

Hartmann, M., *Gesammelte Vorträge und Aufsätze. II. Naturphilosophie.* gr. 8^o (256 S.) Stuttgart 1956, G. Fischer. 28.— DM.

Im Vorwort hebt J. Hämmerling die Verdienste H.s für die Biologie und Naturphilosophie hervor: „Dem auf das Universale gerichteten Geiste H.s konnte es nicht genügen, ein in sich schon fundamentales Gebiet der Biologie, die Fortpflanzung der Organismen, als Arbeitsfeld zu wählen und darüber hinaus das Gesamtwissen über die Geschlechtlichkeit der Organismen in seinem umfangreichen Werke ‚Die Sexualität‘ unter einem einheitlichen Gesichtspunkte darzustellen. Im Jahre 1927 erschien seine ‚Allgemeine Biologie‘, die heute in der 4. Aufl. vorliegt. Es ist ein einmaliges Werk, in dem sich Hartmann als der überlegene Meister erwies . . . Aber noch weiter spannte sich der Rahmen des H.schen Schaffens. Es drängte ihn, zu den philosophischen Grundlagen der Biologie und der Naturwissenschaft überhaupt vorzudringen.“

H.s naturphilosophisches Denken steht wesentlich im Bannkreis Kants und der Neukantianer und ist allein von dieser Position her zu verstehen. Die stärksten Anregungen aber empfing H. aus den Werken von Nicolai Hartmann, und manche der hier wiedergegebenen Vorträge (bes. XII und XIII) haben nur das Ziel, den biologischen Fachgenossen die Bedeutung der Philosophie N. H.s nahezubringen.

Der 1. Vortrag (1924) sucht das *Verhältnis von Biologie und Philosophie* zu klären, und zwar vor allem „im Geiste Kants, im Sinn der kritischen Methode zunächst die eigentlichen Wissenschaftsgrundlagen der Biologie einer Untersuchung zu unterziehen und die methodologischen und erkenntnistheoretischen Probleme zu behandeln, die uns in der Biologie als Wissenschaft entgegentreten“. Im Anschluß an die „Kritik der Urteilskraft“ werden drei Problemkreise behandelt: 1. Das Problem der Zweckmäßigkeit; 2. Das Mechanismus-Vitalismus-Problem und 3. Die Leib-Seele-Frage. Bei der Beantwortung der ersten Frage erörtert der Verf. zuerst das Induktionsproblem (generalisierende Induktion und exakte Induktion), um dann zur Frage der Zweckmäßigkeit in der lebenden Natur überzugehen. Der Begriff der Zweckmäßigkeit und der der Ganzheit (mehr als die Summe der Teile) ist nach H. sowohl auf anorganische wie organische Systeme in grundsätzlich gleicher Weise anwendbar. Freilich sind die Lebewesen allein „historische Wesen“ (9). „Und doch erklärt auch hier die Zweckmäßigkeit ebensowenig wie im übrigen organischen Geschehen. Sie ist es vielmehr, die der Erklärung bedarf. Sie zeigt nur, daß hier noch ungeklärte Probleme vorliegen“ (10). Die Finalbetrachtung ist ein „Fremdkörper in der naturwissenschaftlichen Begriffsbildung“ (11), der eliminiert werden soll. Sie hat nur Bedeutung als regulatives Prinzip für die Forschung. Anschließend setzt sich H. mit Drieschs Vitalismus auseinander. „Bei aller dreidimensionalen Differenzierung kann nicht der ganze Organismus eine geschlossene Maschinenstruktur besitzen. Darin hat Driesch unbedingt recht. Aber ein harmonisch-äquipotentiell System ist eben trotz seiner dreidimensionalen Differenzierung nur möglich, weil potentiell jede Zelle den ganzen physikalisch-chemischen Mechanismus, der seine Differenzierung ermöglicht, enthält; und dies übersieht Driesch. Ein solcher Mechanismus kann natürlich nur kolloid-chemischer Natur sein und sich nicht als feste Konstruktion durch die ganze Zelle erstrecken“ (16). Ferner wird der Maschinenvergleich als zu grob angesehen. Auch die organische Selbstteilung soll keine vitalistische Annahme nötig machen, wobei der Verf. auf flüssige Kristalle und Regulationen fester Kristalle hinweist (18). Ganz kurz wird anschließend noch das Leib-Seele-Problem berührt. „Die Annahme einer Wechselwirkung zwischen Physischem und Psychischem, die dem natürlichen Denken als das Natürlichste erscheint, hält keiner kritischen Prüfung stand . . . Es bleiben immer zwei parallel laufende, sich wechselseitig entsprechende, aber niemals schneidende Reihen von Vorgängen, die physischen in Sinnesorganen und Nervensystem und die psychischen im Bewußtsein, die trotz der genauesten Beziehungen zueinander ewig getrennt nebeneinander bestehen, wie es die Theorie des psychophysischen Parallelismus annimmt“ (22). Im letzten Teil des Vortrages werden biologische Tendenzen in der Philosophie (Vaihinger, Bergson) besprochen und widerlegt.

Im 2. Vortrag (1931) „*Die Welt des Organischen*“ erörtert H. die Aufgaben und die philosophischen Grundlagen der Biologie und den gegenwärtigen Stand der biologischen Erkenntnis. Auch hier tritt der gleiche naturphilosophische Standpunkt des Verf. immer wieder hervor: „Sowohl Mechanisten wie Vitalisten und Teleologen

haben zwar versucht, derartige wenigstens größere Bezirke des Organischen umfassende allgemeine Theorien aufzustellen, aber all diese Versuche, sei es nun der primitive Darwinismus Ernst Haeckels oder die Maschinentheorie von J. Schulz oder die Entelechielehre von Driesch, waren naturwissenschaftlich gleich fruchtlos, und sie stehen wissenschaftstheoretisch auf demselben Niveau wie die *Lex continui* oder der Horror vacui der vorgalileischen Physik“ (34).

Auch die folgenden Vorträge kreisen um die gleichen Grundgedanken (3. bis 11. Vortrag). Bemerkenswert scheint mir jedoch, was H. zur scholastischen Naturphilosophie (André) zu sagen hat, da es seine grundsätzliche Stellung zur Naturphilosophie berührt: „Eine andere Gruppe von Philosophen und Allgemeinbiologen wollen von der Phänomenologie her eine neue allgemeine Biologie synthetisch aufbauen und naturphilosophisch auswerten. So geht André, stark beeinflusst durch die Philosophen Scheler und Plessner, nicht nur zu den Prinzipien der idealistischen Morphologie und des darauf fußenden Vitalismus des vorigen Jahrhunderts zurück, sondern bis zu den Wissenschaftsprinzipien von Thomas v. Aquino und sucht durch sie eine neue allgemeine theoretische Biologie zu begründen. Wie verständlich, unterscheidet sich das Ergebnis, wenn auch die neuzeitlichen biologischen Erfahrungen meist richtig dargestellt sind, in nichts von der naturwissenschaftlichen Haltung der mittelalterlichen Scholastik und hat mit moderner naturwissenschaftlicher Erkenntnis nichts mehr zu tun. Die eben genannten Werke bilden wohl für die biologische Forschung keine große Gefahr; denn soviel ich sehe, ist ihr Schicksal das, daß sie von den Biologen nicht gelesen werden“ (54 f.) (!).

Der 10. Vortrag (*Quantenphysik und Biologie*) bringt eine gute Auseinandersetzung mit P. Jordans sog. akausaler Verstärkertheorie des Lebens. Auch die nächste Arbeit (1948) befaßt sich wiederum mit der Frage der „Kausalität in der Biologie“. Wir glauben hier ein viel abgewogeneres Urteil über einen besonnenen, kritischen Vitalismus feststellen zu können als in den früheren Äußerungen H.s über dieses Thema (vgl. bes. 194). Besonders die Philosophie des Organischen im Werke Nicolai H.s (13. Vortrag) scheint einen starken Einfluß ausgeübt zu haben und zu einer gewissen Wende im Denken Max H.s geführt zu haben (vgl. 211).

Es ist sicherlich begrüßenswert, in der vorliegenden Aufsatzsammlung einen Überblick über das Denken eines großen Biologen zu besitzen. Andererseits wird gerade in einer solchen Zusammenfassung die ganze Schärfe des Gegensatzes zur scholastischen Naturphilosophie sichtbar. Das wird besonders bei der Frage der Finalität in der organischen Natur eindeutig. Wie hier H. argumentiert, ist doch für einen Philosophen erstaunlich. Dadurch, daß sich z. B. eine biologische Erscheinung wie der Tanz der Bienen (vgl. 11) in die einzelnen physiologischen Komponenten zerlegen und damit kausal (= effizient) erklären läßt, ist das Problem der Zweckmäßigkeit nicht kausal aufgelöst und aus der Welt geschafft, sondern gerade erst in neuer Schärfe gestellt; denn jetzt erhebt sich doch die Frage nach dem Woher der spezifischen Ordnung der Einzelkomponenten. Die Kenntnis der Einzelursachen gibt noch keine Erklärung für ihren Ordnungszusammenhang. Dieser Ordnungszusammenhang ist ferner auch kein „irrationaler Rest“, wie immer wieder behauptet wird, sondern ist in vollgültiger Weise rationalisierbar durch die Erkenntnis der Finalstruktur biologischer Gebilde.

Daß H. bei der Widerlegung des Vitalismus bzw. bei der organischen Selbstteilung auf die flüssigen Kristalle hinweist (18), ist als Gegenargument zu dürftig (vgl. in Handwörterbuch der Naturwiss. den Artikel über flüssige Kristalle). Dagegen ist es sehr zu begrüßen, daß H. durch den Einfluß der Philosophie N. H.s zur Anerkennung der Eigengesetzlichkeit des Organischen gekommen ist. Erst auf diesem Boden ist überhaupt eine Philosophie des Organischen möglich.

A. H a a s S. J.

Schelsky, H., *Schule und Erziehung in der industriellen Gesellschaft* (Weltbild und Erziehung, 20). 80 (82 S.) Würzburg 1957, Werkbundverlag. 3.60 DM.

Das Buch umfaßt zwei Abhandlungen: 1. „Soziologische Bemerkungen zur Rolle der Schule in unserer Gesellschaftsverfassung“, eine Denkschrift, die dem Deutschen Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen 1956 als Gutachten vorgelegt wurde, und 2. „Beruf und Freizeit als Erziehungsziele in der industriellen Gesellschaft“,