

Auswahlausgabe daraus zu erwarten sind. Der zweite der Reihe liegt schon vor; vom Verlag würdig, um nicht zu sagen monumental ausgestattet. Er enthält neben einem längeren Vorbericht des Herausgebers Schriften Fichtes aus dem letzten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts: Vorlesungen über Logik und Metaphysik (denen Platners „Philosophische Aphorismen“ als Textbuch zugrundelagen) und eine ‚Wissenschaftslehre‘ (so nannte ja Fichte die wahre Philosophie) vom Jahre 1798. Sie bezeichnet sich als ‚nova methodo‘ und geht den umgekehrten Weg als das Kompendium von 1794. Von den noch zu erwartenden Nachlaßschriften der andern Bde. werden die verschiedenen Entwürfe und Ausführungen der ‚Wissenschaftslehre‘ (es sollen deren an die acht da sein, darunter solche, die über jene von 1804 noch erheblich hinausgehen!) besondere Beachtung finden. Noch mehr vielleicht um anderer und späterer Schriften willen kündigen die Herausgeber an, daß Fichtes Werk nicht nur stark erweitert, sondern auch wesentlich in anderem Gesicht dastehen werde. Es werde namentlich Fichte nicht mehr wie bisher nur gleichsam als Brücke und Übergang von Kant zu Hegel hin angesehen werden können.

J. Ternus S. J.

Hermann, Grete — May, Ed. — Vogel, Th., Die Bedeutung der modernen Physik für die Theorie der Erkenntnis. gr. 8° (VIII u. 210 S.) Leipzig 1937, Hirzel. M 6.50.

Es handelt sich um drei Arbeiten, die mit dem Rich. Avenariuspreis ausgezeichnet wurden. Die 1. Arbeit findet keinen wirklichen Gegensatz der neueren physikalischen Entdeckungen gegenüber der klassischen Physik. Gewiß ist nach der Quantenmechanik das Geschehen nicht durchgängig vorauszuberechnen. Nach der Unbestimmtheitsrelation von Heisenberg ist auch (bei Atomen) die gleichzeitige genaue Bestimmung des Ortes und des Impulses unmöglich. Indessen wird anerkannt, daß in der Natur nichts geschieht, das nicht aus früheren Vorgängen mit Notwendigkeit folgt; nur lasse sich nicht jede Kausalbehauptung durch die Voraussage der Wirkung kontrollieren. Während die klassische Physik ein in Raum und Zeit konstruiertes Modell annimmt, das die wirklichen Verhältnisse der Natur wiedergibt, verzichtet die Relativitätstheorie auf dieses Modell. Diese Arbeit ist an die Fachphysiker gerichtet und nur ihnen leicht verständlich.

Dem philosophischen Leser ist die große Arbeit von May zu empfehlen, der eine gründliche Kenntnis der einschlägigen philosophischen Schriften besitzt und im allgemeinen ein sehr gutes Urteil darüber zeigt. Sein Endergebnis ist, daß die modernen Theorien nicht revolutionär, sondern mit den Voraussetzungen der klassischen Physik vereinbar sind. Die mathematische Naturwissenschaft abstrahiert von dem Sosein der Dinge, behandelt allein die Größen, deren mathematische Gesetze. Gegenüber dem Physikalismus von Carnap (dem Wiener Kreis), der alle wirklich großen Probleme als Scheinprobleme auffaßt, ist zu sagen, daß die physikalische Erkenntnis nicht die einzige Erkenntnis ist. Die spezielle Relativitätstheorie verwirft es, physikalisch von Gleichzeitigkeit zu reden, wenn die Bewegungsvorgänge sich nicht am selben Ort abspielen; aber dadurch wird nur das Zeitmaß relativiert, nicht die Zeit selber. Verwerflich sei bei Einstein nur seine verwirrende Sprache und sein Stillschweigen zu den schlimmsten Popularisierungen seiner Lehre. Die Physik beachtet bei der

Kausalität nicht das *propter hoc*. Manche Physiker sahen den einzigen Inhalt der Kausalität in dem Determinieren-können. Weil man nun in den Mikroregionen wegen empirischer Schwierigkeiten unmöglich alle Raum- und Zeitgrößen für denselben Zeitpunkt exakt messen konnte, schlossen einige, da sei das Geschehen nicht determiniert, gelte das Kausalgesetz nicht mehr; das ist eine grobe Verwechslung. — Die nicht-euklidischen Geometrien sind ein reines Gedankending, gelten nicht für den wirklichen Raum, wie wenn etwa Einstein die Schwerkraft durch einen gekrümmten Raum ersetzen will. — Über den Dualismus von Korpuskel und Welle (Bohr) urteilt Verf.: Manche Tatsachen legen die Annahme nahe, daß das Licht aus einem Schwarm diskreter Partikeln besteht und die Materie aus einem Wellenmedium; andere Tatsachen sprechen für die Wellennatur des Lichtes und diskrete Struktur der Materie. Um denselben Gegenstand zu erfassen (Licht oder Materie), muß man beide Bilder komplementär anwenden. Auch die neuere Physik setzt die Gleichgültigkeit der mechanischen Kausalität voraus. Aber manche heute betrachtete Einzelergebnisse lassen sich nicht mehr vorausberechnen; bei der Feinheit des Objektes ist die Wechselwirkung zwischen Objekt und Meßinstrument eine Störung. Dazu kommt (Heisenberg), daß man in der Welt der Atome nicht für denselben Zeitpunkt eine genaue Bestimmung des Ortes und der Geschwindigkeit eines Massenpunktes vornehmen kann. Jedenfalls hat der bisweilen behauptete Indeterminismus nichts zu tun mit der Willensfreiheit; ebenso wenig mit der Vitalismusfrage oder der Frage der Möglichkeit eines Wunders.

Auch *Vogel* behandelt unsere Fragen vom Standpunkt der Logik und Philosophie, aber im Sinn von Carnap, Reichenbach, Wittgenstein, die am meisten genannt werden. (Näher bin ich auf diese Richtung in einer früheren Besprechung der Logik Poppers eingegangen: Schol 11 [1936] 446 f.) Die Ansichten über Philosophie werden aufgeführt (für ihn gibt es nur eine nationale Philosophie). Es folgen dann die Sprache und Aussagetypen; der Kalkül als ein formales Schema, das geometrische Modell als anschauliche Form davon; die Quantenmechanik usw. Der Kausalsatz darf nicht als apriorischer Grundsatz genommen werden. Was a priori aufgestellt wird, das sind Tautologien (!). Die Kausalität steckt darin, daß jedes Geschehen einseitig bestimmt ist. Daran muß man glauben (!). Die Quantenmechanik ist eine aktive Erkenntnis, die die Wirklichkeit nicht läßt, wie sie ist, sondern gewaltsam in die Zusammenhänge eingreift. Es gibt keine absolute Erkenntnis (!).

Das Gesagte kennzeichnet die Tendenz dieser Arbeit wohl genügend. Wer eine überlegene Einführung in dieses Grenzgebiet von Physik und Logik sucht, wird sie wohl am besten bei May finden.

J. Fröbes S. J.

Mook, W., *Aufbau der Kulturen*. gr. 8^o (VIII u. 339 S.) Paderborn 1937, Bonifacius-Druckerei. *M* 6.30; geb. *M* 7.80.

Das Werk gliedert sich in drei Teile. Die Grundlegung behandelt die Begriffe, zeigt den Beitrag der verschiedenen Wissenschaften zur Erforschung des Kulturaufbaus und stellt die Kulturtypen dar. Der Aufbau bespricht die Kulturelemente in den drei Kulturtypen und ihre wechselnde Verbindung in Zeit und Raum. In der Gesamtschau werden die Einheit des Menschengeschlechts, die Gemeinschaft und die Frage Kultur und Christentum auf Grund des Voraufgegangenen dargetan.