

Zeitschriftenschau.

1] Jahrbuch für Philosophie und speculative Theologie.

Herausgegeben von Dr. E. Commer. Paderborn u. Münster, F. Schöningh. 1888 u. 1889.

Bd. III. 1888, 3. Heft. P. Otto Grillberger, Studien zur Philosophie der patristischen Zeit. S. 260. Fortsetzung aus H. 2. — **Glossner, Die philosophischen Reformversuche des Nik. Cusanus und Marius Nizolius. S. 270.** Enthält die Lehren des Cusanus von der Schöpfung. — **P. Feldner, Das Verhältniss der Wesenheit zu dem Dasein in den geschaffenen Dingen nach der Lehre des hl. Thomas v. A. S. 288.** Enthält Forts. aus vor. Heft. — **G. Grupp, Zur Geschichte des Conflicts zwischen Glauben und Denken und seiner Lösungsversuche. S. 329.** Abgehandelt werden Spinoza, Bayle, Leibniz, Bossuet. In einer Correspondenz (S. 359) vertheidigt Glossner siegreich die scholastische Philosophie gegen die Angriffe des Herbartianers Thilo.

4. Heft. M. Glossner, Die philosophischen Reformversuche des Nikol. Cusanus und Marius Nizolius. S. 387. Die Schöpfungslehre des Cusanus, Apologie der gelehrten Unwissenheit, Pantheismus des Cusanus, der nach Gl. Meinung von seinen Vertheidigern nicht beseitigt werden kann und darf. — **Feldner, Das Verhältniss der Wesenheit zum Dasein. S. 411.** Gegen P. Limbourg gerichtet. — **C. M. Schneider, Application oder Concursus. S. 448.** Beleuchtet zwei Schriften über das Werkchen des Kard. Joseph Pecci, welches des hl. Thomas Meinung über den Einfluss Gottes auf die Handlungen der vernünftigen Geschöpfe festzustellen sucht, die eine von G. Feldner, die andere von A. Adeodat. Erstere streng thomistisch greift den ersten Theil der Pecci'schen Schrift an, der die praemotio physica oder applicatio nicht zugeben will, letztere den zweiten Theil, der die scientia media verwirft. Sch. sucht dem bekannten Einwurfe gegenüber, dass die praemotio physica die Freiheit aufhebe, darzutun, dass umgekehrt ohne pr. ph. ein freies Wahlvermögen nicht denkbar sei. — **M. Glossner, Zur Erkenntnisstheorie. S. 459.** Zu Grunde liegen: Die Grundfragen der Erkenntnisstheorie von E. L. Fischer und das menschliche Erkennen von A. Dörner. Der wundeste Punkt der F.'schen Wahrnehmungstheorie liegt nach Gl. darin, dass er das Erkennen zu einer transeunten Thätigkeit, zu einem mechanisch-physiologischen Vorgang macht. „Nicht durch eine Projection, sondern durch Reaction nach aussen seitens der in actuelle Energie

versetzten Sinnesorgane“ wird der Uebergang von der physiologischen Reproduktion zu dem äusseren Gegenstand bewerkstelligt. — **F. X. Pfeiffer, Ein Argument des hl. Thomas für die Einheit der Seele im Menschen. S. 473.** Unter andern Beweisen für die Einheit der Seele beruft sich Thomas auch auf die Erscheinung, dass die eine Thätigkeit, z. B. die geistige, herabgesetzt wird, wenn die andere, die sinnliche, verstärkt wird, was nicht möglich wäre, wenn nicht in einer Kraft der Seele beide Thätigkeiten gründeten. Pf. zeigt nun, dass in der Physik das Gesetz seine Geltung hat (Aequivalenz der Kräfte), in der Psychologie und in der Mystik. Er beweist aus Thomas und der hl. Theresia, dass die Ekstase die natürlichen Functionen hemmt oder doch herabsetzt. Theresia bemerkt, dass durch die Ekstase die Athmung und die Körperwärme vermindert werden. Schliesslich weist Pf. noch nach, dass diese gegenseitige Beeinträchtigung der seelischen Functionen nicht von einer Gegensatzlichkeit derselben herrühren kann, also nur von einer Vertheilung der endlichen Seelenenergie auf mehrere Kraftäusserungen. — **M. Glossner, Zur Frage nach dem Einfluss der Scholastik auf die neuere Philosophie. S. 486.** Zu Grunde liegt der Aufsatz von J. Freudenthal: „Spinoza und die Scholastik“, welcher den herrschenden Ansichten gegenüber eine wesentliche Beeinflussung Spinoza's durch die jüngere Scholastik vertheidigt.

Literarische Besprechungen. S. 494. Feldner referirt über „die Philosophie und Kultur der Neuzeit und die Philosophie des hl. Thomas“, von A. Adeodat. C. M. Schneider über vier Schriften, welche die Willensfreiheit behandeln: 1. Das Wesen der Seele . . . von J. H. Witte, 2. die Probleme der Philosophie und ihre Lösungen von A. Flügel, 3. das „Anderskönnen“ von M. R. v. Stern, 4. über menschliche Freiheit von K. Fischer, sodann 5. über L'enseignement de la philosophie thomiste à l'université catholique de Louvain par Béthune, 6. die philosophische Lehre von Zeit und Raum von M. Schneid, 7. die erste Entstehung der Organismen nach den Philosophen der Neuzeit von J. Schwertschläger, 8. Notizia degli scritti e del pensiero filosofico di Pietro Ceretti per P. d'Ercole. Von Otten wird besprochen: Die katholische Wahrheit, Deutsch von C. M. Schneider, von G. Grupp: Karl Werner's System der christlichen Ethik. 1. Th. 2. A., Thoden van Velzen, Gott und Unsterblichkeit, Mühlhardt, Zwanzig philosophische Lehrsätze. **Zeitschriftenschau.** Neue Bücher und deren Besprechungen.

Bd. IV. 1889, 1. Heft. Das Urtheil von E. Kadeřávek. S. 11. — **M. Glossner, Die philosophischen Reformversuche des Nik. Cusanus und Mar. Nizolius. S. 19.** Des Cusanus Lehren vom Universum, der Weltseele, über Realismus und Nominalismus. Nikolaus als Vorläufer des Copernicus, der Mikrokosmos, die Mysterien des Christenthums. — **G. Feldner, Das Verhältniss der Wesenheit zum Dasein. S. 51.** — **C. M. Schneider. Application oder Concursus. S. 75.** Verf. führt aus, dass ohne praemotio physica die Vernunft nur Quelle der Nothwendigkeit sein könne. Denn die Vernunft sei auf das Allgemeine gerichtet, das Wollen auf das Einzelne, darum müsse sie von Gott auf das Einzelne gerichtet werden. Aber die Vernunft geht ja auch auf das Einzelne und zwar nothwendig, wenn sie dem einzelnen Willensentschlusse vorleuchten soll. — **M. Glossner, Zur Erkenntnisstheorie. S. 89.** Dorner sucht die Objectivität unseres Erkennens zu retten durch die „aus dem Wesen und der Idee des Er-

kennens hervorgehende Nothwendigkeit,“ welche subjective Denknothwendigkeit nach Gl. nicht genügt. — **G. Grupp, Beiträge zur Geschichte der alten Philosophie. S. 108.** Besprochen werden 1. Platons Charmidas von J. Ohse, 2. Die sensualistische Erkenntnisslehre der Sophisten von K. Würz, 3. Die Methode der Eintheilung bei Platon von F. Lukas, 4. Der Stoiker-Epiktet und seine Philosophie von E. Schranka, 5. Die Lebenszeit des Neuplat. Proklus von Freudenthal. —

Literarische Besprechungen. S. 124. G. Antal, Die holländische Philosophie im 19. Jahrh. **Zeitschriftenschau.** Neue Bücher und deren Besprechungen.

2. Heft. G. Feldner, Das Verhältniss der Wesenheit zu dem Dasein. S. 129. Nachdem in den früheren Artikeln der reale Unterschied zwischen Wesenheit und Dasein als Lehre des hl. Thomas nachgewiesen, wird nunmehr die Wahrheit dieser Lehre selbst nachzuweisen versucht. — **M. Glossner, Die philos. Reformversuche des Nik. Cusanus und Mar. Nizolius. S. 158.** Die Lehren des Nikolaus über die Menschwerdung, die filiatio, die Auferstehung . . . „Wie man sieht, baut sich der Friedenstempel über den Ruinen der geoffenbarten Mysterien auf.“ — **Zweiter Theil: Der Empirismus des M. Nizolius. Das Urtheil von E. Kadeřávek. S. 185.** Ueber Eintheilung der Urtheile. — **M. Glossner, Die Objectivität der sensiblen Qualitäten und die Licht- und Farbentheorie. S. 217.** Der Satz des Aristoteles, das Sinnliche actu sei der Sinn actu ist neuerdings so missdeutet worden, dass daraus die sinnliche Qualität als blosse Modification des Subjectes gefolgert wurde. Dieses Missverständniss wird von Gl. gründlich zurückgewiesen durch die bekannte allgemeine Lehre des Aristoteles, dass die Thätigkeit im Leidenden nicht im Thätigen ist. „Die eine Bewegung, die nach ihrem Princip Thun, nach ihrem Terminus Leiden ist, wird im Leidenden aufgenommen. Der Act (Thätigkeit) des Bewegenden ist die Bewegung im Bewegten.“ Jener Ausspruch besagt also nichts anders, als dass die bewegende Ursache dem Beweglichen ihren Act mitgetheilt habe oder dass der Sinn durch die Actualität des Objects informirt und ihm verähnlicht worden sei. Sodann versucht Gl. die allgemein jetzt recipirte Auffassung von den objectiven Sinnesqualitäten als Bewegungsvorgängen durch die vereinzelt dastehenden Theorien von Schellwien, der wieder mit Goethe's Farbenlehre zusammentrifft, und von M. Schasler zu widerlegen. Er glaubt festgestellt zu haben, dass es auch heutzutage noch unabhängige Forscher gibt, die sich ein offenes Auge für die wirkliche Welt bewahrt haben und sich nicht Vorurtheilen gefangen geben, selbst wenn diese sich mit dem prätenziösen Stempel der „exacten“ Wissenschaften präsentiren. Sehr hart urtheilt Gl. über Dubois-Reymond's Verurtheilung der aristotelisch-goethischen Farbenlehre: „Es gehört die ganze vornehme Bornirtheit der mathematisch-mechanischen Naturbetrachtung dazu, um zu leugnen, dass in der aristotelisch-goethischen Farbenlehre eine „Erkenntniss“ enthalten sei und diese ausschliesslich für die überdies auf unsicheren Grundlagen ruhenden Schwingungszahlen der prismatischen Farben in Anspruch nehmen zu wollen.“

Literarische Besprechungen. S. 231. The fragments of the work of Heraclitus of nature . . . by Patrick, besprochen von Cl. Bäumer. — In Summam theol. D. Thomae Aqu. Praelectiones habitae a Fr. Satolli von G. Feldner. **Zeitschriftenschau.** Neue Bücher und deren Besprechungen.

2] Philosophische Studien herausgeb. v. W. Wundt. Leipzig (W. Engelmann).

Bd. V. 1888. 1. Heft. W. Wundt, Ueber die Eintheilung der Wissenschaften. S. 1. Nur in den allgemeinsten Zügen können wir hier die Gliederung der Wissenschaften, welche W. nach einer Kritik zahlreicher anderer früherer Versuche gibt, andeuten. Das ganze wissenschaftliche System zerfällt zunächst in zwei Hauptabtheilungen: Die Einzelwissenschaften und die Philosophie. Erstere in formale: Mathematische Disciplinen und reale oder Erfahrungswissenschaften. Diese letzten zerfallen in: I. Die Naturwissenschaften: A. Die Wissenschaften von den Naturvorgängen, B. Von den Naturgegenständen, C. Von den Naturvorgängen an den Naturgegenständen. II. Die Geisteswissenschaften: A. Die Wissenschaften von den geistigen Vorgängen, B. Von den Geisteserzeugnissen, C. Von der Entwicklung der Geisteserzeugnisse. Die Philosophie enthält zwei Grundwissenschaften. I. Erkenntnisslehre: A. Formale Logik, B. Reale Erkenntnisslehre. II. Die Prinzipienlehre: A. Allgemeine (Metaphysik), B. Specielle. 1. Naturphilosophie. 2. Philosophie des Geistes: a) philos. Psychologie, b) Ethik, Rechtsphilosophie, Aesthetik, Religionsphilosophie, c) Philosophie der Geschichte. — **H. Leitzmann, Ueber Störungserscheinungen bei astronomischer Registrirung. S. 56.** Der genaue Durchgangspunkt eines Sternes durch das Fadenkreuz des Fernrohrs wurde durch Druck auf den Knopf eines elektrischen Registrirapparates markirt. Während so die Aufmerksamkeit auf Gesichtseindrücke gerichtet war, wurde das Ohr von den regelmässig verlaufenden Schlägen eines zeitmessenden Apparates getroffen. Es ergab sich nun eine periodische Verkürzung und Verlängerung der Apperceptionszeit oder eine Beschleunigung und Verlangsamung der Registrirung, welche in einem offenbaren Zusammenhange mit den akustischen Reizen steht. Zur Erklärung dieser Störung der Registrirungsgenauigkeit durch die Gehörsempfindungen weist L. besonders auf zwei Thatsachen hin. Die erste ist die Periodicität in der Intensität unserer Aufmerksamkeit, welche bei dem bekannten Einfluss der Aufmerksamkeit auf die Verkürzung der Reactionszeit bald eine beschleunigende bald eine retardirende Wirkung auf die Apperception haben kann. Obgleich die absichtliche Aufmerksamkeit auf die Gesichtswahrnehmungen gerichtet war, so konnte es doch nicht ausbleiben, dass periodisch auch dem Schalle und der Registrirung sich die Aufmerksamkeit stärker zuwandte. Die andere Thatsache ist die von Exner gemachte Beobachtung, dass zwei disparate Reize, um nach einander gesondert aufgefasst werden zu können, einen bestimmten Bruchtheil der Secunde von einander entfernt sein müssen. Alle akustischen und optischen Eindrücke also, mögen sie im Uebrigen sehr mannigfachen zeitlichen Abstand von einander haben, werden als gleichzeitig aufgefasst, wenn der Abstand unterhalb jenes kleinen Zeitintervalls bleibt. — **Dr. A. Lehmann, Ueber Wiedererkennen. S. 96.** Die neuere Psychologie führt alle Associationsgesetze auf zwei zurück: Es ziehen sich 1. gleichartige Vorstellungen an, 2. sich berührende, die mit einander in Connex gestanden. Nun wird neuerdings eine weitere Reduction der einen dieser Formen auf die andere versucht. Gegen Höffding, der mit den englischen Psychologen die Aehnlichkeitshypothese vertheidigt, sucht L. auf experimentellem

Wege nachzuweisen, dass die „Berührungshypothese“ allein zulässig ist. Dass nicht alle Association durch Aehnlichkeit erklärt werden kann, ist schon von vornherein klar, denn welche Aehnlichkeit besteht zwischen dem Hund und dem Bellen, an das er mich erinnert? Die Aehnlichkeitshypothese „erhält nur eine Bedeutung, wenn man die Vorstellungen als unvergängliche Grössen auffassen will, die auf ganz äussere Art sich an einander heften, im Bewusstsein steigen und sinken. Wenn man dagegen festhält, dass die Vorstellungen Zustände sind, so führt die Annahme einer reinen Aehnlichkeitsassociation mit Nothwendigkeit zu ganz absurden Ansichten über die Vorstellungen und die Verbindungsverbindungen.“ Die Berührungstheorie erklärt das einfache Wiedererkennen durch ein Erinnerungsbild. Dass nun wirklich Erinnerung stattfindet, wurde experimentell gezeigt, insofern sich herausstellte, „dass sowohl die Differenz wie die Anzahl der Empfindungen, unter denen eine einzelne wiedererkannt werden sollte, Einfluss auf die Sicherheit des Wiedererkennens“ hat. Ferner ist der Zeitraum zwischen dem letzten Auftreten im Bewusstsein und dem Momente, da dieselbe wiedererkannt werden sollte, von Bedeutung, sowie persönliche Entwicklung und Uebung. — Ist die Consequenz in dieser experimentellen Beweisführung nicht recht zwingend, so noch weniger in der monistischen Begründung, welche L. für die Berührungshypothese gibt. Es soll nämlich leicht begreiflich sein, wie ein centraler Nervenprocess einen benachbarten, den er mehrmal erregt hat, später wieder erregt, nicht aber wie ein ähnlicher einen ähnlichen nach sich zieht. — **Dr. P. Starke, Zum Maass der Schallstärke. S. 157.** Es wird das vom Verf. schon früher ¹⁾ durch Experimente gefundene Gesetz der Proportionalität zwischen Schallstärke und lebendiger Kraft in seinem ganzen Umfange durch neue Versuche bestätigt, so dass die Schallstärke sowohl bei constantem Gewicht proportional der Fallhöhe wie bei constanter Höhe proportional dem Gewichte zunimmt. — **Dr. G. O. Berger, Ueber den Einfluss der Uebung auf geistige Vorgänge. S. 170.** Es wurden Leseübungen mit den Schülern von 9 Gymnasialklassen im Deutschen, Lateinischen, mit bekannten und unbekanntem Stücken vorgenommen und aus der Zeit, die sie brauchten, aus der Anzahl und der Höhe der Klasse der Schüler ein Maass für den Einfluss der Uebung genommen. B. fand so folgende Resultate: „1. Die Uebung wirkt hauptsächlich auf den centralen Vorgang ein. 2. Sie vergrössert den Umfang des Bewusstseins, indem sie einmal ermöglicht, immer mehr unverbundene Eindrücke gleichzeitig aufzunehmen, und indem sie zweitens und vor allen Dingen allmählich gestattet, eine noch viel grössere Anzahl von Einzeleindrücken gleichzeitig aufzunehmen und zu associiren, wenn sie logisch verbunden sind.“

2. Heft. O. Külpe, Die Lehre vom Willen in der neueren Psychologie. I. S. 179. Mit der Lehre vom Willen verspricht Verf. zugleich eine Geschichte der Entwicklung der neueren Philosophie zu geben, deren Wesen in der Werthschätzung des Gegebenen und in der Analyse der Bewusstseinsthatsachen liegen soll. Er zählt zuerst die negativen Willentheorien auf, welche ausser Empfindung und Gefühl nichts weiter annehmen: Herbart, Drobisch, Lipps, Th. Waitz, H. Spencer, Horwicz, Steinthal, Münsterberg. — **J. Merkel, Die Abhängigkeit zwischen Reiz und Empfindung. Zweite Abtheilung. S. 245.** Gegen

¹⁾ Philos. St. III. S. 264 ff.

Grotenfelt, der mit Plateau die Empfindungen in geometrischer Reihe wachsen lässt, wenn die Reize in geometrischer Reihe stehen, wird die Ansicht Fechners und Wundts vom Verf. vertreten, nach welcher den in geometrischer Reihe fortschreitenden Reizen Empfindungen entsprechen, welche in arithmetischer Progression stehen. Die von M. mit Gewichten angestellten Versuche bestätigen im allgemeinen die mit Lichtreizen früher¹⁾ erhaltenen Resultate. Noch unterschiedener als diese sprechen die Versuche mit Druckreizen für die Verhältniss-hypothese. In Bezug auf die Contrasteeinflüsse und die obere Abweichung vom Weber'schen Gesetze führen sie noch über jene früheren Resultate hinaus. —

A. Kirschmann, Ein photometrischer Apparat zu psychophysischen Zwecken. S. 292. Ist im Original mit Zeichnungen nachzulesen. — **Fr. Heerwagen, Statistische Untersuchungen über Träume und Schlaf. S. 301.** Durch Ausfüllen von 500 an verschiedene Personen vertheilte Fragebogen und Zusammenstellung, bezw. Berechnung der erhaltenen Antworten gelangte Verf. zu folgenden Resultaten. Die Lebhaftigkeit der Träume nimmt stark mit ihrer Häufigkeit zu. Der Schlaf wird um so leiser, je häufiger die Träume. Die Frauen haben einen viel leiseren Schlaf als die Männer und träumen weit mehr. Mit zunehmendem Alter werden die Träume seltener, der Schlaf aber leiser. Die Lebhaftigkeit der Träume ist, ähnlich der Häufigkeit, bei den Studenten grösser als bei den Männern, bei den Frauen am grössten. Wer häufig träumt, schläft fast eine Stunde länger, als wer selten, die Personen mit leisem Schlaf fast eine halbe Stunde weniger als die mit tiefem Schlafe. Das Schlafbedürfniss ist bei den Männern geringer als bei den Frauen. Die Dauer bis zum Einschlafen ist grösser bei häufigen Träumen sowie bei leisem Schlafe. Die Nervosität ist häufiger bei eisem Schlafe, sowie bei häufigen Träumen. — **Drei Briefe von J. Fr. Herbart (S. 321)** an den im Jahre 1807 gestorbenen Fr. A. Carus, welche der Neffe des Adressaten Prof. W. Carus dem Herausgeber der Philosophischen Studien mit der Erlaubniss zur Veröffentlichung übergab.

3. Heft. (1889.) W. Wundt, Biologische Probleme. S. 327. Die behandelten Probleme beziehen sich auf die Entwicklungslehre. Indem W. entschieden für dieselbe eintritt, sucht er doch mannigfach die offenbaren Lücken des Darwinismus auszufüllen. Um den Zufall in der Weiterentwicklung auszuschliessen, lässt er den Willen die organische Entwicklung leiten. Die willkürlichen Bewegungen der Thiere gehen auf Anpassung. Nach dem Princip von der Heterogonie der Zwecke erreichen sie aber mehr als sie erstreben; darum der Fortschritt. Aber die pflanzliche Organisation und die unwillkürlichen zweckmässigen Bewegungen der Thiere? Diese sind später als die willkürlichen durch Mechanisirung derselben, wie noch immer bei der Uebung, entstanden. Die Fortpflanzung ist ihm wesentlich ein chemisches Problem! — **O. Külpe, Die Lehre vom Willen in der neueren Psychologie. II. S. 381.** Behandelt werden die positiven Willenstheorien welche neben Vorstellung und Gefühl eine eigene Willensthätigkeit annehmen: Göring, Lotze, Bain, Ribot, Th. Brown, J. Mill, Chr. Weiss, Beneke, Fortlage, J. H. Fichte. Verf. selbst geht eklektisch vor, schliesst sich aber doch im Wesentlichen an Wundt an, der den Willen auf die Apperception zurückführt. (Vgl. die scharfe Kritik dieser Theorie von Marty in Vierteljahrsehr. für wiss. Philos. 1888/89: Ueber Sprachreflex, Nativismus. . .)

¹⁾ S. Bd. IV. H. 4.

4. Heft. A. Kirschmann, Ueber die Helligkeitsempfindung im indirecten Sehen. S. 447. Direct wird gesehen was im Blickpunkte sich befindet, dessen Bild gerade auf dem gelben Flecke dargestellt wird; was mit den äusseren Theilen der Netzhaut gesehen wird, wird indirect gesehen. Man hat nun immer geglaubt, dass der gelbe Fleck am lichtempfindlichsten sei; K. weist nach, dass er zwar die Stelle des deutlichsten Sehens repräsentirt, dass aber die peripherischen Theile der Netzhaut empfindlicher sind. Die Bilder müssen allerdings objectiv lichtschwächer vom gelben Fleck aus nach aussen werden, da sie aber doch gleich hell wie im Blickpunkte gesehen werden, so müssen sie für Licht empfindlicher sein. Dabei bleibt bestehen, dass sie für Farbenunterscheidung weniger leisten als das Centrum: in einiger Entfernung von demselben nach der Peripherie zu werden nur Gelb und Blau, noch weiter gar keine Farben mehr erkannt sondern nur Helligkeitsunterschiede. K. konnte noch genauer constatiren, dass die Empfindlichkeit ihr Maximum in einer bestimmten Entfernung von dem gelben Fleck erreicht, um von da nach aussen wieder zu sinken. „Auch für die Wahrnehmung schneller Bewegungen ist die peripherische Netzhaut empfindlicher als die centrale“. „Die vorstehend aufgeführten Eigenschaften des Auges besitzen den Charakter einer für das Sehen zweckmässigen Einrichtung und bieten hinsichtlich der Wahrnehmung nicht fixirter Objecte und der an den Grenzen des Sehfeldes vor sich gehenden Bewegungen bedeutende Vortheile“. K. hält es für wahrscheinlich, dass die Stäbchen der Retina als katoptrische Instrumente wirkend, die starke Empfindlichkeit der seitlichen Netzhaut bewirken. Während nämlich im gelben Fleck die Zapfen vorherrschen, zeichnet sich die Peripherie der Netzhaut durch gehäufte Stäbchen aus.

4. Heft. J. Merkel, Die Abhängigkeit zwischen Reiz und Empfindung. III. S. 499. Da hier die Schallreize untersucht werden sollen, so musste zunächst deren Intensität genau bestimmt werden. Hatte nun P. Lange (Philos. Stud. V) vollständige Proportionalität zwischen Schallstärke und lebendiger Kraft erhalten, so fand Stefanini Proportionalität zwischen Schallstärke und Quadratwurzel der lebendigen Kraft, was mit früheren Experimenten von Wierordt und Oberbeck besser übereinstimmt. M. hat nun die Versuche wieder aufgenommen und gefunden: „Die Intensität des Schalles nimmt nach den früheren Versuchen mit der Höhe anfangs etwas ab und dann wieder zu. Die neueren Versuche, bei denen mit dem Wachsthum der Höhen eine erhebliche Aenderung der Klangfarbe nicht eintrat, ergaben Proportionalität zwischen Schallstärke und Fallhöhe.“ „Die Intensität des Schalles nimmt mit dem Gewicht anfangs etwas zu und dann ab“. Die Abhängigkeit der Empfindungen von den Schallstärken stimmt insoweit mit den für Licht- und Druckempfindungen gefundenen überein, als sich die Abhängigkeit der Empfindung (E) vom Reize (R) auf allen drei Gebieten in der Formel $E = c \left\{ \frac{b + m R}{n + R} \right\}^{\frac{1}{e}}$ zusammenfassen lässt, in welcher c eine unbekannt Constante, b, m, n durch die Versuche zu ermittelnde constante Werthe, die aber für die verschiedenen Sinnesgebiete verschieden sind, bezeichnen. Der Exponent $\frac{1}{e}$ ist gleichfalls verschieden, bei den Lichtreizen nähert er sich am meisten dem Werthe $\frac{1}{2}$, bei den Schallversuchen am meisten dem Werthe 1. —

IV. Schiffmanow, Untersuchungen über die Empfindlichkeit des Intervallsinns. S. 558. Das menschliche Ohr ist für Reinheit und Unreinheit der verschiedenen Tonintervalle verschieden empfindlich. Dass Quinte und Octav besonders gut beurtheilt werden können, geht schon aus der Thatsache hervor, dass die Klaviere nach Quinten und Octaven gestimmt werden. Aber ob Quinte oder Octav in ihrer Reinheit leichter aufzufassen sind, war schon strittig; die Versuche von Sch. ergeben folgende Reihe der Unterschiedsempfindlichkeit für successiv gehörte Töne: Octave, Quinte, Quarte, grosse Terz, grosse Sexte, Secunde, kleine Terz, kleine Sexte, kleine Septime und grosse Septime. Von derselben unterscheidet sich nicht erheblich die Folge seines Mitbeobachters Krestow: Octave, Quinte, Quarte, grosse Sexte, grosse Terz, kleine Terz, Secunde, kl. Sexte, kl. Sept., gr. Sexte. Noch ein anderes Gesetz wurde eruiert: „Die Unterschiedsempfindlichkeit für die Verminderung der Intervalle ist grösser als für die Zunahme derselben.“ — **G. Martius, Ueber die scheinbare Grösse der Gegenstände und ihre Beziehung zur Grösse der Netzhautbilder. S. 601.** Dem allbekanntesten Satze, dass wir die Grösse der Gegenstände nach dem Gesichtswinkel beurtheilen, ist mit Rücksicht auf die mögliche Gleichheit des Gesichtswinkels von sehr verschieden grossen Objecten in verschiedener Entfernung nach des Verf. Experimenten der folgende hinzuzufügen: „Dasselbe Netzhautbild, in verschiedener Entfernungen gesehen (in verschiedene Entfernungen projectirt), entspricht Raumbildern von verschiedener Grösse, und zwar findet das Wachsen annähernd proportional der Entfernung statt.“ — **E. Leumann, Die Seelenthätigkeit in ihrem Verhältniss zu Blutumlauf und Athmung. S. 618.** Schon aus dem gewöhnlichen Leben ist bekannt, dass zwischen Vorstellungen oder Affecten und Pulsschlag bezw. Athemfrequenz ein Zusammenhang besteht. Verf macht nun darauf aufmerksam, dass wir in Puls und Athem „angeborene Zeitmesser“ besitzen. Zur Bestätigung weist er darauf hin, dass unsere Empfindlichkeit für schwache Reize periodisch wechselt bezw. intermittirt; für elektr. Hautempfindungen beträgt die Periode 2,5–3“, für Licht 3, 3, 4“, für Gehörsempfindungen 3,5–4“. L. hält es nun für wahrscheinlich, dass diese Periode durch den Puls oder Athem bestimmt werde. Er will die Forscher zu genaueren Experimenten anregen; er selbst fand, dass „die rythmischen Intervalle beim Skandiren trochäischer Verse sich verhalten wie die Pulsintervalle, $40,1 : 38,8 = 85^{2/3} : 82^{1/3}$. Die Zahlen rechts bezeichnen die Pulsschläge verschiedener Personen; die Athmungen erfolgen durchschnittlich viermal langsamer als die Pulsschläge.“ — **W. Brix, Der mathematische Zahlbegriff und seine Entwicklungsformen.** Eine logische Untersuchung. **S. 632.** Es wird die fortschreitende Verallgemeinerung des Zahlenbegriffes bis zu den Fassungen Hamilton's, Grassmann's, Hankels, Weierstrass' und besonders Cantors dargelegt. Ein einigermaßen adäquates Urtheil kann erst nach der Fortsetzung im folgenden Hefte gegeben werden.