

Recensionen und Referate.

Psychologie im Geiste des hl. Thomas von Aquin. I. Theil:
Leben der Seele. Von Dr. M. Schneid. Paderborn, F. Schöningh. 1892. gr. 8. X, 360 S. *M.* 5.

Bei der stets wachsenden Fluth der vielsprachigen Litteratur über die Philosophie des hl. Thomas wird kein Leser in einem Lehr- oder Handbuch neue Gesichtspunkte, überraschende Ideen und Beweise suchen. Denn die Grundlinien dieser Wissenschaft sind so sicher gezeichnet, und das complicirte System ist so fest zusammengefügt, dass nur in Neben dingen verschiedenen Auffassungen und Erklärungen Raum gelassen ist. Die Aufgabe für die Reproduction kann daher nur darin bestehen, dem von der modernen Deutungsweise mehr oder weniger beeinflussten Leser ein klares und überzeugendes Bild der alten Theorie zu geben und deren Bürgerrecht im Staate der heutigen Gelehrtenrepublik, sei es negativ, sei es positiv, nachzuweisen. Der Vf. obiger Schrift hat, wie in seiner Naturphilosophie, so auch in diesem Bande „der speciellen Metaphysik im Geiste des hl. Thomas“ seine Aufgabe in diesem Sinne aufgefasst. Es war ihm besonders darum zu thun, zu zeigen, dass die psychologische Doctrin der alten Schule durch die Resultate der heutigen Wissenschaft, namentlich der Physiologie, nicht in Frage gestellt werde. Er hat aus seinen Studien und Besprechungen die Ueberzeugung gewonnen, dass wohl in einzelnen untergeordneten Punkten die Ansicht des Engels der Schule und seiner Zeitgenossen nicht mehr haltbar ist, dass aber sein psychologisches System unter den Fortschritten der Neuzeit nicht gelitten hat.

Ich freue mich, anerkennen zu können, dass der Herausgeber seine Aufgabe mit grossem Geschick und gutem Erfolge gelöst hat. Er besitzt, wie er längst bewiesen hat, eine gründliche Kenntniss der scholastischen, besonders der thomistischen Philosophie, und hat sich auch insoweit in der modernen Naturwissenschaft umgesehen, dass er über ihre Bestrebungen und Ergebnisse zu urtheilen berechtigt ist. Die Darstellung ist klar und ansprechend. Auch der mit der Terminologie der alten Schule weniger

vertraute Leser wird sich unschwer zurechtfinden können. Dies scheint mir noch mehr für den zweiten Abschnitt, der das höhere oder geistige Leben, Vernunft und Willen, behandelt, zu gelten, als für den ersten, der sich mit dem sensitiven Leben beschäftigt. Denn in diesem Abschnitt wäre es meines Erachtens angezeigt gewesen, der Physiologie einige Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Gefahr, den Frieden zwischen der Physiologie und Psychologie zu stören, könnte man wohl riskiren, wenn es gilt, dem Leser eine bessere Einsicht in die schwierigen Probleme zu verschaffen. Je schwächer die alte Psychologie in diesem Punkte war, desto mehr scheint es mir nothwendig zu sein, bei der Wiederherstellung derselben die Lücke auszufüllen. Wie bedeutend dadurch namentlich bei der Jugend das Interesse für die Psychologie gefördert wird, davon kann sich ein jeder überzeugen, der sich mit dem Unterricht in Wort und Schrift befasst.

Meine Stellung zu den Grenzfragen zwischen Philosophie und Naturwissenschaft habe ich schon bei verschiedenen Gelegenheiten gekennzeichnet. Ich habe bis jetzt keinen Grund zu einer principiellen Aenderung gefunden, bin aber weit entfernt, die Berechtigung eines anderen Standpunktes zu bestreiten. Wenn der Vf. sagt, die Ueberzeugung, dass sie es beim Studium der Doctrin des Engels der Schule mit einer *perennis philosophia* zu thun haben, sei den katholischen Philosophen gegenwärtig mehr noth als je, so stimme ich ihm hinsichtlich der Principien bei, muss es aber dahin gestellt sein lassen, ob die strenge Durchführung derselben für die Gegenwart von besonderem Nutzen ist. Mir scheint es erspriesslicher zu sein, das Neue, so weit es sich bewährt hat, zur Ergänzung des Alten zu verwenden, denn die katholische Wissenschaft soll doch nicht blos für die Schule, sondern auch für das Leben arbeiten. Bescheiden wird man allerdings in seinen Erwartungen bleiben, wenn man von einem namhaften Vertreter der Psychologie, Wundt, liest:

„Da nun aber die Psychologie, theils wegen der verwickelten Natur der inneren Erfahrung und der Schwierigkeiten ihrer exacten Untersuchung, theils wegen des irreleitenden Einflusses in sie verpflanzter metaphysischer Hypothesen von fremdartigem Ursprung sich gegenwärtig noch in ihren allerersten Anfängen befinden dürfte, so sieht sich die psychologische Untersuchung im wesentlichen auf eine vorbereitende Thätigkeit angewiesen“ (Physiol. Psychologie. 2. A. II, 454).

„Jene uralte animistische Auffassung, welche zuerst Aristoteles in der berühmten Definition der Seele als der ersten Entelechie des lebendigen Körpers zusammenfasste, erweist sich, in freilich veränderter Gestalt, als die einzige, die das Problem der geistigen und körperlichen Entwicklung gleichzeitig zu erleuchten verspricht“ (S. 457).

Den cartesianischen Spiritualismus wie den modernen Subjectivismus in der Sinneswahrnehmung wird man allerdings von vornherein ablehnen müssen. Auch die Berufung auf den gesunden Menschenverstand zu Gunsten des „naiven“ Realismus ist anzuerkennen: doch ist damit nicht

die Kritik der Sinnesthätigkeit ausgeschlossen. Die Frage über die Bedeutung der secundären Sinnesqualitäten bleibt vielmehr eine offene. In Betreff dieser ist es aber, wenn man einmal mit dem Vf. die Aetherwellen anerkennt, nach der Physik und Physiologie als äusserst wahrscheinlich zu betrachten, dass sie nicht in der Weise real sind, wie es unserer Sinneswahrnehmung erscheint. Der mildere Realismus hat hierin doch weit mehr Gründe für sich. Der Vf. meint zwar, der Unterschied sei gering. Der leuchtende Körper erzeuge durch seinen Influx im Medium eine Qualität, diese Qualität wirke auf das Auge und bestimme die dort vorhandene Sehkraft, sich dem einwirkenden Schobject zu conformiren und zu verähnlichen (S. 47). Allein hiervon wissen wir eben nichts, während die Wellenbewegung auf sicheren physikalischen Gesetzen beruht! Dass die Gegenstände durch den Aether, die Luft und andere Medien hindurch ihre Abbilder erzeugen und die Schwingungen des Aethers dasselbe sind, was der Pinsel in der Hand des Malers, ist lediglich eine Voraussetzung, die von der Theorie verlangt wird. Gewiss muss in den Objecten ein Grund für die verschiedene Bewegung vorhanden sein, aber die Optik zeigt doch, dass die Zahl der Wellen entscheidend ist. Die Täuschung kann um so weniger ausschlaggebend sein, als man sonst aus denselben Gründen das ganze copernicanische System verwerfen müsste. Die „Zeichen“ Helmholtz's reichen allerdings auch nicht aus, aber die *species sensibiles* müssen doch nicht gerade die intentionalen Urbilder sein. Die „Alteration“ des Mediums wäre erst noch zu beweisen. Die Passivität der Sinne ist wohl durch die neuere Philosophie, wie durch die Physik und Physiologie zu stark ignorirt worden, indem sie aber derartig betont wird, bleibt der innere Act unverständlich. Es wird doch nichts erklärt, wenn man sagt: Das Auge, welches in unermesslicher Ferne einen Stern sieht, geht nicht ausser sich hinaus, und doch berührt es den Stern. Der mechanische Act geht auch auf das äussere Object, aber nur dadurch, dass er eine Kraft an dasselbe abgibt (S. 72.) Die Projectionstheorie kann wenigstens nicht als absurd erklärt werden, wenn man bedenkt, dass die Raumverhältnisse dem Kinde erst allmählich zum Bewusstsein kommen und stets subjectiv beeinflusst werden.

Weil sich der Herr Vf. für das Subject der Sinneswahrnehmung, welches nicht die Seele allein, auch nicht das Gehirn, sondern die Kräfte mit ihren Organen bilden sollen, auf Wundt beruft, der mit Exner für die „physiologische Zeit“ die „Reactionszeit“ adoptirt hat, so ist doch zu bemerken, dass Wundt als erstes Moment derselben gerade die Leitung vom Sinnesorgan bis in das Gehirn bezeichnet und den Zusammenhang aller Theile des Nervensystems nachdrücklich wahrte. Die Bedeutung der Grosshirnrinde für das individuelle Bewusstsein ist ja von der Physiologie allgemein anerkannt. Ebenso hat diese die Function der Sinnesorgane klargestellt, so dass aus ihrem kunstvollen Bau nicht auf ihre

besondere Thätigkeit geschlossen werden kann. S. 84, 96 und anderwärts modificirt der Vf. auch selbst seine frühere Ausführung.

In Betreff der inneren Sinne schliesst sich der Autor gleichfalls eng an Thomas an. Die Sache ist hier jedoch sehr unsicher, da weder die alten noch die neueren Scholastiker übereinstimmen. Sagt doch ein Neuscholastiker selbst, die von den Lehrern der alten Schule für die Begründung ihrer jeweiligen Ansicht beigebrachten anatomischen und physiologischen Thatsachen seien heutzutage fast werthlos. Man setzte eben so viele verschiedene Kräfte voraus als man brauchte. Wird man auch mit Recht die Seelenvermögen beibehalten müssen, so wird doch die Vermehrung der Kräfte das Verständniss wenig fördern. Hat die Naturwissenschaft durch das Streben, die Einheit der Kräfte nachzuweisen, ihre bedeutendsten Fortschritte gemacht, so wird auch die Physiologie und Psychologie durch die Vereinfachung mehr gewinnen. Uebrigens verwirft der Vf. das seit Kant gebräuchliche Gemüthsvermögen und die specifische Unterscheidung zwischen Verstand und Vernunft. Damit hängt zusammen, dass er dem Herzen die alte Bedeutung, als Sitz der Affecte zu gelten, gewahrt wissen will. Doch anerkennt er bei den Bewegungen die Wirkung des Gehirns, ohne aber die *vis motrix* im ganzen Leib preiszugeben. Ja, er ist der Ansicht, dass der vom Willen ausgehende Anstoss für die Bewegung ein materieller Stoss sei. Obwohl er sich hierfür auf Dressel berufen kann, so wird er doch wenig Anklang finden. So geheimnissvoll auch die Wechselwirkung sein mag, ein materieller Stoss von Seiten des psychischen Willens ist noch geheimnissvoller. Die Seele ist ein „Formalprincip“ und keine „Kraft“. Daher kann man das Geschehen im Naturdinge nach der physikalischen Seite restlos der „Einheit der Naturkräfte“ überlassen (vgl. Pesch, Welt-räthsel. 2. A. I, 200. 216).

Die Darstellungen der geistigen Thätigkeiten bieten viel Interessantes. Zwar bin ich mit der naiven Auffassung von der Erschaffung des Menschen und der Eingiessung der Sprache nicht ganz einverstanden, aber die Erklärung des bekannten Axioms: *nihil est in intellectu etc.* (S. 229) hat mir recht gut gefallen. Auch was über die Sprachbildung gesagt wird, ist im ganzen richtig. Vielleicht ist die Willkür in der Auswahl der Zeichen etwas zu stark hervorgehoben. Der Satz, dass auch die Sprache ihren Sündenfall gehabt habe und wie der Mensch ihrer Erlösung bedürfe, wird von der Sprachwissenschaft ebenso wenig anerkannt werden, als die Aufforderung, dieselbe soll, wenn sie nicht unfruchtbar bleiben wolle, die wahre Philosophie und den Glauben der Kirche zu Hilfe nehmen. Die Lehre vom Willen ist schön dargestellt. Besonders erwähnenswerth ist, was über das Verhältniss desselben zum Verstand gesagt wird. Die Thätigkeit des Verstandes und der Vernunft ist vom Willen abhängig. Der Wille bewegt als *causa prima*, er gibt

den Anstoss zur Thätigkeit der Vernunft; die Vernunft ist ebenfalls influenzierend auf den Willen, aber erst in secundärer Weise; doch scheint mir damit nicht recht verträglich, dass im Gegensatz zu dem Satz: *stat pro ratione voluntas* der Wille dem Urtheil der Vernunft folgen müsse.

Tübingen.

Dr. P. Schanz.

Della legge suprema dell'educazione e di alcune applicazioni di essa. Per L. M. Billia. 3. Aufl. Turin und Palermo, C. Clausen. 1891. 179 S.

Wenngleich die erste, im Jahre 1883 erschienene, nur 51 Seiten zählende Auflage dieser Schrift, welche sich unter dem bescheidenen Titel eines „saggio sulla legge suprema dell'educazione“ einführt, von der ‚Revue philosophique‘ mit dem Namen einer „Metaphysik der Erziehung“ belegt worden ist, so trägt doch selbst die vorliegende, „gänzlich revidirte und sehr vermehrte“ dritte Auflage, deren Titel weit mehr verspricht, keinen streng wissenschaftlichen Charakter. Während nämlich der ursprüngliche Hauptzweck der Schrift, Antonio Rosmini's Verdienste um die Erziehungslehre zu verherrlichen, an den Verfasser grössere Anforderungen in oratorischer Hinsicht stellte, als in philosophischer, konnte der weitere besondere Zweck dieser Auflage, an den sehr verschiedenartigen, gegen die beiden ersten Auflagen gerichteten Angriffen Metakritik zu üben, der inneren Einheit der Abhandlung nicht förderlich sein.

Für Rosmini, „den Grossen von Roveredo“, den „sommo filosofo roveretano“ ist Billia schwärmerisch begeistert. Vor Rosmini's Geistes-tiefe und erhabener Geistesgrösse steht er staunend und bewundernd da. Ja, er will sich glücklich schätzen und für all' seine Mühen reichlich belohnt halten, wenn man, namentlich in Italien, durch seine Schrift bewogen, Rosmini's Werke eifriger studiren wollte.

Selbstverständlich erklärt Billia die Rosminianische Ideologie für ein *noli me tangere*. Die Rationalität der Menschenseele ohne *idea entis innata* gilt ihm als ein Uding, das geistige Erkenntnissvermögen ist ihm allein denkbar als immerwährender Act.¹⁾ Freilich vermögen die Beweise, welche er bringt, seine zur Schau getragene Sicherheit nicht zu rechtfertigen. Im Gegentheil! Als einen besonderen Nutzen der Billia'schen Schrift darf man hervorheben, dass sie die Schwäche

¹⁾ Che cosa è la facoltà di intendere? È un atto primo e immanente di intendere, anteriore a tutte le altre intellezioni e si trova in fondo a tutte queste. Che cosa è la facoltà del volere? È un atto continuo della volontà (!) verso ciò che si conosce come bene. (S. 77).

der Fundamente, auf welchen die Ideologie Rosmini's sich aufbaut, blosgelegt hat. Im 3. Anhang (S. 176—179) wollte Billia auf die von dem Florentiner Professor Valdarnini an ihn gerichteten Fragen sicherlich die besten Antworten geben, bezw. die Lehre von der *idea entis innata*, welche V. bekämpft, auf's beste begründen. Und welche „Beweise“ kommen zum Vorschein? 1. Der Hinweis auf die vielfach gemachte Beobachtung, dass die Kinder die Namen der Dinge generalisiren, z. B. die Lilie „Rose“ nennen, mit „Onkel“ jeden Mann anreden etc., woraus ohne weiteres gefolgert wird, dass der Geist des Kindes vor jedem besonderen Erkennen ein allgemeines besitzen müsse! Was aus der Unwissenheit des Kindes folgt, soll die immerwährende Anschauung des Seins beweisen! Dass 2. bei der Analyse unserer Ideen stets das *ens commune* übrig bleibt, beweist nur die Transscendenz derselben, über den Ursprung dieser Idee, über deren Herkunft kann jene Beobachtung nichts beurkunden. Der 3. „Beweis“, dass der Mensch ein unvernünftiges Thier wäre, wenn seine Seele nur einen Augenblick ohne intellectuelle Thätigkeit wäre, ist eine *petitio principii* und ebenso falsch wie die Rosmini'sche Ideologie. Hat das neugeborene Kätzchen deshalb kein Sehvermögen, weil es mehrere Tage lang nicht sieht? Vermögen und Bethätigung der Vermögen dürfen im endlichen Wesen nicht confundirt werden. Selbst im erschaffenen reinen Geiste ist das Erkenntnisvermögen, da er nach und nach eine Vielheit von Erkenntnisacten hervorbringt, von letzteren zu unterscheiden.

Was nun das eigentliche Object der Billia'schen Broschüre, „das höchste Gesetz der Erziehung“ anlangt, so ist der Vf. mehr Referent als Docent. Im ersten Theile (S. 1—52) referirt er über die Methodik Rosmini's („della legge suprema del metodo considerato astrattamente“), im zweiten Theile über die Pädagogik Rayneri's, eines Schülers von Rosmini („della legge suprema dell'educazione e del metodo considerato concretamente“). Eintheilung und Reihenfolge sind so beliebt worden, um die Verdienste Rayneri's auf Rosmini zurückführen zu können. Der letztere hat nämlich das „höchste Gesetz“ der Erziehung nicht sowohl aufgestellt, als vielmehr nur angedeutet und vorbereitet. Das von Rosmini als „höchstes Gesetz der Methode“ erklärte Gesetz der Gradation d. h. des stufenweisen Fortschreitens, gilt nur für den Unterricht als solchen. Da aber der Unterricht, concret betrachtet, ein Theil der Erziehung ist, so muss das Gesetz der Gradation unter einem höheren Gesetze enthalten sein. Dieses höhere und höchste Gesetz der Erziehung hat nach Billia Rayneri gefunden. Es heisst das Gesetz der Convenienz und kann in folgende Formel gebracht werden: „Operi l'educatore conformemente alla natura ed al fine dell'educando“ (S. 73), oder kürzer: „Operi l'educatore conformemente alla natura dell'educando“ (S. 74). „Der Erzieher verfähre der Natur des Zöglings entsprechend.“

Da mit „der Natur des Zöglings“ die zu erziehende individuelle Persönlichkeit mit ihrer zeitlichen und ewigen Bestimmung, mit allen ihren guten und bösen Neigungen, mit allem, was ihr absolut oder relativ irgendwie eignet, genügend bezeichnet ist, da auch das „entsprechend“ sowohl im promovirenden als im removirenden Sinne verstanden werden kann, so dürfte weder gegen die eine noch gegen die andere Formel etwas einzuwenden sein. Wir geben auch zu, dass sich unter diesem Gesetze der Convenienz, wonach die erziehliche Thätigkeit des Erziehers dem Zögling entsprechen muss, alle besonderen Erziehungsregeln subsumiren lassen. Ferner bekennen wir, dass man von diesem Gesetze, wie der Vf. mit grosser Gewandtheit an vielen Beispielen zeigt, nach allen Richtungen hin schöne, ja herrliche Anwendungen machen kann. Trotzdem hat der Prof. Angelo Angelini nicht mit Unrecht darauf hingewiesen, dass das Rayneri'sche Gesetz gänzlich unbestimmt und deshalb nicht geeignet sei, die Erziehungsthätigkeit zu reguliren. Es ist an und für sich fast so inhaltslos wie das *ens commune*. Die religiöse und wissenschaftliche Qualität des Erziehers gibt den Ausschlag. In der That! Sowohl der fromme Overberg, von dem Billia nichts zu wissen scheint, als auch der ungläubige Rousseau, die katholische Kirche sogut wie der atheistische „Zukunftsstaat“ müssen dem Gesetze der Convenienz huldigen; wie denn der Vf. selbst nicht nur einen Dante und einen Pestalozzi, sondern auch die Heiden Sokrates, Aristoteles, Quintilian etc. als Befolger desselben citirt. Ueber diesem „höchsten Gesetze der Erziehung“ steht der „höchste Verfassungsparagraph“ derselben, welcher lautet: Erzieher können nur fromme, gebildete Christen sein.

Gross-Auheim.

Pfr. Dr. Arenhold.

Die Elementarstructur und das Wachsthum der lebenden Substanz. Von Dr. J. Wiesner. Wien, A. Hölder. 1892. gr. 8. 283 S.

Das vorliegende Werk bewegt sich auf dem Gebiete der Naturwissenschaften, und zwar zunächst der Botanik; aber mit Recht bemerkt der Vf., dass es zum Theil Gegenstände von allgemein naturwissenschaftlichem Interesse behandelt, und deshalb über den Kreis der Botaniker und auch vielleicht der Zoologen hinaus Leser finden dürfte. Auch solche Fragen kommen zur Erörterung, welche die Philosophie mehr oder minder angehen, und wenn wir das Werk einer Besprechung im „Jahrbuch“ unterziehen, so geschieht es nur insofern, als es für die philosophische Forschung eine Bedeutung haben kann. Gleich zuerst sei bemerkt, dass Wiesner sich im allgemeinen zur darwinistischen Ent-

wicklungstheorie bekennt; um so werthvoller sind die Resultate der Beobachtungen, welche er „nach mehr als dreissigjähriger, unverdrossener, empirischer Arbeit auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie der Pflanzen“ (S. 4) erzielt hat, insofern diese Beobachtungen über die Pflanzen eine Stütze bilden können für die Anschauungen der christlichen Philosophie. Denn der Vf. vertritt infolge seiner Beobachtungen die Ansicht, „dass wir das Lebende durch das Leblose im wesentlichen nicht zu erklären vermögen.“ (S. 18.) Nöch schärfer drückt der Vf. denselben Gedanken aus, indem er „einen einheitlichen Charakter aller materiellen Wesen nicht zu behaupten wagt, und zwischen Organismen und Anorganismen nicht einen Unterschied des Grades, sondern eine so grundsätzliche Verschiedenheit findet“, dass er sich ausser stande sieht, beide unter „einen gemeinschaftlichen Gesichtspunkt zu bringen.“ (S. 17.) Ja je mehr man Organismen und Anorganismen mit einander vergleicht, desto mehr zeigt sich, „dass mit dem Fortschreiten unseres Wissens die Kluft immer grösser wird, die beide von einander trennt.“ (S. 17.) Diese Sätze enthalten nichts anderes, als die alte Theorie der christlichen Philosophie stets besagte, dass zwischen der Materie und den Lebewesen kein blos gradueller, sondern ein specifischer Unterschied anzunehmen sei, und es ist der Mühe werth, zu constatiren, dass die empirische Wissenschaft, die es mit der Wahrheit und der Beobachtung ernstlich nimmt, nicht umhin kann, diesen wesentlichen Unterschied anzuerkennen, ja sogar durch die genaueste Prüfung der Phänomene empirisch zu begründen. Zwei Fragen sind es hier nun, welche Wiesner, gestützt auf langjährige Beobachtung, zu lösen sucht: Wie ist die Elementarstructur der lebenden Pflanze beschaffen, und wie erfolgt das Wachsthum der lebenden Substanz. Der Vf. sieht in der Zelle und in deren bis jetzt sichtbar gemachten lebenden Theilen das Wesen des Organismus nicht erschöpft und dringt zu einer „Organisation einfachster Art“ vor, die sich von der Molecularstructur lebloser Substanzen vollends unterscheidet; diese bezeichnet er als „Elementarstructur“ der Pflanze und versteht darunter eine specifische, nur den lebenden Wesen eigenthümliche, für Lebenszwecke bestimmte Structur. Aus dieser Elementarstructur leitet er dann das Wachsthum der Pflanze ab und zwar „in einer den Thatsachen angemesseneren Weise, als unter Annahme lediglich jener Vorgänge, welche beim Aufbaue eines Krystalls oder eines amorphen Körpers betheiligt sind.“

1. Wie löst nun der Vf. die Frage über die elementare Structur der Pflanze? In allen bisher beobachteten Organisationen findet sich vor allen „ein gemeinschaftlicher Zug, der sich überall nachweisen liess und der mit den Fortschritten unserer Erfahrung immer mehr und mehr als

Grundphänomen des Lebens uns entgegentritt; das ist nämlich die Theilung.“ (S. 14.) Der Vf. hält es für „eine durch den Entwicklungsgang der neueren Forschung uns förmlich aufgenöthigte Annahme“ (S. 15), dass das Protoplasma zahlreiche, lebende Theilungskörperchen in sich berge, ja ganz und gar aus solchen theilungsfähigen, organischen Körpern bestehe.

Diesen Theilungsprocess lässt nun aber der Vf. nicht bis in's unendliche fortgehen, sondern er will der Theilungsfähigkeit innerhalb des Organismus eine Grenze gesetzt wissen. So gelangt er zu ersten resp. letzten Elementen oder Theilkörperchen im Protoplasma, und diese nennt der Vf. Plasomen.

„Man hat lange die Zelle als den letzten Theilkörper der Organismen angesehen; aber innerhalb der Zelle theilt sich der Kern, innerhalb des Kernes sehen wir wieder Theilungen vor sich gehen. Das Protoplasma theilt sich, aber innerhalb desselben theilen sich die Plastiden, für welche wieder aus den Structurverhältnissen weitere Theilungen abzuleiten sind. Die letzten lebenden Theilkörper der Zellenbestandtheile sind es nun, welche ich als die wahren Elementarorgane der Lebewesen betrachte.“ (S. 16.)

Diese Elementargebilde, welche Kern, Plasma und Zellhaut zusammensetzen, nennt der Vf. Plasmatosomen oder Plasomen, denen er ausser der organischen Theilbarkeit noch „die Fähigkeit zu wachsen und zu assimiliren“ beilegt. (S. 130.) Während also das bisherige Schema der Pflanzen-Organisation folgendes war: Organ-Gewebe-Zelle, stellt Wiesner das neue auf: Organ-Gewebe-Zelle-Plasom. Schon dieses Elementarorgan unterscheidet sich specifisch von den anorganischen Gebilden. Der einheitliche Charakter im Bau des Protoplasma's besteht in der Zusammensetzung aus Plasomen, nicht in einem „Netzwerk“ oder „Fadenwerk“ (S. 177.) In einer historischen Uebersicht tritt der Vf. besonders den Ansichten von Nägeli, Schwann und Altmann entgegen, welche mehr oder minder durch moleculare Vorgänge oder durch Vergleiche mit dem Krystall das organische Leben zu erklären suchten, und wundert sich, dass „dieses Gespenst der Molecularstructur als Erklärungsmittel der feinsten . . . organischen Structur und der Krystall als Formelement der Lebewesen immer wieder auftaucht“. (S. 7.) Als Basis seiner Ausführungen betrachtet der Vf. die Nichtexistenz einer spontanen Erzeugung niedriger Organismen, auch innerhalb eines Organismus (S. 82) und weist die Theorie Nägeli's zurück, der „das Moment der Entwicklung in das moleculare Gebiet einzuführen versuchte.“ (S. 53.)

Die verschiedenen Bestandtheile der Zelle unterzieht der Vf. einer genauen Prüfung und gelangt oft zu einem der herrschenden Ansicht entgegengesetzten Resultate. Obwohl er seine Plasomentheorie nur als Hypothese hinstellt, fasst er doch seine Ansicht in die Worte zusammen:

„Man darf sich auf Grund der vorgeführten Beobachtungen und Erwägungen die Zellhaut, den Kern und das Protoplasma und dessen geformte, lebende Einschlüsse aus lebenden, theilungsfähigen Plasomen zusammengefasst denken.“ (S. 188.)

2. Wie in der Structur, so ist auch im Wachsthum ein specifischer Unterschied zwischen der organischen und anorganischen Natur. Alle Plasomen tragen den Grundcharakter der Theilbarkeit und der Fähigkeit, zu assimiliren und zu wachsen an sich. Lebende und leblose Wesen wachsen durch Substanzzunahme, aber das anorganische erschöpft sich darin und ist blose „Substanzanlagerung“, nicht so das organische Wachsthum. Dies beruht auf einer Summe von Organisationsprocessen, die durch mechanische Vorgänge wohl unterstützt, aber nicht erklärt werden können. Die Plasomen wachsen durch „Ergänzung ihrer Organisation“, alle weiteren organischen Gebilde durch Theilung. „Die Aggregation der assimilirten Substanz erfolgt innerhalb des Plasom's in einer für den Organismus specifischen Form, stets aber durch Fortsetzung der schon vorhandenen Organisation.“ (S. 255.) Die Plasomen sollen auch das geeignete Mittel sein zur Uebertragung und Vererbung, während Darwin, Spencer, Häckel, Nägeli, Weismann erst hypothetische Träger der erblichen Anlagen für die Zwecke einer Erklärung der Erblichkeit besonders erfinden mussten. (S. 272.)

Die Existenz der Plasomen will der Vf. auf Grund seiner Beobachtungen erschliessen, gleichwie man auf die Existenz von Atomen schliesst. Es bietet aber diese Hypothese einerseits den Vortheil einer einheitlichen Auffassung des Baues der Organismen durch Annahme des Plasom's als Elementarorgan (S. 259); andererseits erscheint das Wachsthum der Pflanze grundverschieden von dem Wachsthum der Anorganismen“ und als „ein specifischer, auf die Organismen beschränkter Process.“ (S. 260.)

3. Prüfen wir nun kurz diese Theorie auf ihren philosophischen Werth, so scheint sie uns genug Anhaltspunkte zu bieten, um auf ein Formalprincip in den Pflanzen, das vom anorganischen Formalprincip specifisch verschieden ist, d. h. auf ein Lebensprincip zu schliessen. Denn grundverschiedene Erscheinungen fordern auch grundverschiedene Kräfte; die Kraft setzt aber ein substantielles Formalprincip voraus, und specifisch verschiedene Kräfte, wie die organischen und anorganischen, fordern also grundverschiedene Formalprincipien. Diesen Schluss zieht allerdings Wiesner nicht, und er begnügt sich, Erscheinungen und Kräfte der organischen Wesen von den anorganischen gründlich zu sondern. Um so mehr überrascht zu den übrigen Auseinandersetzungen die Erklärung, die er in einer Note (S. 200) anbringt:

„Um nicht missverstanden zu werden, bemerke ich, dass auch nach meiner Auffassung in letzter Auflösung das organische Wachsthum auf der Thätigkeit mechanischer Kräfte beruht. Es ist dies aber jener als »Leben« uns entgegentretende Complex (!) mechanischer Kräfte, dessen Analyse bisher nicht gelungen ist. In diesem Sinne gebe ich zu, dass zwischen dem organischen und anorganischen Wachsthum nur ein Unterschied des Grades ist.“

Eine solche Erklärung ist überraschend und inconsequent, nachdem wir so oft von „grundverschiedenen“, unter keinen „einheitlichen Gesichtspunkt“ zu bringenden Erscheinungen gehört. Zwischen dem einfachen und complexen Mechanismus besteht kein spezifischer Unterschied, keine „sich immer erweiternde Kluft.“ Mit welchem Rechte wird gegen Nägeli die „Entwicklungsfähigkeit der leblosen Substanz bestritten und nur für die Lebewesen in Anspruch genommen, wenn hüben und drüben dieselben mechanischen Kräfte wirken und das „Leben“ nur ein Complex mechanischer Kräfte ist? Mit welchem Rechte wird der graduelle Unterschied verworfen? Vom philosophischen Standpunkt sind das Widersprüche, ganz abgesehen von der Descendenztheorie überhaupt. Nicht dort liegt die Inconsequenz, wo der Vf. diesen Vorwurf fürchtet:

„Wenn ich einen einheitlichen Charakter aller materiellen Wesen nicht zu behaupten wage, indem ich zwischen Organismen und Anorganismen nicht einen Unterschied des Grades, sondern eine so gründliche Verschiedenheit finde, dass ich ganz unvermögend bin, beide unter einen gemeinschaftlichen Gesichtspunkt zu bringen, und andererseits eine Einheitlichkeit der Organisation der lebenden Wesen anzunehmen mich berechtigt halte, so wird mancher in diesem Verfahren eine logische Inconsequenz erblicken.“ (S. 17).

Nicht darin liegt die Inconsequenz, sondern darin, dass trotz der oft und gut begründeten Verschiedenheit der organischen und anorganischen Natur dennoch beiderseits nur mechanische Kräfte thätig sein sollen. Doch der Vf. ist vor allem Empiriker, und auf diesem Gebiete ist er Meister, und er steht nicht an, die Thatsachen, vor die er sich gestellt sieht, als grundverschieden für das organische und anorganische Reich zu bezeichnen. Dieses Resultat ist von grossem Werthe nicht blos für die empirische, sondern auch für die philosophische Wissenschaft, und mit Dank entgegenzunehmen. So lange der Vf. als Empiriker spricht, finden wir die kostbarsten Geständnisse für die christliche Weltanschauung: das Lebende entwickelt sich nicht aus dem Leblosen; die Erfahrung betrifft endliche Dinge, und es lässt sich nicht behaupten, das Leblose sei von Ewigkeit, das Lebende habe nie einen Anfang gehabt; die mögliche Existenz einer Spontan-Erzeugung rückt in immer weitere Fernen u. s. w. Alle diese Sätze spricht der Vf. aus im Bewusstsein, dass sie auf Thatsachen basiren, und er nicht anders sprechen kann. Wo er aber das Gebiet der Speculation betritt, da soll auch der Wunsch eine Rolle spielen. „Nur der Wunsch, die Natur einheitlich zu überblicken, drängt uns immer und immer wieder, das

Leblose mit dem Lebenden genetisch zu verknüpfen und eine *generatio spontanea* anzunehmen.“ (S. 277.) Ein aussichtsloser Wunsch! Die Thatsachen und die wissenschaftliche Forschung protestiren dagegen und führen evidentermaassen zur Annahme schöpferischer Eingriffe eines überweltlichen Gottes. Nur so ist „die Natur einheitlich zu überblicken“ und eine einheitliche Verknüpfung zu gewinnen. So lange aber die Naturwissenschaft das Wort Schöpfer nicht kennt, wird sie vergebens und unter hoffnungslosem Ringen genetisch zu verbinden trachten, was Philosophie und Religion auseinandergehalten wissen wollen.

Da der Vf. diese Auffassung ignorirt, andererseits aber doch den Thatsachen nicht widersprechen kann und will, so flüchtet er sich auf den Standpunkt der Resignation:

„Es scheint mir derzeit am zweckmässigsten, diese Frage (Spontanzzeugung) als derzeit indiscutabel möglichst bei Seite zu lassen und das Lebende gleich dem Leblosen als etwas Gegebenes zu betrachten, über dessen Anfang und Ende wir uns noch kein Urtheil bilden können.“ . . . „Da wir aber immer deutlicher den Unterschied zwischen dem Leblosen und dem Lebenden erkennen und bisher nichts wissen, was uns zu dem Schlusse berechtigen würde, das Lebende könne aus dem Leblosen abgeleitet werden, so müssen wir das Element des Lebenden, das Plasom, als ebenso gegeben annehmen, wie das Element des Leblosen, das Atom.“ (S. 277.)

Pressburg (Ungarn).

C. Ludewig, S. J.

Erdschichten und Erdgeschichte. Ein Wort über die Altersbestimmung der Erdschichten von M. Gander O. S. B. Münster i. W., Aschendorff. 68 S.

Vorliegende Schrift ist ein Sonderabdruck aus „Natur und Offenbarung“. Wir hätten wohl keine Veranlassung, derselben im ‚Philosophischen Jahrbuch‘ zu gedenken, wenn nicht deren Verfasser den Zweck verfolgte, der darwinistischen Hypothese eine ihrer hauptsächlichsten Stützen zu entziehen. Die behandelten Fragen der Geologie haben übrigens auch für die Apologetik ein solches Interesse, und die Gefahr liegt so nahe, dass die behandelte Schrift zum Ausgangspunkt mancher Irrthümer in der katholischen Literatur werde, dass man den Kritiker entschuldigen wolle, wenn er über den Rahmen einer bloßen Kritik nach Inhalt und Umfang hinausgreift. Mit Rücksicht auf die antidarwinistische Färbung der Abhandlung wollen wir sie zuerst mehr vom philosophischen, dann vom Standpunkt der geologischen Thatsachen würdigen.

Die eigentliche Thesis des Verfassers ist, zu erhärten, dass die Beweise der historischen Geologie für eine allmähliche, in aufsteigender

Linie begriffene Entwicklung der Organismenwelt keinen Werth haben. Dies führt er durch in drei Theilen: Der erste handelt nach vorausgeschickter Einleitung von der historischen Entwicklung des geologischen Formationsbegriffes (S. 8—17), der zweite enthält die Kritik der jetzigen Formationslehre (S. 17—57), der dritte (S. 57—68) sucht etwas Positives an die Stelle der verworfenen Erdgeschichte der Geologen zu setzen. Von S. 20—28 ist eine populäre Zusammenfassung der verschiedenen Descendenztheorien eingeschoben. Hier vermisse ich vor allem eine scharfe Scheidung der Begriffe. Zwischen Darwinismus und Descendenz ist doch ein gewaltiger Unterschied, den Gander gar nicht angedeutet hat. Eine Descendenztheorie ist jede Ansicht, welche annimmt, dass die jetzt existirenden Arten von Thieren und Pflanzen durch reale Umänderung aus früher lebenden hervorgegangen sind. Das kann ich rein mechanisch auffassen, wie es zuerst Lamarck, dann Darwin und Andere gethan haben. Ich kann aber auch von inneren umgestaltenden Triebkräften ausgehen, wie Nägeli und A. Braun, ja ich kann sogar annehmen, dass die Arten im Verlauf der Erdentwicklung von Gott umgeschaffen, oder neue Formen aus der vorhandenen organischen Materie educirt werden. Vom religiösen Standpunkt kann man gegen die zweite und dritte Fassung der Descendenz nichts Gegründetes einwenden. Wenn also Verfasser S. 37 die Vertreter einer jeden Entwicklungstheorie mit den Ungläubigen zusammenwirft und behauptet, dass sie ihre Ansichten mit dem Willen mehr als mit dem Verstande festhalten, so hat er Unrecht und thut Unrecht. Es kann demnach jemand ganz gut mit der historischen Geologie eine reale zeitliche Aufeinanderfolge verschiedener und immer vollkommenerer Organismenreiche annehmen, auch wenn er glaubt, dass sich diese Aufeinanderfolge bloß durch Descendenz erklären lasse. Nun ist man aber nicht einmal unter jeder Bedingung dazu genöthigt. Die früheren Geologen mit Cuvier haben allgemein angenommen, dass entsprechend viele von Gott jedesmal im eigentlichen Sinne neugeschaffene Welten von Lebewesen sich auf dieser Erde abgelöst haben. Wenn auch jetzt die meisten Geologen mit der modernen Wissenschaft mehr oder minder mechanischen Entwicklungsansichten huldigen und sie aus der historischen Geologie zu begründen suchen, so war dies doch nicht von jeher der Fall und auch noch nicht zu Naumann's Zeiten, der in vorliegender Schrift unter den Geologen eine besondere Rolle spielt. Deswegen kann man schwerlich, wie Vf. thut, die Entwicklungslehre, *vulgo* den Darwinismus, als einen von den Geologen vorgebrachten Beweisgrund für die von der Geologie behauptete zeitliche Aufeinanderfolge der Organismen annehmen und abthun wollen. Im Gegentheile: die Geologie hat zuerst rein aus den Thatsachen auf eine solche Reihenfolge geschlossen, dann sind die Descendenztheorien, namentlich die mechanischen, gekommen und haben aus den geo-

logischen Thatsachen Beweisgründe für ihre philosophischen Ansichten geschöpft.

Es wird also, wenn Gander die historische Geologie eines Irrthums überführen will, lediglich auf das Thatsächliche ankommen. Und hier war der Autor nicht im entferntesten imstande, die Aufstellungen der Geologie umzuwerfen. Was er vorbringt, ist theils unrichtig, theils ohne Stringenz. Ja, man dürfte ihm fast alles zugeben und wüsste dann nicht mehr, als was die Geologen von heutzutage selbst einräumen, nämlich, dass ihre Wissenschaft sich selbst entwickelt hat, dass es in ihr viele widersprechende Meinungen und viele noch unerforschte Punkte gibt. Unerschüttert fest bleiben folgende Thatsachen: 1) Die jetzt lebenden Thiere und Pflanzen finden sich zum allergrössten Theile nicht fossil, nur sehr wenige der fossilen leben jetzt noch. — 2) Wenn, wie das häufig der Fall ist (z. B. Juraformation in Schwaben und Franken), an einer Localität, in einem Profil viele Fossilienhorizonte ungestört übereinander lagern, so verändert sich stets die Fossilienführung der Schichten von unten nach oben. — 3) Wo sich die Veränderung an solchen Plätzen stark genug hervorhebt, erfolgt sie in einer *scala ascendens*, d. h. von den untern (ältern) zu den obern (jüngern) Schichten rückt der Schwerpunkt im System der Organismen aufwärts, z. B. unten fällt das Hauptgewicht auf Selachier und Ganoiden, oben auf Knochenfische, während nicht ausgeschlossen bleibt, dass einzelne Vertreter höherer Ordnungen schon weiter unten und solche niederer auch noch weiter oben auftreten. Ganze Familien und Ordnungen sind für gewisse Schichtengruppen bezeichnend, sog. Leitfossilien, meist nur in dem Sinne, dass ihre Hauptmasse in ihnen auftritt, während einzelne Vorläufer und Nachzügler sich auch früher und später finden. So verhält es sich z. B. mit den Ammoniten und Belemniten als Leitfossilien des Jura und der Kreide. Werden dagegen Gattungen oder selbst Arten zu Leitfossilien gemacht, so dürfen sie nur in der bezeichneten Schicht oder Schichtenreihe auftreten, sonst gehen sie ihres Charakters als Leitfossilien verlustig. Diesen Unterschied hat Gander nicht berücksichtigt. — 4) Vergleichen wir jetzt Ablagerungen aus verschiedenen Gegenden mit einander, so erscheinen in ihnen häufig die gleichen Organismen und zwar, falls die Schichten ungestört sind, in der gleichen relativen Lage, d. h. die unvollkommeneren mehr unten, die vollkommeneren mehr oben.

Durch eine incomplete Induction, also mit einer mehr oder minder grossen Wahrscheinlichkeit, hat die Geologie aus den vier besprochenen Thatsachen den Schluss gezogen, dass auf der ganzen Erde eine zeitliche Entwicklung der Organismen stattgefunden habe, derzufolge zuerst mehr niedere auftraten, dann höhere, und zwar so, dass die zuerst vorhandenen Arten anfänglich alle, später grösstentheils ausstarben, infolge

dessen wir in der Jetztwelt zwar sämtliche Kreise und Klassen der Gesamt-Flora und -Fauna besitzen, aber nicht mehr alle Ordnungen, viel weniger alle Familien, Gattungen und Arten. Die Geologie behauptet nicht, Schichten mit verschiedenen Fossilien müssten stets zu verschiedenen Zeiten gebildet worden sein. Man unterscheidet, und zwar schon seit längerer Zeit, die Facies, gleichzeitige Bildungen des Meeres und des Süßwassers sowie der Tiefsee, pelagische und Küstenschichten, Schichten der verschiedenen Zonen und Regionen. Der Vf. vorliegender Schrift gebärdet sich so, als müsste er die Geologen erst darauf aufmerksam machen. Die Geologie behauptet aber auch nicht, Schichten mit den gleichen Fossilien gehören immer der absolut gleichen Zeit an. Mit Recht betont Credner in seinen vortrefflichen „Elementen der Geologie“ (S. 357 der 4. Aufl.):

„Aequivalente¹⁾ Formationen besitzen gleiches relatives Alter; die devonische Formation ist überall, wo man sie kennt, jünger als die Silurformation und älter als die Steinkohlenformation, sie lagert deshalb dort, wo alle drei vertreten sind, zwischen den beiden anderen; die Tertiärformation ist in Asien, Amerika und Europa fast die jüngste, die Ur-Gneissformation die älteste, also unterste aller Formationen. Ob aber z. B. die nordamerikanische Devonformation einige Millionen Jahre früher oder später als unsere deutsche zur Ablagerung gekommen ist, kann uns gleichgültig sein, da wir ja in der Entwicklungsgeschichte der Erde überhaupt keine Anhaltspunkte zur Anwendung absoluter Zeitmaasse besitzen.“

Ich möchte mich nicht gar so crass ausdrücken wie Credner, aber die Wahrheit seiner Sätze ist unleugbar; leider hat sie unser Autor nicht beachtet. Er will die Fossilienführung der verschiedenen Schichten so erklären: Gott hat sämtliche Thiere und Pflanzen am Anfange mit einander erschaffen, natürlich getrennt nach Zonen, Regionen und Aufenthaltsmedien; wo ein Platz für bestimmte Organismen ungünstig wurde, wanderten sie aus und andere dafür ein; viele Arten wurden auch ganz vernichtet (wie? sagt er freilich nicht, sondern erinnert nur daran, dass der Mensch ja auch schon einige Species ausgerottet hat. *Sic!*). Auf diese Weise entstanden Schichten und Formationsglieder, welche nicht immer die gleichen Fossilien enthalten. Jedermann leuchtet ein, dass bei einer solchen Entstehungsweise entsprechend der ganz unregelmässigen Verschiebung der Organismeneinwanderung, die Schichten auch einen ganz unregelmässigen Gehalt an Fossilien zeigen müssten. Mindestens gleich oft müssten die vollkommensten Wesen in den untersten wie in den obersten Schichten sich finden; die gleichen Fossilien würden in den verschiedensten übereinander liegenden Horizonten wiederkehren; davon könnte gar keine Rede sein, dass die meisten fossilen Arten ausgestorben

¹⁾ Solche, die nach Fossilien und Gesteinscharakter unter die gleiche Kategorie gestellt werden.

sind. Unter den obwaltenden Verhältnissen hat die historische Geologie Recht, wenn sie von gewissen Stufen der Organismenentwicklung spricht, sie Formationen, Formationsgruppen und Perioden nennt, und ihren Inductionsschluss, natürlich mit Berücksichtigung der Facies, gegebenen Falls anwendet, d. h. von der gleichen Fossilienführung gewisser Schichten auf ihre Zugehörigkeit zur gleichen Formation schliesst. Sie kann das umsomehr, als zwar das Hauptgewicht, die Basis der Vergleichung, auf die pelagische und Tiefseefauna fällt, welche auf der ganzen Erde zur gleichen Zeit fast aus denselben Formen besteht, jedoch auch Küsten- und Süsswasserbildungen hinreichend vorkommen, um die Wasserthiere dieser Regionen sowie die Landthiere der angrenzenden Gebiete mit Vorsicht in den Kreis der Berechnung ziehen zu können.

Es sei mir gestattet, ein Beispiel anzuführen. Die jurassischen Schichten des lithographischen Schiefers in Franken sind ein Meeresproduct. Durch den ausgedehnten Steinbruchbetrieb kennt man nicht ganz fünfhundert Arten (Hr. v. Ammon zählt 489) aus diesen Ablagerungen. Das Hauptgewicht fällt auf höhere Thiere: Vertebraten und Arthropoden; ein Drittel sämmtlicher Formen (*circa* 150 Arten) setzt sich aus Landthieren zusammen: Vögel, fliegenden und laufenden Reptilien, Insecten. Dabei ist der Erhaltungszustand hier ein vorzüglicher, sogar die Querstreifung der Muskelfasern unter dem Mikroskop zu erkennen, aber auch anderswo ein für den Zweck, die Constatirung einer Stufenfolge der Organismen, genügender, wobei bald die Schalen und Chitinpanzer, bald die Knochen und Schuppen eine Rolle spielen. Pflanzen eignen sich im allgemeinen weniger für die Versteinering und hiemit für den historischen Geologen, doch wurden sie gerade in der Kohlenformation so gut erhalten, dass über ihre Zugehörigkeit mindestens zu gewissen Ordnungen kein Zweifel besteht.

Durch das Vorstehende erledigen sich viele Einwände G.'s; dem füge ich noch in möglichster Kürze die Berichtigung der auffallendsten Irrthümer rücksichtlich specieller Thatsachen an. S. 17: „Dreimal hat in unserm Jahrhundert die historische Geologie ihren Hauptgrundsatz und Ausgangspunkt geändert.“ Jeder Unbefangene wird zugestehen, dass es sich hier um keine Veränderung, sondern um eine stufenweise Ausbildung handelt. Zuerst wurde nur der petrographische, dann nur der paläontologische Charakter der Schichten berücksichtigt, schliesslich beides mit dem Hauptaccent auf der Fossilienführung. Da übrigens blos drei Formulierungen des Hauptsatzes aufgestellt wurden, konnte er im ungünstigsten Falle zweimal, aber nicht dreimal abgeändert worden sein. — Zu S. 29 f.: Wie aus der citirten Vorrede Schenk's hervorgeht, sowie aus dem Context der Schlusslieferung, meint Schenk die Pflanzen der Kreide und des Tertiär, das eigentlich beweisende „ebenso auch der ältern“ u. s. w. Formationen ist von G. selbst in das Citat eingeschoben worden. — S. 33: Den Geologen war das, was G. „Kohlenformation“ nennt, als „productive Kohlenformation“ schon längst Beispiel einer Facies, aber nicht „die“ Kohlenformation. — Mit Emphase betont G.

S. 36, White habe „Dinosaurier (Reptilien), die bisher als Leitfossilien der Kreideformation galten, in Lamaric-Schichten gefunden, die zur cambrischen Formation gehören.“ White hat allerdings Dinosaurier, die schon im Jura zahlreich auftreten, in den Lamarie- (nicht Lamaric-) Schichten gefunden, diese gehören aber nach dem einstimmigen Urtheil der Geologen eben der allerjüngsten Kreide an, nicht dem uralten Cambrium. — Unlogisch ist der Satz: weil die Wasserthiere der übergrossen Mehrzahl nach Thiere von niederer Organisation sind, enthalten die untersten Ablagerungen als Meeresablagerungen ausschliesslich nur solche niedere Thiere. Er ist übrigens auch factisch unrichtig. — S. 37: „Man kann behaupten, die meisten Fossilien sind unrichtig bestimmt“, behaupten, ja, aber sehr mit Unrecht, besonders da es für die Absicht der historischen Geologie mehr auf die höheren Kategorien ankommt, als gerade auf die Arten. — S. 38: Die angeführte Vergleichung hinkt auf beiden Seiten, denn wenn die Major des ersten Schlusses hiesse: „Der Neger wird durch die schwarze Farbe bestimmt“, d. h. charakterisirt, wie es in der Major des zweiten heisst: „Die Liasformation wird durch die Belemniten bestimmt“, so wäre der erste Schluss formell richtig, wie der zweite es formell ist. Materiell ist der zweite falsch, weil die Belemniten nicht Leitfossilien des Lias sind, sondern ebenso häufig im Dogger und Malm (braunen und weissen Jura), in der Kreide, ja manche sogar noch im Alttertiär vorkommen. Lediglich einzelne Arten sind Leitfossile für bestimmte Schichtenreihen, z. B. *Belemnites giganteus* für den mittleren Dogger. Dadurch dass Verfasser auch S. 46 und 56 ohne Vorbehalt die allgemeine Wendung gebraucht: „Die Belemniten sind Leitfossilien der Liasformation“ gibt er zu erkennen, dass er von diesen Leitfossilien und den Leitfossilien überhaupt keinen klaren Begriff hat. — S. 50: Nach den Graptolithen werden zur Zeit blos die englischen und skandinavischen Silurschichten unterschieden. In Deutschland und Amerika haben sie nur für gewisse Schiefer Bedeutung. Wenn das vom Vf. Angeführte aber auch im vollen Umfang richtig wäre, so dürfte man daraus nichts folgern. Man kann doch, um das angeführte Beispiel zu benützen, die Ortsangehörigkeit eines Menschen bestimmen, ohne dass man weiss, ob er ein Langschädel oder Kurzschädel sei; so diejenige eines Thieres, ohne selbst den Typus zu kennen, zu dem es gerechnet werden muss. — S. 51: Hier schreibt G.: „Die devonische Formation theilte man früher in zwei scharf getrennte Gruppen ein: in die des fossilarmen rothen Sandsteins und der Conglomerate einerseits und in die der versteinungsreichen Kalke andererseits, und man nannte sie daher auch Liasformation. Man musste von dieser Auffassung und Eintheilung absehen . . .“ Nun wird daraus ein Grund entnommen, die geologische Wissenschaft wegen ihrer Methode zu verurtheilen, und der Vf. schliesst: „So macht es die

neuere Geologie.“ Für den Kenner ist das eine wahrhaft erheiternde Wendung. G. entnimmt seine obige Notiz fast wörtlich Neumayr's Erdgeschichte Bd. II. S. 116 f., nur muss es statt Lias heissen Dyas (*sic!* bei Neumayr selbstverständlich richtig), und Neumayr meint in der That die Dyas-, Perm- oder Zechsteinformation, nicht die devonische. Er bringt diese Bemerkung jedoch am Anfange des Kapitels über die Devonfauna, um die Inhaltslosigkeit der Namen Perm, Dyas, Devon zu illustriren! Mit solcher Akribie und Sachkenntniss geht Vf. der modernen Geologie zu Leibe. — S. 52: Viel wichtiger als „der Anfang der Schalenwindung“ sind für die Bestimmung der Ammoniten die häufig erhaltenen Loben und Suturen; übrigens sind die Paläontologen so vernünftig, zur Bestimmung die gut erhaltenen Exemplare zu verwenden, nicht die schlechten. — S. 53: Die frappirende Anmerkung (†), deren letzter Satz, nebenbei bemerkt, des Verbuns und Prädicats entbehrt, schöpft ihren Inhalt aus einer Broschüre vom Jahre 1852. Wie sich G. aus Neumayr II. S. 234, aber auch aus älteren Autoren überzeugen kann, handelt es sich da nicht um Oldred-, sondern um Newredsandstone, welcher der Trias angehört. Die vorwürfigen Spuren sind grösstentheils Fährten von Dinosauriern, Reptilien, welche häufig auf den viel grösseren Hinterbeinen gingen, jedoch öfter auch in diesem Sandstein Spuren ihrer kleinen Vorderfüsse zugleich mit denen der hinteren zurückliessen. Einige Fährten gehören vermuthlich Vögeln an, doch kann dies nicht auffallen, da in der Trias auch schon Säugethiere nachgewiesen sind. — S. 56: Das Betreffende ist eine Schwierigkeit, aber selbst nach des Verfassers Angaben keine unlösliche. Entweder handelt es sich um Lias oder um eine Faltung des Gebirges. Das letztere ist möglich, also keine zu verwerfende Annahme.

Den dritten Theil der vorliegenden Schrift, den Versuch einer positiv construirenden Erdgeschichte, wie sie sich der Vf. denkt, näher zu besprechen liegt nach dem Gesagten keine Veranlassung vor. Die Schwierigkeiten gegen die Annahme einer örtlich universellen Sündfluth, gegen die Identificirung der Sündfluth mit dem geologischen Diluvium und ähnliche hat Vf. unberücksichtigt gelassen. Man kann ihm nicht das Recht absprechen, die Grundlagen der modernen Geologie zu kritisiren, auch nicht das Verdienst, es einmal gethan zu haben; allein man täusche sich nicht, wer durchdringen und vor allem, wer der guten Sache nützen will, muss gründlich zu Werke gehen, mindestens das genau kennen, was er verwirft. Es wäre ja für die christliche Apologetik und vielleicht auch für die Philosophie bequemer, wenn die historische Geologie anders aussagen würde, allein das ist kein Grund, sie auf die Folter zu legen, um Geständnisse zu erpressen. Sie muss sich selber corrigiren, und wir handeln stets klüger durch den Nachweis: eure Resultate, ihr Geologen, Zoologen und Botaniker, tangiren unsern Glauben nicht.

Philosophische Vorträge. Herausgegeben von der Philosophischen Gesellschaft zu Berlin. Neue Folge. 21. Heft: **Die Philosophie und die sociale Frage.** Von G. Engel. — 22./23. Heft: **Acht Abhandlungen, Herrn Prof. Dr. K. L. Michelet zum 90. Geburtstag als Festgruss dargereicht.** Leipzig, Pfeffer 1892.

Die Abhandlungen der Hegelianischen Freunde Michelet's sind folgende: 1. Realismus und Idealismus in der Kunst von A. Lasson. 2. Anschreiben des Grafen A. Cieszkowski an Prof. Michelet aus beider Jugendzeit 1837. 3. Die Musikwissenschaft und die Hegel'sche Philosophie von Engel. 4. Ueber das höchste Gut von F. Kirchner. 5. Wie steht es jetzt mit Philosophie und was haben wir von ihr zu hoffen? Von W. Paszkowski. 6. Hegel und Fr. v. Baader. Von M. Runze. 7. Was heisst denken? Von G. Ulrich. 8. De legis apud Paulum apostolum ratione scripsit F. Zelle.

Die neueren Hegelianer wandeln nicht mehr auf den schwindelnden Höhen ihres Meisters, sondern suchen mehr Fühlung mit der Wirklichkeit zu gewinnen. Darum sind sie durch ihre Betonung des geistigen Gehaltes in Kunst und Natur uns gegen das Ueberhandnehmen des Materialismus gute Bundesgenossen. In den vorliegenden Abhandlungen finden sich viele Ausführungen, die mich trotz des verschiedenen philosophischen Standpunktes sehr sympathisch berührt haben.

Wenn man z. B. in unserer Zeit im Naturalismus und Realismus im Gegensatz zum Idealismus, die „Wahrheit“ (*verismo*) anzustreben behauptet, so zeigt Lasson, dass dies den Tod aller Kunst bedeutet: einen „Gegenstand an sich“ gibt es überhaupt nicht. „Es ist aber weiter ein offener Irrthum, alles was in der Natur, was in der Wirklichkeit unter anderm auch vorkommt, nun auch im strengeren Sinne des Wortes für etwas Natürliches, etwas Wirkliches auszugeben. Denn gerade das Meiste geschieht nebenbei und ohne Beziehung zu dem, was eigentlich die Sache selbst ist.“ Wollte der Künstler die wahre Wirklichkeit, z. B. das Tagewerk eines Menschen vom Aufstehen bis zum Schlafengehen darstellen, würde er nicht eine sehr beschränkte Auswahl treffen, er müsste der Gemeinheit verfallen. Realismus und Idealismus sind darum nicht wesentlich sondern nur graduell verschieden. Und selbst der Naturalismus kann die vergeistigende Subjectivität des Künstlers nicht ganz verleugnen. „Alle Erfahrung aus der gesammten Geschichte der Menschheit lehrt, dass wo Kunst sein soll, gleichviel ob naturalistische oder irgend welche andere, da ein hoher Glaube sein muss, dass man, um die Freudigkeit zu haben, die Erscheinung der Dinge künstlerisch wiederzugeben, in der Erscheinung den Ausdruck eines Jenseitigen von unvergleichlichem Werthe erkennen muss. Darum gibt es Gesinnungen,

die jede eigentliche Kunstübung unmöglich machen. Solche Gesinnungen aber haben unter den Mitlebenden leicht die fast unbeschränkte Oberherrschaft erlangt; darum will uns auf anderen Gebieten menschlicher Thätigkeit sehr viel, auf dem der Kunst nichts mehr gelingen.“

Auch was G. Engel über das Wesen der musikalischen Schönheit sagt, können wir bis zu einem gewissen Punkte unterschreiben: „Es ist bemerkenswerth, dass die Musikwissenschaft und zwar die reine Musikwissenschaft, die es ausschliesslich mit dem Rhythmischen, Harmonischen, und Melodischen zu thun hat, ihre feste Begründung nur erhalten kann, wenn sie sich zu einer rein logischen, d. h. in dem philosophischen Denken wurzelnden Auffassung der Zahl entschliesst. Jede andere bis jetzt aufgetretene und, wie ich glaube, auch jede mögliche andere Auffassung wird an dem Widerspruch des musikalisch veranlagten Ohres scheitern, und es bietet sich kein anderer Weg, um die Uebereinstimmung von Empfindung und Wissen auf diesem Gebiet zu erreichen, als eben die logische Betrachtung der Zahl.“ Jedenfalls weist der Vf. treffend nach, dass die physiologische Auffassung, die Existenz der Obertöne nicht hinreicht, das musikalische Wohlgefallen zu erklären. Es wäre ja damit auch nur eine sinnliche Lust, nicht aber das geistige Gefallen erklärt; sowohl der sinnliche als der geistige Genuss verlangen ein höheres Erklärungsprinzip.

Natur und Wunder. Ihr Gegensatz und ihre Harmonie. Ein apologetischer Versuch von Dr. E. Müller. Strassburg i. E., Herder 1892.

Schon längst ist das Wunder nicht mehr blos Kriterium der geoffenbarten Religion, es ist zum *κρίσιον* geworden, das die atheistische Weltanschauung von dem Gottesglauben unterscheidet. Natürlich: wie mit der Existenz des persönlichen Gottes die Möglichkeit des Wunders ohne weiteres gegeben ist, so richten die Gottesleugner all' ihre Angriffe, die freilich nur auf Verdächtigungen und Verhöhnungen hinauslaufen, gegen das Wunder. Beweist ja dasselbe handgreiflicher und eindringlicher die Persönlichkeit Gottes als selbst die gewöhnlichen Gottesbeweise: Darum muss den Atheisten alles daran gelegen sein, dieses Bollwerk nicht blos des Christenthums, sondern der gesammten theistischen Weltanschauung niederzureissen.

Wenn darum in früheren Zeiten die Apologetik, wie sie den Hauptnachdruck auf den Beweis der geoffenbarten Religion legte, das Wunder meist speciell unter dieser Rücksicht, als Beweis für ein übernatürliches Eingreifen Gottes betrachtete, so muss in unserer Zeit, wo vor allem die Grundlagen der Religion überhaupt sicher gestellt werden

müssen, auch das Wunder unter einer allgemeineren, höheren, allseitigeren Rücksicht behandelt werden. Es ist da nicht blos, nicht in erster Linie der Gegensatz zur Natur, wie er als Beweis für die Offenbarung betont werden muss, sondern vor allem die Harmonie desselben mit der Natur, der ideale und reale Zusammenhang des Wunders mit dem gesammten Weltplane in's Auge zu fassen und in's rechte Licht zu setzen.

Von diesem Gesichtspunkte aus hat der Vf. vorliegender Schrift das Wunder aufgefasst, und es muss darum seine Arbeit als ein äusserst zeitgemässes Unternehmen bezeichnet werden. Wir brauchen blos den Inhalt der Schrift kurz zu skizziren, um den Leser erkennen zu lassen, dass der Vf. dieser seiner Aufgabe gerecht geworden, dass er in der That eine erschöpfende, systematische Darstellung des Wunders geliefert hat.

Das Ganze zerfällt in zwei Theile: I. Grundlegung: Die Voraussetzungen und Analogien des Wunders in der Natur. II. Ausführung: Wunder und Natur in ihrem gegenseitigen Verhältniss.

Im ersten Theile werden behandelt: 1. Die realen Voraussetzungen und Analogien des Wunders in der Natur: a) Das Gebiet mechanisch-physischer Causalität (Gesetz von der Erhaltung der Kraft, der Stetigkeit, der Continuität, der organischen Entwicklung); b) das Gebiet der psychischen Thätigkeit (animalisches Leben, Geist und Natur, das religiöse Leben); c) die Geschichte in ihrem causalen Zusammenhang; d) Hypnotismus und Spiritismus. — 2. Die idealen Voraussetzungen und Analogien des Wunders: a) Schöpfungsideo; b) successive Schöpfung; c) der Mensch in seinem idealen Verhältnisse zur Natur.

Im zweiten Theile wird nun 1. der Gegensatz und die Harmonie zwischen Natur und Wunder in idealer, und 2. in realer Beziehung behandelt. Es folgt 3. der Begriff des Wunders (relatives und absolutes Wunder, das „widernatürliche“ Wunder, der laxe Wunderbegriff). 4. Die Hauptgebiete des Wunders (physisches, geistiges, intellectuelles, ethisches Wunder, historisches Wunder). Den Schluss bildet: Wunder und Wissenschaft.

Man sieht, der Vf. hat mit dieser Arbeit einen guten Griff gethan und mit ihr würdig ein grösseres literarisches Unternehmen: „Strassburger theologische Studien“, dem wir herzlich einen entsprechend guten Fortgang wünschen, inauguriert.

Ganz überzeugend weist der Vf. nach, dass die viel missbrauchte Definition des hl. Augustin: „Non contra naturam, sed contra quam est nota natura“, mit der der Scholastiker durchaus nicht im Widerstreit steht. Ich möchte noch darauf aufmerksam machen, dass Augustin immer gerade das streng Uebernatürliche in Gott beschlossen, von ihm allein erkennbar bezeichnet wird: das ist natürlich gegen die von uns erkannte und erkennbare Natur.