertvolle Einsichten bringen oder auch zu kritischem und weiterführendem Reflektieren verhelfen kann. Unter diesen Gesichtspunkten, weniger unter den Aspekten einer Pathologie des Psychischen, soll auch die folgende Besprechung des Werkes stehen.

Die ersten fünf Teile des Werkes sind im wesentlichen empirischer Art; sie enthalten aber auch eine Reihe transempirischer Analysen und methodischer Reflexionen, die eher als eine Phänomenologie des seelischen Krankseins zu bezeichnen wären, wie es überhaupt ein Grundanliegen dieses Buches war und ist, sich „das