

ferenz in den spez. Gewichten entsprechen würde¹⁾, so finde ich merkwürdiger Weise fast genau dieselbe Zahl, welche ich früher für das Volumverhältniss zwischen Hefe und Kohlensäure in einer Sekunde ($\frac{1}{282}$) angegeben habe; obwol beim Blasenversuch statt Kohlensäure Luft angewendet wurde und noch so viele Ungenauigkeiten mit untergelaufen sein mussten.

$$0,0117 : 28,8 = x : 715$$

$$x = 290$$

d. h.: die in den beiden Versuchsreihen gefundenen resp. berechneten Volumverhältnisse sind den Differenzen der spezifischen Gewichte proportional. Es scheint also wirklich, dass diejenige Grenze der Kohlensäurebildung, bei welcher die Hefe noch in den tiefern Schichten der gärenden Flüssigkeit bleiben kann, bei $\frac{1}{282} - \frac{1}{290}$ des Hefevolums liegt. — Wird die Kohlensäureentwicklung eine raschere, so kann die Diffusion nicht mehr gleichen Schritt halten, die Hefe wird spez. leichter als die Flüssigkeit, und steigt in die Höhe. Die Erscheinungen, welche wir bei der rasch verlaufenden Obergärung beobachten, dürften auf diese Ursache zurückzuführen sein.

Wir sehen also, es spricht auch vom physikalisch-chemischen Gesichtspunkt nichts dagegen, dass der Fermentationsprozess im Innern der Hefe stattfindet, und wir können nach alledem unsern Schlusssatz wie folgt formuliren: Wir sind bislang berechtigt anzunehmen, dass das Vermögen der Hefe, Zucker in Alkohol und Kohlensäure zu zerlegen, auf der Gegenwart eines im Innern der Hefezelle wirkenden Ferments beruht. — In welcher Weise aber die Wirkung dieses oder eines andern Ferments selbst gedacht werden soll, diese Frage wird wol noch eine Zeit lang den Tummelplatz zahlreicher Hypothesen bilden.

Fritz Schultze, Philosophie der Naturwissenschaft.

Leipzig, Ernst Günther's Verlag. 8°. I. Teil 1881. XXIV u. 446 S. II. Teil 1882. 420 S.

I. Das vorliegende Werk soll nach des Verfassers eignen Worten für alle diejenigen außerhalb des engen Kreises der Fachphilosophen bestimmt sein, welche das Bedürfniss fühlen, sich mit den großen Grundfragen der menschlichen Erkenntniss philosophisch auseinanderzusetzen. Die Philosophie hatte eine Zeitlang das Interesse der Gebildeten verschertzt, weil sie aus geschichtlicher und philologischer

1) Das nötige Gasvolum ist natürlich um so größer, je größer die Differenz der spezifischen Gewichte ist.

Kleinigkeitskrämerei ihre Hauptaufgabe vergaß, die menschliche Gesellschaft zu erziehen und aufzuklären, besonders über die großen Fundamentalvorstellungen des menschlichen Geistes, von denen in letzter Instanz alle Theorie und Praxis abhängt. Diesem Mangel will das vorliegende Werk abhelfen; es will die philosophischen Errungenschaften den weitesten Kreisen zu Gute kommen lassen, und zwar hat es sich die Aufgabe gestellt, sowohl die geschichtliche Entwicklung, als auch die daraus kritisch gewonnenen Resultate darzustellen.

Der Titel „Philosophie der Naturwissenschaft“ will ausdrücklich darauf hinweisen, dass das Buch eine Darstellung der Philosophie vorzugsweise für die Männer der mathematisch-empirischen Wissenschaften enthält, er will auch von vornherein den engen Zusammenhang, in den Philosophie und Naturwissenschaft hier gebracht werden sollen, ins Auge springen lassen. Die Bausteine zu dem Werke hat der Verfasser drei großen Schichten entnommen, der Geschichtsschreibung der Philosophie, dem Kritizismus Kant's und den Ergebnissen der Naturwissenschaften.

Der erste Teil, welcher die geschichtliche Entwicklung der Naturphilosophie enthält, zerfällt in drei Abschnitte, deren erster das Zeitalter der naiven Erfahrung oder der einseitig unkritischen Betrachtung des Objektiven behandelt. Es ist das Zeitalter der griechischen Naturphilosophie und umfasst das 7.—5. Jahrhundert v. Chr. Den zweiten Abschnitt nennt Schultze das Zeitalter der unkritisch einseitigen Betrachtung des Subjektiven oder das Zeitalter der Begriffe; es umfasst das 5. Jahrh. v. Chr. bis zum 16. Jahrh. n. Chr. Endlich drittens unterscheidet er das Zeitalter des kritischen Ausgleichs zwischen dem Objektiven und dem Subjektiven oder der kritischen Erfahrung und zwar a) die Vorbereitung: von Baco und Descartes bis Kant (17. u. 18. Jahrh.) und b) die Ausführung: Kant und sein Zeitalter (19. Jahrh.).

Von hervorragendem Interesse sind die vom Verfasser schon im ersten Abschnitte hervorgehobenen Beziehungen der griechischen Naturphilosophie zur modernen Naturwissenschaft. So findet sich beispielsweise in den Lehren des Anaximander bereits der Keim der Kant-Laplace'schen Weltentstehungstheorie, und ebenso eine wenn auch nur rohe Vorstellung von der modernen Transmutationslehre. Auch in der den ionischen Physiologen und den Pythagoräern folgenden Periode lässt uns der Verfasser eine freilich nur sehr allgemeine Verwandtschaft der Lehren des Heraklit mit den darwinistischen Anschauungen erkennen, indem auch dort schon ein Uebergehen der Stoffe und Formen ineinander gelehrt wird, aber weder eine eigentliche Entwicklung zum Vollkommenen, noch die mechanischen Ursachen einer solchen erörtert werden. Dies Zeitalter endigt mit dem Streit der Teleologie und der Mechanik, ebenfalls in vielen Beziehungen an die Gegenwart erinnernd.

Auf diesen hoffnungsvollen Anfang folgt das Zeitalter der Begriffe oder die Entstehungsgeschichte der Naturverachtung, eingeleitet von Männern, die scharfsinnig genug waren, um rückwärts schauend das frühere kritisch zu zersetzen, doch nicht schöpferisch genug, um wirklich neues hervorzubringen. Es sind die Sophisten und nach ihnen Sokrates und seine Schule. Die vorsokratischen Philosophen hatten ihren Gegenstand, die Welt, untersucht, ohne vorher ihr Instrument, das Denkvermögen, geprüft und justirt zu haben. Indem Sokrates das Subjekt vor dem Objekt der kritischen Untersuchung unterwirft, macht er den ersten Anfang zum Kritizismus. Sein berühmter Satz: „ich weiß, dass ich nichts weiß“, ist nichts andres als der Ausdruck desselben kritischen Zweifels, den als Vernichter des Wahns auch Bacon und Descartes zum Pfortner und Türhüter alles wirklichen Wissens hinstellen. Indess der Fehler seines Systems lag darin, dass er das Kriterium der Wahrheit in dem consensus omnium suchte; all sein Forschen war daher nur auf das Auffinden der gemeinschaftlichen Urteile gerichtet. Da aber Urteile aus Begriffen bestehen, so wurde nicht mehr die Natur beobachtet, sondern Begriffe zergliedert, an die Stelle der Sachkenntnis wurde die Wortweisheit gesetzt. In der Konsequenz dieser Richtung liegt die platonische Ideenlehre. Der allgemeine Begriff kann nur dann das wahrhaft Wirkliche der Dinge sein, wenn er als solcher existirt. Diese Lehre von der objektiven Existenz abstrakter Ideen ist es, welche sich dann auch durch die aristotelische Philosophie, wie auch durch das gesamte Mittelalter hindurehzieht, ja selbst noch heutzutage in den Köpfen eines großen Theils selbst der Naturwissenschaftler Platz gefunden hat. Vergebens kämpften im Mittelalter die Nominalisten gegen diese Auffassung; die Philosophie Bacon's, Hobbes's, Locke's, Berkeley's, Hume's hat keinen andern Inhalt als die Aufgabe diesen Wahn zu zerstören. Auch die Konstanz der Arten ist nichts andres als eine platonische Idee, das prinzipielle Gegenteil jeder Entwicklungslehre, der Platonismus also der Gegensatz des heutigen Darwinismus.

Das bedeutsamste Endergebniss der griechischen Philosophie ist der Dualismus von Stoff und Form, von Materiellem und Immateriellem. Etwas wirklich Neues wird in den nächsten zwei Jahrtausenden nicht erzeugt, das Denken wendet sich ausschließlich den Ideen, dem Uebersinnlichen zu, die Natur und ihre Wissenschaft tritt immer mehr in den Hintergrund, bis sie endlich dem Interesse des Menschen mehr und mehr entschwindet. Schließlich resultirt die höchste Potenz der Naturverachtung aus der Vereinigung der griechischen Ideenlehre mit dem Gedankenstrom, welcher von Judäa ausgeht, woraus die Dogmatik des Christentums hervorwächst. Erst im 13. Jahrhundert wird besonders durch die wiederhergestellte Bekanntschaft mit Aristoteles in einzelnen Köpfen

der Trieb zur Naturbetrachtung wieder rege, die Natur hört auf wie bisher nur als das Sündige und deshalb als das nicht sein sollende zu gelten. Es ist das Verdienst des Nominalismus mit der Kritik der Ideenlehre, welche im Bunde mit religiösen Vorstellungen eine übernatürliche geistige Kausalität an Stelle der natürlichen gesetzt hatte, den Umschwung herbeigeführt zu haben: die Ideen sind nichts objektiv Wirkliches, sondern nur subjektiv Gedachtes; das wahrhaft Wirkliche sind die sinnlich wahrgenommenen Einzel Dinge und deren Inbegriff: die Natur. Der Gegensatz der neuern Zeit zum Mittelalter ist der Gegensatz der natürlichen Kausalität zur übernatürlichen, die Namen Baco und Descartes bezeichnen die vollbewusste Wiedereinsetzung der natürlichen Kausalität in ihre Rechte. Beider Streben ist auf die Natur gerichtet, beider Philosophie ist der Naturalismus, nur hinsichtlich der Methode des Erkennens der Natur weichen beide von einander ab. Baco will alle Erkenntniß von den Dingen selbst diktiren und seinen Geist sich so passiv als möglich verhalten lassen, seine Philosophie ist realistischen Naturalismus. Descartes will mittelst des Denkens die Dinge durchdringen, der Geist soll sich ihnen gegenüber so aktiv wie möglich verhalten, er vertritt den idealistischen Naturalismus. Innerhalb dieser extremen Gegensätze findet die richtige Mitte und damit die Ausgleichung der beiden großen Faktoren des Objektiven und des Subjektiven, des Stofflichen und des Geistigen, also die Lösung des Problems aller Philosophie: die Lehre von der relativen Möglichkeit der Erkenntniß in einem kritisch genau begrenzten, also relativen Erkenntnisgebiet, das ist der kritische Naturalismus Kant's.

Seine nächsten Nachfolger freilich, obgleich sie ihn für längst überwunden und abgetan erklärten, sind in Wahrheit noch vorkantische dogmatische Metaphysiker; erst nachdem Kant und seine Philosophie für einige Jahrzehnte in den Hintergrund gedrängt war, ist man mit erneuter Begeisterung und in richtig kritischem Drange zu ihm zurückgekehrt. In dem Sinne dieser neukantischen Richtung, welche von dem großen Meister im Grundgedanken zwar abhängig ist, aber doch auch ihm im Einzelnen selbstständig kritisch gegenübersteht, versucht nun das zweite Buch dieses Werks die Darstellung des kritischen Empirismus oder der Philosophie der Naturwissenschaft.

II. Der zweite Teil enthält als Ergebniss der historischen Entwicklung eine Darlegung der Grundzüge des kritischen Empirismus.

Dem heißen Drange des Menschengestes nach wahrer Erkenntniß bietet sich in Religionen und Wissenschaften eine Fülle von Vorstellungskreisen dar, welche sämtlich beanspruchen die gesuchte Wahrheit zu enthalten. Zuerst gläubig und willig das Dargebotene annehmend findet er bald durch zahlreiche Widersprüche, dass manche

Strecke, welche er in gutem Glauben zurückgelegt hat, nur scheinbar zur Erkenntniß führt. So erhebt sich nach manchen Täuschungen die Grundfrage des kritischen Empirismus, welches die Grenze sei zwischen wahrer und scheinbarer Erkenntniß, wo die erkenntnißmäßige Wahrheit aufhört und die Selbsttäuschung beginnt. Zur Beantwortung derselben wird es sich zunächst um die formale Definition dessen handeln, was wir allein Erkenntniß nennen dürfen. Erst dann dürfen wir an die einzelnen Wissenschaften mit der Frage herantreten, ob dieselben uns das bieten, was einer derartig kritischen Erkenntniß entspricht. Es bieten sich die drei Wissenschaftsgebiete der Mathematik, der Naturwissenschaften und der Metaphysik. Die fundamentale Zergliederung der Mathematik zeigt uns als deren Grundbedingung zwei Elemente, Raum und Zeit; die Naturwissenschaft zeigt uns nur eine Grundbedingung, die Kausalität, und endlich in der Metaphysik enthüllen sich zwei Grundbedingungen, das Ding an sich und der ontologische Schluss. Vergleichen wir diese Grundvoraussetzungen der verschiedenen Hauptwissenschaftsgruppen, so stellt sich die höchst bedenkliche Tatsache heraus, dass allerdings die Grundvoraussetzungen der Mathematik und der Naturwissenschaft vollkommen und widerspruchslos mit einander übereinstimmen, dass dagegen die Grundbedingungen der Metaphysik sich weder mit der einen, noch mit der andern in volle Uebereinstimmung setzen lassen. Der Beweis, dass wir in der Mathematik und Naturwissenschaft Wahrheit finden, ist ein indirekter; denn nehmen wir die Grundbedingungen der Metaphysik als die allein richtige Erkenntnißquelle, so erscheint der gesammte Inhalt der Mathematik und der Naturwissenschaft als absoluter Trug, dagegen unter dem Gesichtspunkte der erstern Gruppen sind wir nicht nur im Stande, Mathematik und Naturwissenschaft in ihrem Wesen völlig zu verstehen, sondern wir vermögen dann sogar die Entstehung der Metaphysik zu begreifen, wir können dann zeigen, wie aus der Natur des menschlichen Geistes heraus mit Notwendigkeit die Metaphysik entstehen musste, wir können erklären, wie sie als Scheinwissenschaft psychologisch notwendig entsteht, als Wahrheitswissenschaft aber ebensowenig Giltigkeit hat, wie etwa ein Traum, der ja auch psychologisch-subjektive Notwendigkeit, aber keine objektive Wahrheit in sich trägt.

Indem nun zunächst die Erkenntniß ihrem rein formalen Charakter nach untersucht wird, findet sich, dass sie überall, sowol in der Mathematik wie in der Naturwissenschaft und in der Metaphysik in synthetischen Urteilen „a priori“ besteht. Dies „a priori“ wird dann weiter so erklärt, dass sich in dem menschlichen Geiste gewisse übereinstimmende Vorstellungsformen befinden, und zwar ist es sicher, dass alle Vorstellungen räumlicher Natur sind und in einer Zeitreihe verlaufen; ferner besitzen alle noch so verschiedenen Vorstellungen

auch darin einen Gleichheitspunkt, dass sie alle kausal bestimmt sind. Das eben ist die große Entdeckung Kant's, dass Zeit, Raum und Kausalität subjektive Vorstellungsformen des menschlichen Geistes sind und nicht erst durch die individuelle Erfahrung aus der Natur der Dinge abstrahirt werden. Somit folgen die Gesetze des Räumlichen und Zeitlichen, deren Inhalt die Mathematik ausmacht, aus der Organisation des Menschengeistes. Mit Recht kann ein Zweifel sich dagegen richten, dass diese Sätze zugleich die Raum- und Zeitgesetze einer von unserm Vorstellen ganz unabhängigen Welt seien, nicht aber dagegen, dass dieselben für die menschliche Auffassung allgemeine Gültigkeit haben. Ebenso ist das Kausalgesetz das wirklich a priorische Fundamentalgesetz unsers Geistes, und hat für uns Menschen absolute Gültigkeit, freilich nur für Menschen, ob auch für andre Wesen, ob für eine Natur an sich, darüber wagen wir keine Vermutung. Wie Kopernikus der landläufigen Meinung entgegen behauptete, die Erde bewege sich um die Sonne, so drehte auch Kant die Sache um, indem er sagte: Zeit, Raum und Kausalität sind nicht Formen der außer uns existirenden Welt an sich, sondern Formen unsers Vorstellens in uns; wie die Welt an sich ist, wissen wir gar nicht, wir können nur wissen, dass die auf uns einwirkenden Eindrücke in uns in zeitlicher, räumlicher und kausaler Weise gestaltet werden.

In überzeugender Weise wird nun im Einzelnen dargetan, dass nicht nur unsre gesamte Erfahrungswelt nur als Vorstellungswelt in uns existirt, und als solche keine objektive Existenz beanspruchen kann, sondern auch, dass wir nicht etwa nach dem Gesetz der Kausalität aus dieser Vorstellung einen Schluss auf die Beschaffenheit der Objekte außer uns zu ziehen berechtigt sind. Schon die Tatsache, dass jeder Sinn seine Hallucinationen hat, dass also dieselbe äußere Ursache je nach der Disposition des empfindenden Subjekts verschiedene Wirkungen hervorrufen kann, und die Lehre von der spezifischen Energie der Sinnesorgane, welche aufs deutlichste ausspricht, dass die Ursache der Wirkung nicht nur nicht gleich, sondern nicht einmal ähnlich zu sein braucht, beweist, wie wenig wir von der eigentlichen Beschaffenheit der Dinge an sich außer uns erfahren können. Ja wir können nicht einmal der Forderung eines strengen Beweises für die Behauptung genügen, dass es überhaupt Dinge an sich gibt; wir glauben, dass sie existiren, weil gewisse Vorstellungen nicht in der Gewalt unsrer Willkür stehen und man daher für diese eine außerhalb liegende Ursache annimmt; aber alle diese Vorstellungen sind subjektiv und innerlich, da wir ja auch alle Bewegung nur als ein subjektives Phänomen in uns kennen. Von diesem aus auf etwas außer uns existirendes schließen zu wollen, würde alle Fehler des ontologischen Beweises in sich tragen. Wir glauben zwar daran, aber ein Beweis lässt sich nicht dafür bringen.

So stehen wir also an der Grenze unsrer Erkenntniss: nur in der Erfahrung ist Wahrheit, und diese Erfahrung reicht nirgends über unsre subjektiv bedingte Vorstellung hinaus.

Es würde zu weit führen die Beweise des Verfassers für die Phänomenalität des Raumes und der Zeit hier ausführlich behandeln zu wollen, wir bemerken nur, dass diese äußerst schwierigen Untersuchungen in klarer und allgemein verständlicher Form durchgeführt sind. Schon die sogenannten metamathematischen Spekulationen über den Raum, welche in den letzten 50 Jahren aus der Mathematik heraus erwachsen sind, bestätigen in höchst eigentümlicher Weise die Kant'sche Lehre über das Wesen des Raums, da sie die Denkmöglichkeit eines vierdimensionalen Raums dartun. An dieser Stelle lässt es sich der Verfasser nicht entgehen, den Misbrauch, welchen die Spiritisten von dieser nach ihrer Meinung objektiv existirenden vierten Dimension machen, als solchen zu kennzeichnen und zurückzuweisen.

Jetzt tritt unsre Untersuchung an das Grundfundament der Naturwissenschaft, oder richtiger gesagt, aller Wissenschaft überhaupt, an die Kausalität heran. Die Naturwissenschaft behauptet als absolut notwendiges und allgemein giltiges Urtheil, dass nichts ohne Ursache geschehe. Hume hatte die Allgemeingiltigkeit dieses Urtheils mit schneidiger Schärfe in Frage gestellt. Gleichwol behauptet es die Naturwissenschaft wie alle Wissenschaft ausnahmslos, und wir fragen, woher diese Festigkeit und Sicherheit der Ueberzeugung von seiner Giltigkeit? Wir finden nun, dass das Kausalauffassen hinsichtlich aller unsrer Vorstellungen oder Objekte nicht aus sinnlicher Wahrnehmung oder logischer Abstraktion resultirt, sondern dass auch diese Kausalsynthese wie das Räumlich- und Zeitlichanschauen in der Organisation unsers Geistes begründet ist, dass mithin wir Menschen gar nicht anders können, als Alles in kausaler Verknüpfung erfassen. Damit können wir, wie bei Raum und Zeit, lediglich behaupten, dass unsre Kausalsynthese für uns eine absolute Giltigkeit hat, wir können aber ihre Giltigkeit nicht dergestalt über die Grenzen unsrer möglichen Erfahrung hinaus ausdehnen, dass wir sagen dürfen, sie sei absolut notwendig für alle in irgend welcher Form anschauenden möglichen Geisteswesen, oder gar, sie sei das intimste Gesetz der Dinge an sich selbst.

Die nun folgenden Untersuchungen zerfallen in drei Haupttheile: zuerst wird einleitend zu dem Folgenden bewiesen, dass empirische Welt und empirisches Bewusstsein identisch sind; mit andern Worten, wir kennen die Welt nur als das, was wir von ihr vorstellen; diese Vorstellungen sind in unserm Bewusstsein; mithin sind sie bedingt durch die Natur unsers Bewusstseins.

Da nun ferner die uns eigentümliche Verknüpfung aller unsrer Empfindungen in der Form von Ursache und Wirkung nicht blos jede

sinnliche Wahrnehmung, sondern auch jeden abstrakten Begriff überhaupt erst möglich macht und in gewissem Sinne und Grade sogar erst produziert, so kann die Kausalität offenbar selbst nicht erst durch Sinneswahrnehmung oder auch durch logische Begriffszergliederung erzeugt werden, und es wird klar, warum Hume weder auf die eine noch auf die andre Art die Entstehung der Kausalsynthese erklären konnte. — Die Apriorität der Kausalsynthese wird dann durch zehn eng unter sich zusammenhängende Beweise dargetan.

Drittens folgt endlich die Lösung der wichtigen, ja vielleicht wichtigsten Aufgabe, zu erklären, aus welchen Gründen, wenn doch Kausalität, Zeit, Raum und alle Objekte Produkte unsers Subjekts sind, der Schein entsteht, welchem wir alle unterliegen, als ob alle diese Vorstellungsformen und Vorstellungen etwas von uns unabhängiges, außer uns befindliches seien; in ähnlicher Weise, wie wir auch erklären müssen, warum die Sonne sich um die Erde zu bewegen scheint, obwol doch das Gegenteil der Fall ist. Der Verfasser entledigt sich dieser Aufgabe in vier Hauptteilen. Zuerst behandelt er die Entstehung des Scheins hinsichtlich der Vorstellungen oder Objekte im Allgemeinen, zweitens hinsichtlich der Zeit, drittens hinsichtlich des Raums und viertens hinsichtlich der Kausalität. Ersteres erklärt er einmal daraus, dass das Kind den Entstehungsprozess der Vorstellungen in sich selbst nicht bemerkt und deshalb das Objekt nicht als etwas von sich erzeugtes, sondern von außen fertig gegebenes ansieht. Um diesen Schein zur sicher täuschenden Illusion zu erheben, treten noch die Faktoren des Kampfes des Willens mit den Vorstellungen und die drei primitiven Schlussoperationen hinzu. Der erste Schluss geht einfach auf das Dasein eines andern außer uns. „Die Empfindungen wechseln wider meinen Willen, mithin ist noch etwas andres als ich da“, ein Schluss, welcher auch einen Beweis für die Apriorität der Kausalität bildet. Der zweite Schluss geht auf die Beschaffenheit dieses „andern“. „So wie ich die Welt vorstelle, lichtvoll, farbig, tonvoll, hart, weich, riechend, schmeckend etc., so ist sie an sich, auch wenn ich sie nicht vorstelle; denn dass alle diese Eigenschaften an ihr und nicht aus mir sind, beweist eben der Umstand, dass wenn das Ding kommt und geht, auch alle jene Eigenschaften gehen und kommen.“ Der Verfasser vergleicht diesen Trugschluss mit dem, wenn Jemand die Töne eines Instruments nicht an die eigentümliche Konstruktion, sondern an die menschlichen Finger gebunden glaubte, durch deren Anschlag sie in dem Instrumente entstehen. Der dritte Schluss geht nun darauf aus, dass alle Vorstellungen, die miteinander kommen und gehen, alle ein Objekt oder Ding ausmachen; so bildet sich auf Grund dieses Schlusses die Vorstellung eines Dinges als einer untrennbaren Einheit von Eigenschaften. Alle diese Prozesse, die wir hier in der Zergliederung auseinandergrenkt haben, gelangen

bei Gelegenheit einer jeden einzelnen Empfindungsmasse zur Funktion, sodass dieser Prozess unzählige Male wiederkehrt, ehe die Gesamtvorstellung Außenwelt mit ihrem unermesslichen Reichtum an Erscheinungen in uns fertig wird. Von hohem Interesse ist „es, zu bemerken, dass auch jeder Erwachsene denselben eben geschilderten Prozess und zwar beim Erwachen durchmacht, doch müssen wir hier auf das Originalwerk verweisen.

Es wird nun weiter gezeigt, dass dieselbe Illusion, welche die Objekte als Dinge an sich erscheinen lässt, sich auch auf Zeit und Raum übertragen muss, da diese unabtrennbar mit und an den Objekten sind. Schließlich muss, wie wir die ganze Welt unsrer Vorstellungen in notwendiger, doch unkritischer Illusion für eine Welt von Dingen an sich halten, auch die Kausalität in uns als die in den Dingen an sich wirkende und treibende Kraft erscheinen. So beschließt der Verfasser diese Untersuchungen mit einer kurzen Zusammenfassung der Grundsätze unsers kritischen Erkennens, dahin gehend, dass alles wahrhaft wissenschaftliche menschliche Erkennen sich nur auf in Raum und Zeit kausal verknüpfte Empfindungen bezieht.

Eine gewisse schmerzliche Resignation mutet uns allerdings dieses Erkennen und Bekennen der Beschränkung und Beschränktheit des menschlichen Wissens zu; aber liegt nicht, wie Kant sagt, mehr daran, seine Besitzungen wol zu kennen, als blindlings auf Eroberungen auszugehen?

Die letzten beiden noch folgenden Kapitel enthalten die Kritik der dogmatischen Metaphysik und eine längere Auseinandersetzung über Wissen und Glauben, Gegenstände, welche sich naturgemäß nicht zu einer eingehenden Besprechung an dieser Stelle eignen. Indess, da diese Untersuchungen nach des Verfassers Ueberzeugung den notwendigen Abschluss seines Werkes bilden, so können wir die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die „kritische Religion“, für welche hier plaidirt wird, sich von der dogmatischen so weit entfernt, dass sie wol kaum noch die Anerkennung einer Religion überhaupt, wenigstens nicht im historischen Sinne des Worts, finden möchte. Oder sollte für die Grundlage einer „Religion“ wirklich die unpersönliche Gottesidee genügen, welche hier nur „als der erste und höchste Urgrund subjektiv notwendig erkannt wird, aus dem Alles hervorgeht und von dem Alles abhängt?“ Trotzdem nehmen auch diese Erörterungen unser volles Interesse in Anspruch und können uns jedenfalls von der Ueberzeugung nicht entfernen, dass das besprochene Werk einem wirklichen in weiten Kreisen der Naturforscher empfundenen Bedürfniss der Gegenwart entgegenkommt und uns in klarer und anregender Darstellung eine durchaus wissenschaftliche dankenswerte Illustration des alten *Γνώθι σεαυτόν* bietet.

K. Fricke (Bremen).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Schultze Franz

Artikel/Article: [Philosophie der Naturwissenschaft 756-764](#)