

Zeitschriftenschau.

A. Philosophische Zeitschriften.

- 1] **Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane.** Von H. Ebbinghaus und A. König. Hamburg und Leipzig, L. Voss. 1895.

VIII. Bd., 6. Heft. E. Raehlmann, Ueber die Rückwirkung der Gesichtsempfindungen auf das physische und psychische Leben. S. 401. Der Vf. fand schon früher durch Beobachtungen an Kindern und operirten Blinden, dass der Gesichtssinn für die Coordination der Bewegungen der Gliedmaassen von der grössten Bedeutung ist. Unter seinem Einfluss bildet sich erst ein normales Verhältniss zwischen Innervation und Bewegung aus. Fallen in krankhaften Zuständen die sensiblen Eindrücke der Hautoberfläche der zu bewegendenden Glieder aus, „dann fehlt der Gradmesser, welcher über die Extension der ausgeführten Bewegung, über ihre Intensität, ja über die Ausführung selbst berichtet, und damit hört ebenfalls die Möglichkeit, richtig zu innerviren auf. Das ist der Zustand der mit Anästhesie behafteten Kranken. Hier leistet nun das Auge dieselben Dienste wie beim Kinde, indem es diesen Gradmesser ersetzt und den noch intact vorhandenen Bewegungsvorstellungen ihren jedesmal erforderlichen Umfang anweist. Der Gang und die zweckmässigen Bewegungen sind vollkommen erhalten, aber nur ausführbar unter Controle der Augen.“ In gleicher Weise hat sich gezeigt, dass bei vollständiger Anästhesie auch die Sprache nur unter Controle des Gehörs möglich ist; werden einem solchen Kranken die Ohren zugehalten, kann er keinen Laut hervorbringen; er wird stumm, wenn er taub wird, ebenso wie ein Blinder lahm wird, wenn er das Gefühl verliert. Dass mit dem Mangel des Gefühlssinnes das Gehör oder ein anderer Sinn vicarirend eintrete, ist nicht richtig, nur ausnahmsweise kommen Fälle von hoher Entwicklung eines Sinnes bei Wegfall eines anderen vor. Wie mächtig der Gefühlssinn in das Seelenleben eingreift, beweisen die häufigen Gefühls-Hallucinationen und Delirien nach einer Operation, während sich der Kranke mit Verband im Dunkelzimmer befindet. In einem Falle fand R., dass durch die

Wiedererlangung des Gesichtssinnes bei einem Mädchen, das nach der Erblindung auch das Gehör und alle geistige und körperliche Frische verloren hatte, das Gehör wiederkam, und die Kranke körperlich wie geistig wieder neu auflebte. — **S. Landmann, Ueber die Beziehung der Athmung zur psychischen Thätigkeit. S. 423.** Nach A. Lehmann hängen die Empfindungsschwankungen bei sehr schwachen Reizen mit der Athmung zusammen; dagegen bestreitet G. Martius eine solche Abhängigkeit, weil die Athmung ein rein physiologischer Process sei. Dagegen fand Vf. durch Selbstbeobachtung einen sicheren Einfluss der Athmung auf das Seelenleben. Durch ein längere Zeit fortgesetztes tiefes Athemholen vermochte er Neuralgien abzuschwächen oder zu beseitigen. „Wahrscheinlich beruht die schmerzvermindernde Wirkung eines möglichst ausgedehnten Athmens auf den Veränderungen, welche von der Lunge durch den höchsten Grad des passiven Druckes an der Ausdehnung des Herzens und der grossen Gehirnblutgefässe hervorgebracht werden und secundär mit der Verminderung des Blutzufflusses zu den Gehirncentren eine Schwankung in der Empfindung bedingen.“ Bekannt ist ja, dass instinctiv der Mensch durch einen „Seufzer“, tiefes Athemholen, von einem heftigen Schmerze sich erholt. Weiter fand der Vf., dass durch tiefes Athemholen Schlaf herbeigeführt werden konnte, also eine Herabsetzung aller psychischen Thätigkeit, welche die nächste Einleitung zum Einschlafen bildet.

IX. Bd., 1. Heft. F. C. Müller-Lyer, Zur Lehre von den optischen Täuschungen. Ueber Contrast und Confluxion. S. 1. Wie im Gebiete der Wahrnehmungen durch Contrast zwei Farben sich heben, oder umgekehrt durch Confluxion z. B. eine blaue Scheibe auf dunkeltem Untergrunde bei schwacher Beleuchtung den Grund blau erscheinen lässt, so lassen sich durch dieselben beiden Gesetze manche Sinnestäuschungen auf extensivem Gebiete erklären. „Extensionen treten in Confluxion, wenn sie parallel laufen, und sie contrastiren, wenn sie in entgegengesetzter Richtung liegen oder senkrecht zu einander stehen. Enge Nähe der Extensionen ist für beide Trugmotive selbstverständliche Voraussetzung.“ — **G. Wagner, Die spontane Umwandlung der Nachbilder der Sonne in reguläre Sechsecke oder Achtecke. S. 17.** Diese vom Vf. durch Uebung leicht zu habende Beobachtung beruht nach seiner Ansicht auf einer unbekanntem Eigenschaft des Auges und einer selbsteigenen Thätigkeit der Retina. Er glaubt, durch sie werde die Erklärung der Nachbilder durch bloß passive Ermüdung widerlegt, denn bloße Ermüdung kann keine so regelmässigen Figuren herstellen.

2. Heft. J. v. Kries, Ueber die Function der Netzhautstäbchen. S. 81. Wenn ein rothes und ein blaues Papier bei Tageslicht gleich hell aussehen, wird bei zunehmender Dunkelheit das Blau heller als das Roth, ersteres ist noch erkennbar, wenn Roth schon ganz schwarz er-

scheint. (Purkinje'sches Phänomen.) Wenn man gleich helles Gelb und Violett stärker beleuchtet, nimmt die Helligkeit des Gelb schneller zu als die des Violett, bei Schwächung des Lichtes wird Gelb stärker verdunkelt als Violett. Helmholtz, Hering und Hillebrand erweiterten die Beobachtung dahin, dass ein sehr lichtschwaches Spectrum vom gut dunkeladaptirten Auge vollkommen farblos gesehen wird und zwar mit der stärksten Helligkeit am violetten Ende, nicht wie beim farbigen Spectrum im Gelb; im Gegentheil, das Roth kann ganz unsichtbar werden. Weiter fand A. König, dass letztere Erscheinung (das Farbloserscheinen schwachen Lichtes) nicht für sehr kleine Bilder gilt, welche ganz in die *fovea centralis* der Netzhaut fallen; hier wurde nämlich jeder Lichtpunkt (mit Ausnahme von einem Gelb (580 μ Wellenlänge), sobald er überhaupt wahrnehmbar war, sogleich in seiner Farbe gesehen. Es zeigt sich so in der Netzhautperipherie eine Begünstigung der kurzwelligen Lichter gegenüber dem Centrum. Das war aus der Astronomie schon längst bekannt: lichtschwache Objecte verschwinden, wenn man sie fixirt, sie erscheinen, wenn man an ihnen vorbeiblickt. Dies gilt aber nur wieder für kurzwelliges Licht, und auch im indirecten Sehen erscheinen solche lichtschwache Objecte zwar deutlich aber farblos. Homogenes Licht aber wird auch bei geringster Intensität sogleich in seiner Farbe sowohl von der Peripherie wie vom Centrum erkannt. Also: „Bei geringer Lichtstärke und gut für das Dunkel adaptirtem Auge tritt (mit alleiniger Ausnahme der Stelle des deutlichsten Sehens) eine Art des Sehens hervor, welche 1. durch das Fehlen der Farben, 2. durch eine besonders hoch gesteigerte Empfindlichkeit für schwaches Licht, 3. endlich dadurch charakterisirt ist, dass im Vergleich zum gewöhnlichen Sehen bei mittleren und hohen Lichtstärken eine Begünstigung des kurzwelligen Lichtes gegenüber dem langwelligen stattfindet, so zwar, dass jene Steigerung der Empfindlichkeit überhaupt nur für kurzwelliges Licht vorhanden ist, für das Roth aber fehlt. Wir haben es hier in der That mit einer ganz eigenartigen von der gewöhnlichen verschiedenen Functionsweise unseres Sehorgans zu thun, einer Functionsweise, welche allein dem Centrum abgeht. Auf der anderen Seite wissen wir seit lange von einem allein im Netzhautcentrum fehlenden physiologisch-optischen Apparat, den Stäbchen.“ In dem Purkinje'schen Phänomen und in den damit zusammenhängenden Erscheinungen fungirt also der Stäbchen-Apparat. Dieser ist also ausgezeichnet 1. durch totale Farbenblindheit, 2. eine Erregbarkeit vorwiegend durch kurzwelliges Licht, 3. eine sehr hochgradige Erregbarkeit durch schwaches Licht, d. h. Dunkeladaptionsfähigkeit. Der Zapfenapparat ist dagegen trichromatisch und braucht stärkeres Licht. Diese Annahme findet eine anatomische Bestätigung in der starken Ausbildung der Stäbchen und dem Zurücktreten oder Fehlen der Zapfen bei Nachtthieren.

2] **Philosophische Studien.** Von W. Wundt. Leipzig, Engelmann.
1895. XI. Bd.

1. Heft. C. Cranz, Ueber den Unendlichkeitsbegriff in der Mathematik und Naturwissenschaft. S. 1. Nach einer Kritik der betreffenden Anschauungen F. Mayer's, Cantor's, P. Du Bois-Reymond's u. A. über den Unendlichkeitsbegriff kommt der Vf. zu folgenden Aufstellungen: „Das sog. mathematische Unendliche, wie es bei veränderlich gedachten Grössen oder Lagen innerhalb der Mathematik in der Form des Differentials, sowie des unendlich fernen Punktes einer Geraden, der unendlich fernen Ebene des Raumes usw. zur Anwendung kommt, besitzt keine inhaltliche, sondern nur formale Bedeutung und könnte deshalb vermieden werden; es dient nur als eine bequem abkürzende Redewendung . . . bei Grössenverhältnissen um einen vollzogenen Grenzübergang anzudeuten.“ „Dagegen in der Naturwissenschaft und überall da, wo es sich um wirklich vorhandene Objecte handelt, werden vielfach Grössen als unendlich klein bezeichnet, welche in Wirklichkeit endlich klein sind; und diese werden sodann in der Rechnung den eigentlichen Differentialen der reinen Mathematik zugeordnet. Diese Bezeichnungsweise der Naturwissenschaft, die da erlaubt ist, wo über den wahren Sinn keine Zweideutigkeit entstehen kann, deutet dann lediglich an, dass eine Grösse a so klein gegenüber einer anderen Grösse b ist, dass im Hinblick auf den Genauigkeitsgrad der betreffenden Rechnung das schliessliche Resultat durch Vernachlässigung von a nicht mehr beeinflusst wird.“ „Von einem constanten Unendlichgrossen oder Unendlichkleinen zu reden, oder nach der Realität der mathematischen Differentiale zu fragen, hat, da diese nur einer Abkürzung des Ausdrucks dienen, keinen Sinn. Alle Speculationen, welche auf der Verwendung des eigentlich mathematischen Unendlichen für Fragen der Religion, Ethik, Kosmologie oder Metaphysik beruhen, sind aus demselben Grund gegenstandslos.“ — **Fr. Kiesow, Versuche mit Mosso's Sphygmomanometer über die durch psychische Erregungen hervorgerufenen Veränderungen des Blutdrucks beim Menschen. S. 41.** „Nicht die geistige Anstrengung oder die Spannung der Aufmerksamkeit oder die Empfindung als solche, sondern die Gefühle und Affecte sind die Ursachen der Veränderungen des Blutdrucks am Menschen. Warum die Druckhöhe in einigen Fällen eine Senkung, in anderen und den meisten eine Hebung erfährt, oder warum eigentlich nur stets die Unlust, nicht auch das Gefühl der Lust in der Druckcurve zum Ausdruck kommt, erlaube ich mir nicht zu entscheiden.“ — **P. Mentz, Die Wirkung akustischer Reize auf Puls und Athmung. S. 61.** „Bei akustischen Reizen tritt zugleich mit der Empfindung eine regelmässige Verlängerung des Pulses und meist auch der Athmung ein, die jedoch bei einiger Dauer des Reizes wieder abnimmt, ja schliesslich

sogar in eine Verkürzung übergeht. Ebenso ist bei Wiederholung des Reizes die Pulsverlängerung eine geringere.“ „Infolge zunehmender Intensität tritt sowohl bei Geräuschen als bei Tönen und Klängen eine zunehmende Pulsverlängerung ein, die jedoch bei sehr hohen Intensitäten wegen unvermeidlicher Unlust wieder abnimmt, ja sogar in Verkürzung übergeht. Die Ursache der ursprünglichen Verlängerung ist wahrscheinlich eine directe Wirkung des psychophysischen Processes der Empfindung.“ „Es ergab sich, dass die Klänge der eingestrichenen und oft auch der kleinen Octave d. h. $c'-h'$ und $c-h$ die grösste Puls- und Athemsverlängerung und auch nach der Aussage der Reagenten die grösste Lust zur Folge hatte.“ „Bei der Folge von Schällen, d. h. Geräuschen sowohl als Tönen und Klängen zeigte sich der bedeutende Einfluss der Aufmerksamkeit. Wurde nämlich der Reiz, d. h. eine Folge von Schällen, mit nur unwillkürlicher Aufmerksamkeit aufgenommen, so trat regelmässig eine Verlängerung des Pulses und meist auch der Athmung ein. Wurde er dagegen mit besonderer (willkürlicher) Aufmerksamkeit entgegengenommen, so trat regelmässig eine Verkürzung des Pulses und vielfach auch der Athmung ein.“ Diese Pulsverkürzung nimmt bei längerer Dauer der ersteren fort und fort zu. „Die Lust an der Thätigkeit wird in ihrer pulsverlängernden Wirkung also schon von Anfang an durch die pulsverkürzende Wirkung der willkürlichen Aufmerksamkeit übertroffen.“ „Eine bestimmte Geschwindigkeit (der Tonfolge) bietet das Maximum von Lust. Nach beiden Seiten dieses Maximums, d. h. bei grösseren und geringeren Geschwindigkeiten nimmt die Lust mehr und mehr ab, und geht schliesslich durch einen Punkt der Indifferenz des Gefühlstones in Unlust über. Diese Unlust wächst dann bei noch weiterem Fortgang zu grösseren bzw. geringeren Geschwindigkeiten, um dann später wahrscheinlich wieder abzunehmen.“ Der Tact erweist sich besonders wirksam auf den Athem. Es ergab sich „ein vielfaches Zusammenfallen vom Athemgipfel und Athemthal mit den Metronomschlägen. Ganz dasselbe findet bei den betonten Schlägen eines objectiv gegebenen Klingeltactes vielfach statt. Man kann also sagen: Sowohl die einfachen Metronomschläge, wie die betonten eines gegebenen Tactes geben durch directe Innervation dem Athem einen Anstoss zum Beginn der Inspiration oder Expiration.“ Auch beim rein subjectiven Tact treten dieselben Erscheinungen auf in bezug auf Zusammenfallen von Athemgipfel und -Thal mit den einfachen bzw. den betonten Metronomschlägen wie beim schon objectiv gegebenen Tacte. — **J. Ivan Birvliet, Ueber den Einfluss der Geschwindigkeit des Pulses auf die Zeitdauer der Reactionszeit bei Licht- und Tasteindrücken. S. 125.** In einer früheren Untersuchung¹⁾ zeigte der Vf., dass mit der

¹⁾ Phil. Stud. X. S. 160 ff.

Zunahme der Pulsfrequenz die Reactionszeit bei Schalleindrücken sich vermindert. Dasselbe ergab sich ihm nun aus neuen Versuchen auch für Gesichts- und Tasteindrücke. Freilich trifft dies nicht mehr zu, wenn der Puls einerseits ein Minimum, und besonders wenn er andererseits ein Maximum der Geschwindigkeit erreicht.

2. Heft. Fr. Kiesow, Untersuchungen über Temperaturempfindungen. S. 133. Der Vf. prüfte die Experimente von Blix, Goldscheider, Donaldsohn nach, welche für die Temperaturempfindungen bestimmte auseinanderliegende Kälte- und Wärmepunkte der Haut gefunden hatten. Er konnte dieselben nur bestätigen. Es stellte sich jedoch heraus, dass Punkte, die zu einer Zeit reagiren, später unempfindlich sind, und umgekehrt. Ferner fand er „neben mit schwachen Reizen erzeugten eisig kalt resp. brennend heiss empfundenen Empfindungspunkten solche von minimaler Stärke, die in der Qualität des Kalten eben kühl, in der des Warmen als kaum bemerkbar warm“ wahrgenommen wurde. „Wichtiger erscheint die Thatsache, dass ich auf Hauptstellen stiess, auf denen mit den intensivsten Reizen keine punktförmige Auflösung derselben möglich war, und bei denen doch eine schwach diffuse Temperaturempfindung angegeben wurde, sobald ich die betreffenden Stellen mit der gleichen Reizstärke flächenhaft berührte.“ Goldscheider hält die Haarpupillen als maasgebend für die Anordnung der Temperaturpunkte; was Vf. nicht durchweg bestätigt fand. Die Wärme- und Kältepunkte sind von specifischer Natur, da dieselben auf mechanische Reize, Stiche, elektrische Reizung die ersteren mit Wärme-, die zweiten mit Kälteempfindungen reagirten. Ferner applicirte er den Kältepunkten einen warmen, den Wärmepunkten einen kalten Cylinder. Niemals könnte man auf einem isolirten Wärmepunkte eine Kälteempfindung erzeugen, selbst bei -6°C . nicht; dagegen fand sich kein Kältepunkt, bei dem sich nicht bei einer gewissen Temperatur ($47-50^{\circ}\text{C}$.) Wärmeempfindung einstellte; er glaubt daher den Satz aufstellen zu können, „dass die grosse Mehrzahl der Kältepunkte der Haut zugleich für Wärme empfindlich ist.“ — **A. Kirschmann, Der Metallglanz und die Parallaxe des indirecten Sehens. S. 147.** Der Vf. hat früher¹⁾ gezeigt, dass auch für das monoculare Sehen eine parallaktische Verschiebung des Objectes für die Tiefenwahrnehmung existirt und wirksam ist. Sie dient ihm nun dazu, den eigenthümlichen Glanz der Metalle und anderer Gegenstände zu erklären. Zur Erklärung des Glanzes überhaupt hatte bereits Wundt die Tiefendimension zu Hilfe genommen. Der wahre oder parallaktische Glanz beruht auf dem Zusammenwirken von regelmässiger und diffuser Reflexion und setzt als parallaktische Lichterscheinung die dritte Dimension voraus. „Als scheinbaren oder falschen Glanz dagegen bezeichnen wir gewisse

¹⁾ ‚Phil. Stud.‘ IX, S. 447.

bei rein diffuser Reflexion ungewöhnliche Helligkeitsverhältnisse, welche uns zu dem meist richtigen, zuweilen aber auch trügenden Analogieschluss veranlassen, dass es sich in den betreffenden Fällen um Flächen handle, welche auch parallaktischen Glanz veranlassen können.“ Für den Metallglanz speciell, der eine bekannte nicht näher zu definirende psychische Erscheinung, wie Roth, Blau ist, findet der Vf.: „I. Das Charakteristische des Metallglanzes beruht auf der Parallaxe des indirecten Sehens. II. Das von einer metallglänzenden Fläche reflectirte Licht besteht aus Componenten von erheblicher Wegdifferenz.“ — **M. Floy Washburn, Ueber den Einfluss der Gesichtsassociationen auf die Raumwahrnehmungen der Haut. S. 190.** Inbezug auf die Raumpfindlichkeit der Haut hat man bis jetzt gefunden: 1) Die Genauigkeit der Localisation tactiler Eindrücke, welche durch die Auffassung der Entfernung zweier punktueller Reize gemessen wird, variirt an den verschiedenen Hautstellen. 2) Dieselbe variirt bei verschiedenen Individuen. 3) Sie ist bei Blinden grösser als bei Sehenden. 4) Sie ist bei Kindern grösser als bei Erwachsenen. Zur Erklärung der grösseren Empfindlichkeit hat man 1^o einen Reichthum der Nervenendungen an den betreffenden Stellen in Verbindung mit der Lehre von den Localzeichen angenommen. 2^o Die Uebung, welche auch erklärt, dass gerade die beweglichen Körpertheile die empfindlichsten sind. Vfm. nimmt ein drittes Princip, die Gesichtsassociationen zu Hilfe. Wenn die Localisationsfähigkeit für eine Körperstelle bestimmt werden soll, entwirft der Befragte eine Art Karte von jener Stelle, wenigstens eine unbestimmte Reproduction der Gestalt und Grösse früherer Gesichtseindrücke, und bei der Localisation der vom Experimentator berührten Stelle macht er von dieser Karte Gebrauch. Daher erklärt sich z. B., dass man horizontale Entfernungen auf der Haut leichter beurtheilt als verticale. „Gewisse Hautstellen associiren sich leichter und lebhafter mit Gesichtsbildern als andere.“ Die Ueberlegenheit der Kinder erklärt sich daraus, dass ihre Gesichtsflächen sämmtlich kleiner sind. Die Versuche ergeben, „dass die Schätzung tactiler Eindrücke sich um so mehr der objectiven und vorherrschend durch den Gesichtssinn wahrgenommenen Distanz nähert, je mehr dieselbe mit der Fähigkeit der Uebertragung in Gesichtsvorstellungen verbunden ist.“ — **Th. Heller, Studien zur Blinden-Psychologie. S. 226.** Der Vf. kann nicht finden, dass das Gehör ursprünglicher Raumauffassungen fähig sei; „der Tastsinn ist der einzige Raumsinn des Blinden nicht bloß in psychologischer, sondern auch in physiologischer Hinsicht.“ Auch der Hautsinn des Blinden ist nicht feiner als der des Sehenden. Dagegen sind die Tastbewegungen zur Auffassung des haptischen Raumes von derselben Bedeutung für den Blinden wie die Augenbewegungen für den Sehenden. Wenn der Hautsinn allein wirkt, ist schon ein (synthetisches) Tasten vorhanden, das analysirende Tasten

bringt successive das Tastorgan an die verschiedenen Stellen des zu erkennenden Körpers. Zur Auffassung der Tiefendimension dient das (mit der Hand) umschliessende Tasten. Unwillkürliche Tastbewegungen sind auch die Zuckungen der berührten Hautstelle, welche regelmässig bei Blinden auftreten. — **G. F. Lipps, Untersuchungen über die Grundlagen der Mathematik. S. 254.**

3. Heft. A. Thiéry, Ueber geometrisch-optische Täuschungen. S. 307. Man unterscheidet Bewegungs-, Farben- und Dimensions- d. h. geometrisch-optische Täuschungen. Die zwei ersteren Arten sind schon länger bekannt und leichter zu erklären; letztere sind erst durch die sog. Zöllner'sche Figur Gegenstand besonderen Studiums geworden. „Gewisse Dimensionstäuschungen zählen mehr als ein Dutzend gelehrter Erklärungen. Diese Theorien werden bald von rein physiologischen, bald von psychologischen oder psychophysischen Grundsätzen geleitet; sie widersprechen sich, bekämpfen sich oder ignoriren sich gegenseitig, und manche Gelehrte, wie z. B. Aubert erklären diesen Meinungsverschiedenheiten gegenüber unumwunden, dass sie überhaupt keine Erklärung zu geben wissen.“ Th.'s Abhandlung beschäftigt sich zunächst mit der Zöllner'schen Figur.“ — **P. Mentz, Die Wirkung akustischer Sinnesreize auf Puls und Athmung. S. 371.** Beim Auftreten von Lust tritt eine Verlängerung des Pulses, beim Auftreten von Unlust eine Verkürzung ein. Dies wird nicht nur von Schalleindrücken nachgewiesen, welche durch ihre Intensität, sondern auch durch ihre Qualität oder die Aufeinanderfolge von Schällen wirken. Es wurden weiter die Wirkungen der verschiedensten Affecte auf Athem und Puls untersucht, deren allgemeines Ergebniss war: „Zunächst tritt mit zunehmender Stärke der Affecte auch eine zunehmende Athemhöhe oder -Tiefe auf. . . Dem entsprechen ja auch die sprachlichen Bezeichnungen: »Tiefsinn, ein tiefer Seufzer, tiefbetrückt, ein tiefer Schmerz« sowie »hochtrabend, hochhinaus, hochgemuth, hochherzig.« . . . Jedenfalls sind diese Ausdrücke vielfach aus der bemerkten Aenderung der Gemeinempfindung infolge dieser Athemänderung entstanden.“ Indes hat man sich „vor zu raschen Einteilungen wie z. B. in ‚depressorische und excitatorische‘ oder ‚sthenische und asthenische Affecte‘ zu hüten; denn es liegt der wirkliche Sachverhalt hier weit tiefer.“ — **V. Henri und G. Tawney, Ueber die Trugwahrnehmung zweier Punkte bei der Berührung eines Punktes der Haut. S. 394.** Der sog. „Vexierfehler“ besteht darin, dass manchmal bei der Berührung eines Punktes der Haut mit einer Spitze zwei Punkte empfunden werden. Wundt, G. E. Müller erklären die Erscheinung rein physiologisch durch eine Art Irradiation, Fechner u. A. rein psychologisch. Nach genaueren Versuchen finden die Vff.: „dass die Wahrnehmung zweier Punkte bei der Berührung eines Punktes der Haut zunächst von physiologischen Bedingungen (wahrscheinlich den Nerven-

verbindungen des berührten Punktes) abhängt, dass sie aber durch psychische Vorgänge, wie Wissen und Erwartung, beeinflusst wird.“ — **Th. Heller, Studien zur Blindenpsychologie. S. 406.** „2. Das analysirende Tasten.“ „Wenn wir den Vergleich mit den Verhältnissen des Lichtsinnes weiterführen, so können wir jene punktförmige Stelle des Tastfingers, welche successive mit den Theilen eines Objectes in Berührung kommt, als Fixationspunkt der Hand bezeichnen. Beim analysirenden Tasten geben die Conturen der Gegenstände die Bahnen an, längs welcher sich der Tastfinger bewegt; in ähnlicher Weise wie beim Sehen gewinnen die ersteren daher die Bedeutung von Fixationslinien.“ „3. Die Entwicklung des Tastraumes.“ Zunächst entwickelt sich ein engerer Tastraum; „als Endresultat ergibt sich die Ausbildung jenes Tastsystems, das wir schon früher als den Bedürfnissen der räumlichen Auffassung vollkommen entsprechend erkannt haben.“ „Innerhalb des engeren Tastraumes wird die Mannigfaltigkeit der Tastempfindungen durch eine psychische Synthese mit der Einheit der räumlichen Vorstellung verbunden.“ Der Vf. handelt dann weiter von der Blindenschrift. Aus den verschiedenen Methoden hat sich die von Braille, welche durch die Zahl (bis zu sechs) und die Lage von Punkten alle Buchstaben und Ziffern bezeichnet, am meisten bewährt. Eine ausserordentliche Feinheit des Tastsinnes zeigen die Blinden an den Lippen und der Zunge, als einem zusammengehörigen Tastorgan. Ein blindes Mädchen versuchte damit die einzelnen selbst inneren Theile einer Blüthe zu untersuchen und so die Bestimmung einer Blüthe von *Amygdalus communis* bis in's kleinste Detail vorzunehmen.

B. Philosophische Aufsätze aus Zeitschriften vermischten Inhalts.

1] **Zeitschrift für Philosophie und Pädagogik.** Von O. Flügel und W. Rein. Langensalza, Beyer. 1895.

3. Heft. O. Flügel, **Neuere Arbeiten über die Gefühle. (Fortsetzung).** S. 165. Weder die ästhetischen noch die sittlichen Urtheile lassen sich aus dem Egoismus, durch Zuchtwahl u. dgl. erklären. Aber die geschlechtliche Zuchtwahl soll die Schönheit gezüchtet haben. Aber thatsächlich zeigen die Weibchen keinen Gefallen an der Schönheit der Weibchen, weder an deren Zeichnung, noch an deren Gesang, noch an deren Tänzchen. Es ist durchaus nicht nachzuweisen, dass die Weibchen die in unseren Augen schöneren Männchen bevorzugen. Die sexuelle Zuchtwahl der Weibchen ist eine völlig grundlose Hypothese. . . . Hätten die Weibchen einen derartigen Geschmack, dann hätten sie ja das, was man erklären will, nämlich Schönheitssinn und zwar hätten sie diesen

Sinn noch ehe das Schöne in Wirklichkeit vorhanden war. . . . Es geht auch die Bewerbung keineswegs ausschliesslich von den Männchen aus. Sie geht, wenigstens bei unseren Hausthieren, ebenso oft vom Weibchen aus. Das richtet sich nach dem Erwachen des Geschlechtstriebes. Dieser erwacht gar oft bei dem jüngeren, aber besser genährten Weibchen frühzeitiger als bei den älteren Männchen. Recht auffällig z. B. bei Tauben. Sollen nun die Männchen keinen Schönheitssinn gehabt haben, keine sexuelle Zuchtwahl getroffen haben? In diesem Falle müssten nämlich auch die Weibchen immerfort in's Schönere variirt haben.“ Bei der Schönheit der Raupen, der Muschel, der Fische, insbesondere bei der Tiefsee-Fauna, wo aus Mangel an Licht Farben und Zeichnungen nicht zur Geltung kommen, kann ohnedies nicht von geschlechtlicher Auswahl die Rede sein. Darum urtheilt denn auch H. Rödel, selbst ein Darwinist: „Dass das ästhetische Gefühl der Thiere überall so hoch ausgebildet sei, darf mit gutem Grunde bezweifelt werden. Darum ist man wieder zur natürlichen Zuchtwahl zurückgekehrt. J. Stolzmann fand in Peru bei den Kolibri eine grosse Ueberzahl der Männchen über die Weibchen. Diese schädigt aber die Art, darum müssen sie reducirt werden; das geschieht durch das bunte Gefieder, welches sie ihren Feinden auffallend sichtbar macht.“ Dagegen bemerkt F., dass diese Behauptung in ihrer ganzen Tragweite nicht haltbar ist. „Denn fallen z. B. die am lebhaftesten gezeichneten Männchen ihren Verfolgern am ehesten zum Opfer, so würden nur die übrig bleibenden weniger gekennzeichneten Individuen Aussicht haben, die Art fortzupflanzen, und so würde im Laufe der weiteren Entwicklung eine Auslese gerade in umgekehrter Richtung stattfinden, die mit der Gleichheit des Habitus beider Geschlechter endigte.“ Wie steht es aber mit der Entwicklung der Schönheit und des Schönheitssinnes im Leben der Völker? Führt der Mangel an Schönheitssinn einen Menschen oder ein ganzes Volk in's Verderben? Keineswegs, im Gegentheil, wenn das ganze Trachten der Menschen nur auf den Nutzen gerichtet wäre, müssten sie im Kampfe gegen alle anderen, welche thatsächlich selbst im rohen Urzustande so grosse Kraft und Zeit auf das Schöne verwenden, siegen. — **F. Ballauf, Zur Ursprünglichkeit der ästhetischen Gefühle. S. 174.** Die ästhetischen wie die sittlichen Urtheile können, wie schon die erste Entwicklung des Kindes und die Jugendzeit der Völker zeigt, nicht anerzogen werden.

4. Heft. O. Flügel, Neuere Arbeiten über die Gefühle. S. 245. (Forts.) „Das Gute und Nützliche.“ „Wohlwollen.“ „Der feinere Eudämonismus und die absolute Ethik.“ — **M. Fack, Zählen und Rechnen. S. 262.** „Mit Hilfe einer festen Reihe wird es uns möglich, irgendwelche Mengen (von Dingen oder Zuständen) zu zählen. Die Zählergebnisse nun heissen Anzahlen oder Zahlen. Bedenkt man, dass die Zahlen Zählergebnisse sind, bedenkt man weiter, dass immer etwas (Dinge oder

Zustände) vorhanden sein muss, ehe man zählen kann, so leuchtet einem ohne weiteres ein, dass jede (absolute) Zahl eine benannte ist. Die Benennung lässt man zwar vielfach hinweg; aber das geht nur deshalb an, weil es nicht darauf ankommt, welcher Art die Zählobjecte sind, sondern nur darauf, dass überhaupt Zählobjecte zur Verfügung stehen. . . . Der Umstand, dass die Zahl nicht an bestimmte Qualitäten (die inhaltsärmsten Dinge eignen sich am besten zum Zählen!) gebunden ist, macht es übrigens auch erklärlich, wie der Schein, als gäbe es eine ‚reine Zahl‘ entstehen konnte.“ „Zweiter Theil: Das Rechnen im Zahlraum von 1 bis 10.“

2] **Jahrbuch für Philosophie und speculative Theologie.** Von Dr. E. Commer. Paderborn, Schöningh. 1894.

IX. Bd., 2. Heft. M. Glossner, Die Philosophie des hl. Thomas von Aquin. S. 129, 257. Gegen Frohschammer. VIII. Psychologie. IX. Ethik und Politik. — **G. Feldner, Die Neu-Thomisten. S. 152.** Richtet sich gegen die Jesuiten Frins und Pesch. — **E. Rolfes, Der Beweis des Aristoteles für die Unsterblichkeit der Seele. S. 181.** Der Unsterblichkeitsbeweis des Aristoteles kann auf folgenden Syllogismus zurückgeführt werden: „Wenn es eine eigene Thätigkeit oder Affection der Seele gibt, dann kann sie vom Körper getrennt werden.“ „Nun erklärt Aristoteles im 4. Kap. des 3. Buches „von der Seele“ die denkende Seele auf Grund ihres Denkens wirklich als eine überorganische, rein geistige Substanz, und den Verstand, also das unmittelbare Subject des Denkens, als getrennt und nicht in der Weise des sinnlichen und wahrnehmenden Vermögens in seiner Thätigkeit an den Leib gebunden, und entsprechend lesen wir dann im folgenden Kapitel den entscheidenden Schlusssatz, dass die denkende Seele oder der *Nus* unsterblich und ewig ist.“ Nun hat aber Aristoteles selbst wieder Aeusserungen, welche Bedenken gegen die einzelnen Sätze erwecken, noch mehr werden solche von neueren Philosophen erhoben: diese nun versucht der Vf. zu heben. — **G. Feldner, Die potentia obediencialis der Creaturen. S. 201.** (Schluss): „XI. Die gehorsame Potenz besteht nicht in der natürlichen transscendentalen Hinordnung zu den Gütern der Uebernatur.“ „XII. Die gehorsame Potenz besteht in der inneren Möglichkeit oder Nichtrepugnanz.“

3. Heft. C. M. Schneider, Die Grundprincipien des hl. Thomas von Aquin und der moderne Socialismus. S. 283. „V. Das Eigenthum.“ „Die bestehenden Hauptmeinungen.“ „2. a) Die Natur und der Communismus.“ „b) Der Privatbesitz und die Person.“ „3. Das Richtige in den anderen Ansichten.“ — **G. Feldner, Die Neu-Thomisten. S. 318.** Weiter gegen Pesch und Frins. „Eine Selbstbestimmung des Willens, die von keinem anderen abhängt, besitzt nur Gott. Ziehen es die Molinisten vor, lieber Pantheisten als Thomisten zu sein, so können wir sie

daran natürlich nicht hindern.“ „Die Molinisten sind aber auch damit noch nicht zufrieden. Sie wollen mehr sein als Gott.“ Der Vf. stellt dagegen fünf Principien des hl. Thomas auf, aus welchen sich „mit mathematischer Genauigkeit“ „die absolute Nothwendigkeit der *praemotio physica*“ ableiten lasse. — **E. Rolfes, Der Beweis des Aristoteles über die Unsterblichkeit der Seele. S. 355.** Um den Satz zu beweisen, dass der Verstand „unvermischt“ ist, weist Aristoteles daraufhin, dass er alles Wirkliche denkt, also der Wirklichkeit nach nichts von dem ist, was er denkt. Der hl. Thomas hat diesem Beweise folgende Fassung gegeben: Hätte das intellectuelle Princip die Natur irgend eines Körpers an sich, so könnte es nicht alle Körper erkennen; denn jeder Körper hat eine bestimmte Natur. Was aber irgend eine Mehrheit von Dingen erkennen kann, darf nichts von ihnen in seiner Natur beschlossen tragen. Suarez bestreitet die Beweiskraft dieses Argumentes, der Vf. sucht sie aufrecht zu halten, indem er zwischen subjectiver und objectiver Universalität unterscheidet.

4. Heft. M. Glossner, Die Philosophie des hl. Thomas von Aq. S. 385. X. Politik. Schlusswort: „Es ist wohl kaum je eine kühnere und grundlosere Behauptung ausgesprochen worden als diejenige, die im Schlussurtheil des Kritikers (Frohschammer) liegt: sie bietet in allen Beziehungen Schwächen, Unklarheiten, und Irrthümer, so dass kaum irgend eine haltbare, der Wahrheit völlig entsprechende Aufstellung darin sich findet.“ — **G. Feldner, Die Neu-Thomisten. S. 398.** „Behaupten die Molinisten, dass in den Creaturen nicht die geringste Bewegung irgendwie stattfinden könne, ohne dass Gott dabei activ thätig wäre, und sie leugnen dabei hartnäckig die Bestimmung oder Determinirung der Creaturen durch Gott, so reden sie offen und im vollen Bewusstsein die Unwahrheit.“ — **M. Glossner, Apologetische Tendenzen und Richtungen. S. 426.** Siebenter Artikel. Inspiration und (alttestamentlicher) Kanon. — **C. M. Schneider, Die Grundprincipien des hl. Thomas von Aq. und der moderne Socialismus. S. 450.** „VI. Das Geheimniss der Dreieinigkeit.“ „I. Natur und Person.“ „II. Richtschnur und Thätigkeit, Freiheit und Nothwendigkeit.“ „III. Die Dreieinigkeit, das Fundament des Eigenthums.“

X. Bd., 1. Heft. Zahlfleisch, Die in den drei unter dem Namen des Aristoteles uns erhaltenen Ethiken angewandte Methode. S. 1. Die Eudemische Ethik steht der Nikomachischen näher als die *Magna moralia*. Letzere ist viel kürzer und verfällt häufig in den Ton der Polemik in der Art dialogischer Form. Die Nikomachische Ethik hat sich ein Ziel gesteckt, welches, wie gewöhnlich in den Aristotelischen Schriften, nur auf einem Umwege von diesem Autor erreicht werden soll. Der Verfasser untersucht nun in der Ethik des A. a) die *εὐδαιμονία*, b) die Tugend. — **G. v. Holtum, Zur logischen Lehre vom Satze.**

S. 22. „A. Zur logischen Lehre von der propositio“ „B. Zur logischen Lehre von der oppositio propositionum“ — **J. L. Jansen, Der Aequiprobabilismus und seine philosophische Begründung.** S. 57. Der Vf. bekämpft mit Zugrundelegung der Schrift: *Apologetica de aequiprobabilismo Alphonciano historico philosophica, iuxta principia Angelici Doctoris Auctore J. De Paigny C. SS. R.* und der darin betonten philosophischen Gründe für den Aequiprobabilismus mehrere Probabilisten, wie Huppert, Leimbach. — **J. v. Leonissa, O. M. Cap., Die unbefleckte Empfängniss der Gottesmutter und der hl. Thomas.** S. 45. Von einem Widerspruch des hl. Thomas gegen die unbefleckte Empfängniss kann nach dem Vf. keine Rede sein. Er polemisiert gegen Többe und nimmt C. M. Schneider in Schutz. — **G. Feldner, Die Neu-Thomisten.** S. 64. Der Vf. resumirt in „vier oder fünf Hauptgrundsätzen der Vergangenheit seine Ausführungen“, welche „jedes Buch der Molinisten überflüssig machen“: 1^o Die Creaturen haben nicht bloß eine Wesenheit bei ihrer Schöpfung von Gott erhalten, sondern auch Vermögen, die das Princip der Thätigkeit bilden. 2^o Diese Vermögen sind so eng mit dem Wesen verbunden, dass kein Geschöpf ohne sie existirt oder ist. 3^o Diese Potenzen sind bald in Thätigkeit, bald „ruhen“ sie, ohne jedoch in diesem Falle die Fähigkeit zu verlieren, wieder in Thätigkeit überzugehen. 4^o Gott bewegt eine jede Creatur ihrer Natur und Beschaffenheit entsprechend. Auf die Art und Weise, wie Gott die Natur und Potenzen der Dinge bei der Schöpfung eingerichtet hat, werden sie auch von Gott bewegt. 5^o Die Nothwendigkeit oder die Contingenz bzw. Freiheit der Creaturen darf nicht nach der Nothwendigkeit oder Contingenz der höheren, ersten, sondern muss nach der Nothwendigkeit oder nach der Contingenz der secundären, unmittelbaren Ursache betrachtet werden. Die „Neu-Thomisten“ sagen mit ihrem Meister: *Quantumcunque natura aliqua corporalis vel spiritualis ponatur perfecta, non potest in suum actum procedere, nisi moveatur a Deo*; und: *motio moventis praecedit motum mobilis ratione et causa.* 1. 2. q. 109 a. 1. und c. *Gent.* III, 149.