

Zeitschriftenschau.

A. Philosophische Zeitschriften.

1] **Philosophische Studien.** Von W. Wundt. Leipzig, Engelmann. 1896. 12. Bd.

1. Heft. W. Wundt, Ueber die Definition der Psychologie. S. 1.

Immer mehr entwickelt sich die Psychologie aus einem Zweige der Philosophie zu einer eigenen selbständigen, der Naturwissenschaft coordinirten Wissenschaft. Von dieser unterscheidet sie sich nicht nur durch die Verschiedenheit der Gegenstände, sondern auch der Betrachtungsweise. Die Psychologie geht auf die unmittelbaren Erlebnisse, während die Naturwissenschaft von dieser subjectiven Seite der Wahrnehmungsobjecte principiell abstrahirt. Es stehen sich gegenwärtig zwei Definitionen der Psychologie gegenüber: „Erste Definition. Die Thatsachen, mit denen alle Wissenschaften sich zu beschäftigen haben, sind »Erfahrungen« oder, sofern Erfahrungen von einem sie erlebenden Subjecte gemacht werden müssen, »Erlebnisse«. Solche Erlebnisse können entweder inbezug auf die ihnen objectiv zukommende wirkliche Beschaffenheit untersucht werden, — dies ist die Aufgabe der Naturwissenschaft. Oder sie können in ihrer Abhängigkeit von erlebenden Subjecten untersucht werden, — dies ist die Aufgabe der Psychologie. Nun weist die Naturwissenschaft nach, dass ein erlebendes Subject nach der ihm objectiv zukommenden wirklichen Beschaffenheit stets ein körperliches Individuum ist. Folglich hat die Psychologie die Erlebnisse in ihrer Abhängigkeit vom körperlichen Individuum zu untersuchen, und die Theorie der psychischen Vorgänge besteht in der Nachweisung ihrer Abhängigkeit von bestimmten körperlichen Vorgängen. Sondert man die Probleme der Psychologie in zwei Aufgaben: in die Zerlegung der Bewusstseinsinhalte in ihre Empfindungselemente und in die Untersuchung des causalen Zusammenhanges ihrer Elemente, so ist demnach nur die erste, vorbereitende dieser Aufgaben eine relativ selbständige, ihre zweite, endgültige Aufgabe aber macht die Psychologie ganz und gar zu einem Anwendungsgebiet der Physiologie.“ (H. Münsterberg, O. Külpe). „Zweite Definition.

Alle Erfahrung ist eine einheitliche, in sich zusammenhängende. Jede Erfahrung enthält nun zwei in Wirklichkeit untrennbar verbundene Factoren: die Erfahrungsobjecte und das erfahrende Subject. Die Naturwissenschaft sucht die Eigenschaften und wechselseitigen Beziehungen der Objecte zu bestimmen. Sie abstrahirt daher durchgängig, soweit dies vermöge der allgemeinen Erkenntnissbedingungen möglich ist, von dem Subject. Hierdurch ist ihre Erkenntnissweise eine mittelbare, und da die Abstraction von dem Subject hypothetische Hilfsbegriffe erforderlich macht, denen die Anschauung niemals vollkommen adäquat gerecht werden kann, zugleich eine abstract begriffliche. Die Psychologie hebt diese von der Naturwissenschaft ausgeführte Abstraction wieder auf, um die Erfahrung in ihrer unmittelbaren Wirklichkeit zu untersuchen. Sie gibt daher über die Wechselbeziehungen der subjectiven und objectiven Factoren der unmittelbaren Erfahrung und über die Entstehung der einzelnen Inhalte der letzteren und ihres Zusammenhanges Rechenschaft. Die Erkenntnissweise der Psychologie ist demnach im Gegensatze zu der der Naturwissenschaft eine unmittelbare, und insofern sie die concrete Wirklichkeit selbst, ohne Anwendung abstracter Hilfsbegriffe das Substrat ihrer Erklärungen ist, eine anschauliche. Hieraus folgt, dass die Psychologie eine der Naturwissenschaft coordinirte Erfahrungswissenschaft ist, und dass sich die Betrachtungsweisen beider in dem Sinne ergänzen, dass sie zusammen erst die uns mögliche Erfahrungserkenntniss erschöpfen.“ Erstere Definition verwirft W.: „Sie beruht erstens auf einer logischen Begriffsvermengung, die nach der üblichen Terminologie der Fehlschlüsse als die Verbindung einer *quaternio terminorum* mit einer *petitio principii* betrachtet werden kann. Sie widerspricht zweitens der thatsächlichen Entwicklung und infolgedessen auch der realen Bedeutung der naturwissenschaftlichen Forschung. Sie verfehlt drittens die wirkliche Aufgabe der Psychologie und leistet daher nichts für die psychologische Erkenntniss. Sie entpuppt sich endlich viertens ihrer Tendenz nach als ein Versuch, die Psychologie in die Dienstbarkeit der Metaphysik zurückzuführen, da ihre logische Begründung keine voraussetzungslose ist, sondern das materialistische System mindestens in dem Sinne voraussetzt, dass es der Untersuchung des Zusammenhanges der psychischen Erscheinungen zugrunde zu legen sei. Diese letztere Beschränkung muss deshalb hinzugefügt werden, weil die Anhänger dieser Richtung im allgemeinen darüber einig sind, dass nur die Verbindungen der psychischen Elemente, nicht aber, wie der eigentliche Materialismus behauptet, die Elemente selbst aus physischen Vorgängen zu erklären seien. Es soll daher auch im folgenden diese eigenthümliche Spielart des Materialismus mit dem von einigen seiner Vertreter selbst gewählten Namen des »psychophysischen Materialismus« bezeichnet werden.“ Sodann vertheidigt der Vf. die obige zweite Definition

der Psychologie. Insbesondere scheidet er seinen psychophysischen Parallelismus von dem älteren metaphysischen und von dem oben gezeichneten materialistischen, sodann weist er die Angriffe auf seine Actualitätstheorie und den Voluntarismus zurück. Sehr entschieden wendet er sich gegen diejenige Fassung des Parallelprinzips („psychophysischer Materialismus“), welche die psychischen Vorgänge als »Function« der physischen bezeichnet. „Nun kommt der Begriff der »Function« in der Mathematik und mathematischen Physik in einer doppelten logischen Bedeutung vor. In der ersten und ursprünglichsten, in der er eigentlich allein der strengen Bedeutung des Begriffes entspricht, sind Argument und Function derart von einander abhängige Grössen oder Grössenbeziehungen, dass die mit einer gegebenen Veränderung eines Arguments eintretende Veränderung der Function eine logisch geforderte ist, d. h. aus bestimmten für die betreffenden Grössengebiete gültigen Principien *a priori* abgeleitet werden kann. In der zweiten, später entstandenen und im allgemeinen nur aushilfsweise gebrauchten Bedeutung sind Argument und Function einander zugeordnete Grössen, deren logische oder causale Beziehung vollkommen dahingestellt bleibt und daher auch aus irgend welchen Principien nicht abgeleitet werden kann. Nun ist es einleuchtend, dass wer den »psychophysischen Parallelismus« zum fundamentalen Erklärungsgrund der Psychologie erhebt, dabei nur eine Function der zweiten Art im Auge haben kann, d. h. dass er nicht logische oder causale Beziehung, sondern bloss äussere Coëxistenz oder Folge zum Princip der psychologischen Erklärung macht. In der That besteht, vom Gesichtspunkt des Functionsbegriffes aus betrachtet der charakteristische Unterschied zwischen dem reinen und psychophysischen Materialismus darin, dass der erstere das Verhältniss des Physischen zum Psychischen erster Art oder als causale Function, der letztere aber bloss als Function zweiter Art oder als »willkürliche Function« auffasst. . . . Hierbei ist jedoch zu beachten, dass in diesem Falle die äussere Coëxistenz nicht einmal als provisorischer Ersatz für eine noch aufzufindende eigentliche Functionsbeziehung angesehen werden kann, weil Argument und Function erstens völlig unvergleichbaren Grössengebieten angehören, und weil sie zweitens nicht eindeutig und nicht einmal mehrdeutig, sondern im allgemeinen unendlich vieldeutig einander zugeordnet sind. Denn das Physische sieht von Werth- und Zweckbestimmungen, von qualitativen Eigenschaften ab, welche gerade für das Psychische maassgebend sind, und beschäftigt sich nur mit Grössen.“ Nun ist allerdings wahr, dass zwischen Reiz und Empfindung ein Functionsverhältniss besteht ($e = \log r$, $e = f[r]$). „Aber abgesehen davon, dass selbst hier für das psychologische Verständniss der Thatsachen durch die psychophysische Interpretation nichts geleistet wird, ist es ein handgreiflicher logischer Fehler, gerade

diejenigen Beziehungen, in denen der spezifische Charakter des Psychischen möglichst zurücktritt, zu Schlüssen auf die allgemein gültigen Eigenschaften des letzteren zu benutzen.“

2. Heft. E. Meumann, Beiträge zur Psychologie des Zeitbewusstseins. S. 127. Werden zwei Zeitintervalle in der Erinnerung mit einander verglichen, so unterlaufen in der Schätzung ihrer Dauer Täuschungen unter, die von der Ausfüllung der Zeitstrecken durch hineinfallende Eindrücke bezw. Leerlassung derselben abhängen. M. fand nun durch seine Experimente: „Unsere Zeitschätzung ist in hohem Maasse abhängig von der Art der Ausfüllung der Zeitstrecken. Diese Abhängigkeit äussert sich in ganz verschiedener Weise bei kleinen, mittleren und grösseren Zeiten. Werden zwei different ausgefüllte Zeitstrecken mit einander verglichen, von denen die erste eine reizerfüllte, die zweite eine »leere«, nur reizbegrenzte ist, so erscheint bei kleinsten und kleinen Zeiten die reizerfüllte grösser wie die reizbegrenzte Zeitstrecke; bei grossen Zeiten tritt das Umgekehrte ein, die reizerfüllte Zeit erscheint kleiner wie die reizbegrenzte. Zwischen diesen beiden Richtungen der constanten Fehlschätzung unter dem Einfluss differenter Ausfüllung lässt sich fast immer eine Indifferenzzone nachweisen, innerhalb deren die different ausgefüllten Zeitstrecken gleich oder annähernd gleich erscheinen, innerhalb deren also weder Ueber- noch Unterschätzung einer von beiden Zeitstrecken herrscht. Diese Regel gilt streng nur von der Ausfüllung einer der verglichenen Zeiten mit discontinuirlichen Empfindungen, ihre Anwendbarkeit auf die Vergleichung von Tonzeiten mit reizbegrenzten Zeiten ist noch zweifelhaft. Wird eine mit geistiger Arbeit ausgefüllte Zeit ihrer Dauer nach abgeschätzt (reproducirt), so wird diese viel zu kurz angegeben. Der Fehler scheint sich einerseits nach dem Maas der aufgewandten Aufmerksamkeitsenergie zu richten, andererseits nach dem Lustcharakter der Thätigkeit.“ — „Durch Ausfüllung einer von zwei verglichenen Zeiten mit einem oder mehreren Schall-, Licht- oder Tasteindrücken werden, wenn die andere Zeitstrecke blos durch Reizbegrenzung hergestellt wird, kleinste bis mittlere reizerfüllte Zeiten (bis im Maximum reichlich 4,03) sehr beträchtlich überschätzt, bei mittleren verliert sich allmählich der Einfluss der Ausfüllung in dem Sinne, dass keine constante Fehlschätzung nach einer Richtung mehr sichtbar ist, und die Wirkung der differenten Ausfüllung zeigt sich uns in einer Vergrösserung beider Schwellen. Bei grösseren Zeiten (mindestens bei 8—103) tritt ein Umschlag des Urtheils ein, so dass die reizbegrenzten Zeiten überschätzt werden. Die Zahl der ausfüllenden Eindrücke ist für den Effect der Zeitausfüllung nicht gleichgiltig. Ihr Einfluss dürfte am stärksten sein bei kleinen Zeiten.“ Im allgemeinen wächst wohl die Ueberschätzung mit der Zahl der Eindrücke. Auch die Indifferenzzone tritt bei grösseren Zeiten später ein, wenn mehr Eindrücke angewandt werden. „Die Ausfüllung einer der ver-

glichenen Zeiten mit continuirlichen Empfindungen (z. B. Tönen) gibt im allgemeinen dasselbe Resultat . . . Alle »Täuschungen des Zeiturtheils« gelten streng nur, wenn die künstliche Zeitausfüllung bei der vorausgehenden Zeit angebracht wird. Die Wirkung, welche irgend eine Art der Zeitausfüllung in der zweiten Zeitlage auf das Zeiturtheil zeigt, ist fast immer von der bei erster Zeitlage der Ausfüllung verschieden, häufig ist sie gerade die entgegengesetzte. Aus diesen und anderen im Vorigen entwickelten Gründen muss man annehmen, dass die Anbringung der Ausfüllung bei der ersten oder zweiten von zwei verglichenen Zeiten zwei psychologisch verschiedene Thatbestände bezeichnet: — „Das Gebiet der Schallempfindungen weist in seinen rhythmischen Verhältnissen eine Reihe von eigenthümlichen Täuschungen des Zeiturtheils auf. Objective oder subjective Rhythmisirung der Schalleindrücke, die nur bei kleinen Zeiten in Betracht kommt, verhält sich bei diesen antagonistisch zur Ueberschätzung der reizerfüllten Zeit. Objective Rhythmisirung bewirkt einen um so stärkeren Rückgang der Ueberschätzung dieser Zeit, je lebhafter, ästhetisch wohlgefälliger und strenger gegliedert der Rhythmus ist, und je mehr er die Vorstellung der Beschleunigung mit sich bringt.“ Aehnlich wirkt wohl auch der subjective Rhythmus der vom Hörenden unwillkürlich in gleichförmige Bewegungen verlegt wird. — **Fr. Kiesow, Beiträge zur physiologischen Psychologie des Geschmackssinnes. S. 255.** Compensations- und Mischungserscheinungen. Es ist längst bekannt, dass man einen Geschmack durch einen anderen herabstimmen, einen unangenehmen durch sogen. Corrigentien verbessern kann. Man hat aber bei dieser „Compensation“ der Geschmäcke vielfach den Gefühlston mit der Empfindung selbst verwechselt. Zwaardemaker hat aber gefunden, dass auch zwei Geruchsempfindungen selbst getrennt in den zwei Nasenlöchern sich vollständig aufheben können. Bei der engen Verwandtschaft von Geruch und Geschmack liegt es nahe, eine solche Compensation auch für letzteren anzunehmen. In der That wird solcher von Manchen behauptet; durch fortgesetzten Zusatz von Zucker kann man das Bittere des Cacao aufheben und verspürt bei einem gewissen (Indifferenz-)Punkte auch nichts Süßes. Der Vf. kann diese gegenseitige Compensation nicht bestätigen. Er fand allerdings eine gegenseitige Schwächung der vier Geschmacksqualitäten, aber keine gegenseitige völlige Aufhebung, selbst bei Süßsalzig nicht, die sich besonders stark beeinflussen. Am stärksten ist diese Beeinflussung bei schwachen Reizen, aber auch da ergab sich kein oder doch kein völliger Indifferenzpunkt, sondern ein einziger Gemack = „fade“ oder unbestimmt laugig. Es entspricht also der Geschmackssinn in den Mischungserscheinungen hierin mehr den beiden höheren Sinnen als dem Geruchsinn; wir haben hier etwas Aehnliches wie bei der Verschmelzung von einfachen Tönen zu einem Klange, zweier Farben zu einer Mischfarbe. Wie das geübte Ohr die Partialtöne heraushört, das Auge die

Componente einer Mischfarbe oft herausfindet, so unterscheidet der Geschmack noch die einzelnen Qualitäten der Mischung bald die eine mehr, bald die andere, manchmal eine Art Wettstreit der Empfindungen. „In der neutralen Qualität des Laugigfadens, die sich bei niederen Concentrationsstufen von Salz und Süss ergibt, haben wir vielleicht eine Vorstufe und Andeutung eines Complementarismus, wie derselbe bei den sogen. Gegenfarben seine grösste Vollkommenheit erreicht, zu erkennen. Da Süss und Salz zudem contrastirend sich zu einander verhalten, so könnte man hier vielleicht von Gegengeschmácken reden.“ Man hat auch den Nachgeschmack mit den Nachbildern verglichen und selbst ein Abklingen wie bei diesen beobachtet zu haben geglaubt. Allerdings findet sich nicht bloss ein gleichartiger, sondern auch mehrere vom ursprünglichen qualitativ verschiedene Nachgeschmácke; z. B. schon schwache Säurelösungen haben einen ziemlich bitteren Nachgeschmack, Kochsalz und Salzsäure haben einen süsslichen Nachgeschmack. Theilweise rührt der Nachgeschmack von einer ständigen Geschmacksempfindung mancher Personen her, welche wieder auftritt, wenn der von aussen erregte Geschmack zurücktritt. Eine Analogisirung mit den negativen Nachbildern hält Vf. nicht für hinreichend begründet. — **K. Marbe, Theorie des Talbot'schen Gesetzes. S. 279.** — **J. Cohn, Die Gefühlswirkung der Begriffe. S. 297.** Man nimmt gewöhnlich an, die geschichtliche Entwicklung der Philosophie sei eine rein logische, aber es wirken auch andere, „alogische“ Motive zur Systembildung und Weiterbildung derselben mit. Darunter spielen die Gefühle, die Werthung der Begriffe eine Hauptrolle. Vf. zeigt dies nun eingehender an dem Begriff des Unendlichen, der bei den frühesten griechischen Philosophen, selbst noch bei Aristoteles als Unbegrenzt, Unerkennbares, als werthlos galt. Später wird der Begriff immer werthvoller, seinen höchsten Werth erhält er in Spinoza. Obgleich die Gefühlsbetonung der Begriffe im allgemeinen verwirrend auf ihre Entwicklung wirkt, so hat sie doch auch mächtige Impulse zur Forschung geboten; man denke an den Begriff der „Entwicklung“, welche in unserer Zeit eine so hohe Werthschätzung erlangt hat, damit aber auch die naturwissenschaftliche Erkenntniss mannigfach gefördert hat.

3. Heft. W. Wundt, Ueber naiven und kritischen Realismus. S. 307. Nach heutiger Denkweise kann der Realismus definiert werden: „Als real gilt das in der Erfahrung enthaltene einzelne Sein oder Geschehen nebst den Beziehungen, durch die es mit der Gesamtheit alles Realen verbunden ist. Als Realismus gilt daher die unverfälschte, durch keinerlei Vorurtheile und willkürliche Constructionen getrübe Erkenntniss der in der Erfahrungswelt enthaltenen concreten Wirklichkeit.“ Allgemein verlangt nun heute die realistische Gedankenströmung, dass man zunächst sich auf den Standpunkt des naiven Realismus stellen müsse, der in die Erfahrung noch gar nichts hineingetragen hat, um dann Wahres

und Falsches zu sondern, und so zu einem kritischen Realismus zu gelangen. Vf. hält dies bei unserer von Reflexionssucht angekränkelten Zeit für undurchführbar. Er will vielmehr an der Geschichte der Wissenschaft nachweisen, welche Elemente der Wahrnehmung wirklich objectiv, welche in das Subject zurückgenommen werden müssen. Zunächst wendet er sich gegen die immanente Philosophie von Schuppe, Schubert, Soldern, A. v. Leclair, Rehmke, welche das Wort »immanent« in anderem als bisher gebräuchlichen Sinne nehmen. Transscendent ist ihnen alles Transsubjective, welches sie leugnen in der Meinung, dadurch dem naiven Realismus zu seinem Rechte zu verhelfen. Sonst hiess Transscendent, was über die Erfahrung überhaupt (nicht blos das Bewusstsein) hinausliegt. — **Ch. Hubbard Judd, Ueber Wahrnehmungen im Gebiete des Tastsinnes. S. 409.** Um die Feinheit des Tastsinnes zu messen, wandte E. W. Weber zwei Zirkelspitzen an, welche auf verschiedenen Theilen des Körpers aufgesetzt, verschieden weit von einander abstehen müssen, um eine Empfindung von zwei Punkten zu bewirken. Für alle Abstände, welche innerhalb dieses „Empfindungskreises“ liegen wird nur ein Druck wahrgenommen. Weber erklärte dies aus der Ausbreitung der Tastnerven, welche dichter an Stellen von grösserer Empfindlichkeit, undichter bei hoher Reizschwelle ist. Die Versuche T.'s führen ihn zu einer anderen Auffassung. Weber hat mit seinen Zirkelspitzen nur die eben merkliche Trennbarkeit zweier Punkte gemessen, nicht aber die eben merkliche Ausdehnung eines Druckes durch eine Linie. Letztere ist grösser als erstere, was sich aus der Anordnung der Localzeichen erklärt. Der qualitative Unterschied zweier von einander entfernten Localzeichen lässt sich leichter auffassen, als wenn dieselben sich sehr allmählig ändern, wie dies bei einer stetigen Berührung der Fall ist. Für diese Erklärung spricht auch die Erfahrung, dass bei successiver Reizung zweier Punkte die Distanz leichter erkannt wird, als bei gleichzeitiger; wir können nach einander die Qualität der Localzeichen besser auffassen, als wenn sie gleichzeitig beurtheilt werden sollen. „Wir sehen also, wie sich die beiden von Weber zusammengeworfenen Begriffe im Laufe der weiteren Forschungen immer deutlicher von einander gesondert haben. Die anatomischen Empfindungskreise werden kleiner und kleiner gedacht und gleichen so immer mehr den Meissner'schen Irradiationskreisen. In diesem Sinne kann man dieselben als Einheiten betrachten und so die in der Haut vorhandenen anatomischen Verschiedenheiten insofern als Bedingungen für die Raumwahrnehmung auffassen, als sie die Bedingungen für die Verschiedenheiten der sinnlichen Empfindungen sind. Dagegen ist der andere (Weber'sche) Begriff des Empfindungskreises gänzlich zu verwerfen, und an dessen Stelle ein complicirter Vorgang der Unterscheidung und Vergleichung von Empfindungsqualitäten zu setzen.“ — **Fr. Kiesow, Beiträge zur physiologischen Psychologie des Geschmackssinnes. S. 464.**

Ueber die Wirkung von Temperaturen auf Geschmacksempfindungen. „Ich habe gefunden, dass Temperaturen, die diesseits der Grenzen des Temperaturschmerzes liegen, auf Geschmackseindrücke, sobald man nur auf die Wahrnehmung derselben die Aufmerksamkeit hinreichend zu concentriren vermag, und nicht secundäre Erscheinungen hinzutreten, gar keinen Einfluss auszuüben vermögen. Der letztere tritt vielmehr erst ein, sobald die erwähnten Schmerzgrenzen erreicht sind. Der nunmehr auftretende Temperaturschmerz aber kann sodann bei kurzer Einwirkungszeit psychologisch im Sinne der oben erwähnten Schmerzhaftigkeit der Zähne die Geschmackssensation übertönen oder bei längerer Dauer in physiologischem Sinne anästhesirend auf die Endorgane des Geschmackssinnes oder auch hemmend auf den Verlauf der betreffenden Nervenfasern selbst einwirken.“ Eine Verschiebung des Schwellenwerthes trat bei Temperaturen von 0° bis 51° C. nicht ein. Wird dagegen die Zunge $\frac{1}{2}$ bis 1 Minute lang in Wasser von über 50° C. oder in eine Kältemischung unter 0° getaucht, so verliert sie für einige Secunden die Fähigkeit zu schmecken, wie E. H. Weber bereits bei Rohrzucker, der Vf. aber nun bei allen vier Geschmacksqualitäten nachgewiesen hat.

2] Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane.

Von H. Ebbinghaus und A. König. Hamburg u. Leipzig, L. Voss. 1896. 10. Bd.

1. u. 2. Heft. G. E. Müller, Zur Psychophysik der Gesichtsempfindungen. S. 1. „Es lassen sich die farbigen, d. h. nicht zu der schwarz-weißen Empfindungsreihe selbst gehörigen Bestandtheile der Qualitätenreihen, welche von den schwarz-weißen Empfindungen aus zu den Empfindungen der gesättigtsten Farbentöne hinführen, auch in der Weise anordnen, dass man sie zu Qualitätenreihen zusammenfügt, deren jeder ein bestimmter, constanter Weisslichkeitsgrad und Schwärzlichkeitsgrad eigenthümlich ist. Und alle die Qualitätenreihen, die man bei dieser letzteren Anordnungsweise erhält, sind entweder Reihen rothgelber oder gelbgrüner oder grünblauer oder blaurother Empfindungen von constantem Weisslichkeits- und Schwärzlichkeitsgrade. Da nun die farbigen und farblosen Bestandtheile der Qualitätenreihe, welche von den schwarz-weißen Empfindungen und zu den Empfindungen der gesättigtsten Farbentöne hinführen, die Gesamtheit aller unserer Gesichtsempfindungen darstellen, so kommen wir mithin auf Grund des Satzes, dass jede psychische Qualitätenreihe des Gesichtssinnes auf zwei hinsichtlich ihrer Intensitäten variable chemische Netzhautprocesse zurückzuführen ist, zu dem wichtigen Resultate, dass der Gesamtheit unserer Gesichtsempfindungen sechs Netzhautprocesse zugrunde liegen, die wir kurz als den Weiss-, Schwarz-, Roth-, Gelb-, Grün- und Blauprocess zu bezeichnen haben, weil ihnen in dem Falle, dass jeder ihnen ganz allein und ohne

Mitwirkung endogener Erregungsursachen für den Zustand der Sehsubstanz der Grosshirnrinde maassgebend wäre, eine reine Weiss-, Schwarz-, Roth-Gelb-, Grün- und Blauempfindung in unserem Bewusstsein entsprechen würde.“ — **Quillery, Ueber das Augenmaas der seitlichen Netzhauttheile. S. 83.** Die Ergebnisse seiner Untersuchungen fasst Vf. in zwei Sätze zusammen: 1. Das Augenmaas in den peripheren Theilen des Sehfeldes zeigt keine wesentlichen Abweichungen gegenüber den mittleren; vielmehr gelten bestimmte Eigenthümlichkeiten, wie z. B. die Unterschätzung horizontaler Distanzen, ebenfalls für die Peripherie. 2. Es erweist sich das Weber'sche Gesetz nicht als zutreffend. — **A. Höfler, Krümmungscontrast. S. 97.** An einem Spitzbogen fiel dem Vf. auf, dass er nach der Spitze von zwei nach unten convexen Curven abgeschlossen schien, während in Wirklichkeit die Begrenzungslinien gerade sind. Die Erklärung bietet der Contrast mit den unteren concaven Begrenzungen des Bogens. „Für die grosse Streitfrage, ob psychologische oder physiologische Erklärung des simultanen Farbencontrastes, möchte wenigstens ein neuer Wahrscheinlichkeitsgrund für erstere Erklärungsweise darin liegen, dass es einen wohl nicht physiologisch zu erklärenden Contrast nicht erst zwischen Riesen und Zwergen, sondern dass es psychologische Contraste schon zwischen Inhalten gibt, die wie die Krümmung, immer noch sehr primitiver Natur, aber doch schon nicht mehr Sinnesinhalte sind.“

3. u. 4. Heft. E. W. Scripture, Untersuchungen über die geistige Entwicklung der Schulkinder. S. 161. Aus den Volksschulen New-Haven's, Conn. U. S. A., wurden fast genau fünfzig Knaben und fünfzig Mädchen im Alter von 6 bis 17 Jahren jeden Jahrgangs untersucht auf 1. Muskelsinn, 2. Empfindlichkeit für Helligkeitsunterschiede, 3. Einfluss der Suggestion, 4. Schnelligkeit der willkürlichen Bewegungen, 5. Ermüdung bei denselben, 6. Zeit einer einfachen Reaction, 7. Zeit einer Reaction mit Unterscheidung und Wahl, 8. Zeitschätzung. — 1. Die Unterschiedsempfindlichkeit für gehobene Gewichte wächst ungefähr proportional dem Alter bis etwa zum 13. oder 14. Jahre, nach welchem das Kind wenig gewinnt oder sogar verliert. Die Homogenität der Anzahl Kinder wächst bis etwa zum 15. Jahr. 2. Inbezug auf Unterschiedsempfindlichkeit für Helligkeiten findet man fast keinen Unterschied zwischen Knaben und Mädchen in verschiedenem Alter. 3. Die Homogenität der untersuchten Kinder bleibt in jedem Alter constant; immer sind die Mädchen der Suggestion zugänglicher als die Knaben. 4. Die Knaben führen in jedem Alter schnellere Bewegungen aus als die Mädchen. Die Schnelligkeit nimmt mit dem Alter zu, die Homogenität ist fast constant. 5. Die Knaben ermüden viel schneller als die Mädchen. Die Homogenität wächst mit dem Alter. 6. Die Reactionszeit war immer für Mädchen beträchtlicher als für Knaben. 7. Fast Gleiches, wenn auch nicht so ausgesprochen, gilt auch für die Reactionszeit mit Unterscheidung und Wahl.

8. Desgleichen irrten die Knaben weniger in der Schätzung kurzer Zeitintervalle als die Mädchen. Schliesslich wurde noch an weniger zahlreichen Experimenten die Empfindlichkeit für Tonänderung geprüft, die gleichfalls mit dem Alter zunimmt. „Im allgemeinen wachsen die geistigen Fähigkeiten zwischen den Lebensaltern 6 und 17, zuerst schnell und dann langsamer, mit wachsendem Alter. In fast allen geistigen Fähigkeiten findet man eine plötzliche Veränderung um das Alter von 13 bis 15. Diese Veränderungen sind total verschieden von den Veränderungen in Grösse, Gewicht und Lungeninhalt. Diese Homogenität der Kinder bleibt constant oder bessert sich um ein wenig für alle geistigen Eigenschaften.“ — **R. Hennig, Entstehung und Bedeutung der Synopsien. S. 183.** Vgl. unter Miscellen. — **A. Höfler, Zur Analyse der Vorstellungen von Abstand und Richtung. S. 223.** „Abstand ist die umkehrbare Componente, Richtung ist die nicht umkehrbare Componente der Verschiedenheitsrelation zweier Orte.“ Die Distanz z. B. zwischen Wien und Hamburg ist dieselbe wie zwischen Hamburg und Wien, die Reise aber ist nicht umkehrbar, sondern wird Rückreise. — **W. A. Nagel, Ueber die Wirkung des chlorsauren Kali auf den Geschmackssinn. S. 235.** Reines Quellwasser schmeckt nach einer dünnen Lösung von Kaliumchlorat deutlich süss. Dies kann aber kaum auf Contrastwirkung beruhen. Denn erstens ist der inducirte Geschmack hier stärker als der inducirende. Zweitens hat die Lösung einen „faden“, dem Bitteren am nächsten kommenden Geschmack. Nach Kiesow gibt es aber nur Contrast zwischen Süss und Salzig, und zwischen Süss und Sauer. „Man wird vielleicht zweckmässiger von einer temporären Umstimmung des Geschmacksapparates sprechen können, womit ein Urtheil über das innere Wesen des Vorgangs nicht ausgesprochen ist. Kiesow's Versuche weisen auf cerebrale Entstehung der Geschmackscontraste hin, während die Umstimmung durch Kaliumchlorat wohl als peripher bedingt anzusehen ist.“ — **R. Hilbert, Ueber das Irisiren sehr grob ornamentirter Flächen bei gleichzeitigem Auftreten von Simultancontrast. S. 240.**

5. u. 6. Heft. **G. F. Müller, Zur Psychophysik der Gesichtsempfindungen. S. 321.** Um die Thatsache zu erklären, dass rothgrüne und gelbblaue Farbenempfindungen nie vorkommen, sondern dafür eine Weissempfindung auftritt, während rothgelbe, gelbgrüne, grünblaue und blaurothe Empfindungen in mannigfaltigen Abstufungen auftreten, gibt es zwei Theorien: Der Antagonismus der Netzhautprocesse, welchen der Vf. vertritt und die Componententheorie des Weissprocesses, „nach welcher eine durch gemischtes Licht hervorgerufene Weissempfindung nicht auf gegenseitiger Hemmung (Antagonismus) chromatischer Valenzen der Partiallichter, sondern vielmehr darauf beruht, dass die chromatischen Valenzen der Partiallichter, die einer besonderen Weissvalenz

überhaupt entbehren, irgendwie zu wirklicher Thätigkeit und positiver Zusammenwirkung gelangen.“ Seine Annahme von antagonistischen Valenzen im Netzhautprocese erklärt der Vf. genauer so: „Jedes farbige Licht besitzt neben seiner chromatischen Valenz oder seinen beiden chromatischen Valenzen noch eine Weissvalenz. Nun sind der Rothprocess und der Grünprocess und ebenso auch der Gelbprocess und der Blauprocess Vorgänge, die in einem Verhältnisse gewissen Gegensatzes zu einander stehen, sodass ein mit einer Rothvalenz oder Gelbvalenz begabter Reiz als solcher in entgegengesetzter Richtung wirkt, wie ein mit einer Grünvalenz bezw. Blauvalenz begabter Reiz. Wirkt also rothes und grünes Licht gleichzeitig auf dieselbe Netzhautstelle, so wirken sich beide Lichtreize, insofern als der eine Rothvalenz, der andere Grünvalenz besitzt, entgegen. Hingegen verstärken sie sich gegenseitig in ihren Wirkungen insofern, als sie beide Weissvalenz besitzen: Demgemäss müssen sie je nach ihrem Intensitätsverhältnisse neben einem relativ verstärkten Weissprocese entweder nur einen Rothprocess oder nur einen Grünprocess hervorrufen oder, falls sich die beiden antagonistischen Prozesse gerade aufheben, überhaupt nur einen Weissprocess zur Folge haben. Entsprechendes gilt von dem gleichzeitigen Einwirken gelben und blauen Lichtes.“ Gegen die Componententheorie führt der Vf. folgende Gründe an: „Die Componententheorie ist unverträglich mit dem Satze, dass die subjective Gleichheit zweier Lichter von dem Ermüdungszustande des Sehorgans unabhängig ist.“ Dieselbe „wird dem Eintreten und Verhalten des Weissprocesses bei Farbenblindheit, insbesondere den beiden Hess'schen Sätzen nicht gerecht.“ „Der erstere dieser beiden Sätze besagt, dass eine Farbengleichung, welche für die innerste extramaculare Netzhautzone hergestellt worden ist, auf allen übrigen extramacularen, farbentüchtigen und farbenblinden Netzhautzonen bestehen bleibt. Der zweite Hess'sche Satz lautet (in der Ausdrucksweise der Hering'schen Theorie) dahin, dass die Weissvalenzen der farbigen Lichter für die farbentüchtigen extramacularen Netzhautstellen ganz dieselben Werthe besitzen wie für die farbenschwachen und farbenblinden Netzhautstellen.“ Hingegen: „Die Annahme antagonistischer Valenzen findet eine Stütze in dem Eintreten der negativen Nachbilder, sowie in dem Bestehen der Regel, dass mit einer Schädigung der Roth- oder Gelberregbarkeit eine entsprechende Schädigung der Grün- bezw. Blauerregbarkeit verbunden ist, und umgekehrt.“ Der Vf. führt dann für seine Theorie „Beispiele entgegengesetzter photochemischer Wirkungen verschiedener Lichtarten“ an. So lässt sich im allgemeinen sagen, dass das rothe Licht auf metallische Verbindungen meistens oxydirend, das violette Licht hingegen meistens reducirend wirkt. In anbetracht nun des Umstandes, dass im Princip jede chemische Reaction umkehrbar ist, fasst M. „den Antagonismus, der zwischen je zwei der retinalen Grundprocese besteht, als den Gegensatz auf, der zwischen zwei chemischen Reactionen

besteht, von denen die eine die Umkehrung der andern ist:“ Der Seh-
purpur ist dem Vf. „nicht ein Sehstoff, sondern ein solcher Stoff (Adaptions-
stoff), welcher der Adaption des Auges dient, indem er den Quellungs-
grad der Aussenglieder der Stäbchen von der Stärke und Dauer der
Beleuchtung unabhängig macht:“ — **R. Dodge, Beschreibung eines
neuen Chronographen. S. 414.** — **F. C. Müller-Lyer, Ueber Con-
trast und Confluxion. S. 421.** (Zweiter Artikel.) Nach dem Vorgange
Binet's hat G. Heymans quantitative Bestimmungen über die Grösse
der Täuschung beim sogen. Brentano'schen optischen Paradoxon versucht,
durch welche er die Erklärung Müller's, die den Contrast bezw. die Con-
fluxion als Grund der Unterschätzung und der Ueberschätzung der Linien
ansieht, widerlegt glaubt. Dagegen zeigt M., „dass, wenn die Grenzlinien
einer Figur unterbrochen werden, sich dann auch die scheinbare Form
der übrig bleibenden Grenzen ändert, und zwar findet in der Richtung
der Unterbrechung eine scheinbare Verlängerung und in der darauf senk-
rechten Richtung eine scheinbare Verkürzung statt.“ Die Erklärung des
Paradoxon hatte nämlich bei Müller gelautes: „Man hält die beiden
Linien für verschieden gross, weil man bei der Abschätzung nicht nur
die beiden Linien, sondern unwillkürlich auch einen Theil des zu beiden
Seiten derselben abgegrenzten Raumes mit in Anschlag bringt.“¹⁾ —
**W. A. Nagel, Ueber J. v. Uexküll's vergleichende sinnesphysio-
logische Untersuchung. N. I. S. 432.** Der Vf. wendet sich gegen eine
sehr abfällige Kritik, welche Uexküll an seiner Schrift: „Vergleichende
physiologische und anatomische Untersuchungen über den Geruch- und
Geschmackssinn und ihre Organe“, Stuttgart 1894, geübt hat.

**11. Bd., 1. Heft. L. W. Stern, Die Wahrnehmung von Ton-
veränderungen. S. 1.** Nachdem Vf. schon wiederholt über die Auffassung
von Veränderungen, insbesondere von Helligkeitsveränderung gehandelt,
theilt er jetzt seine Experimente über Wahrnehmung von stetigen Ton-
veränderungen mit. Im Gegensatze zu früheren, freilich sehr spärlichen
Beobachtungen anderer Forscher wie Preyer, Scripture, fand er:
„Bei gleichem Umfange der Veränderung ist das Urtheil um so sicherer,
je geringer die Geschwindigkeit (der Veränderung) ist.“ „Die Wahrnehm-
barkeit allmählicher Veränderungen ist um so feiner, je geringer die Ge-
schwindigkeit ist, und zwar sind die Differenzen der Wahrnehmbarkeit
sehr beträchtlich; das zur Veränderungswahrnehmung nöthige Quantum
der Veränderung ist in grober Annäherung proportional der angewandten
Geschwindigkeit.“ „Es gibt eine gewisse Zeitgegend, innerhalb welcher
die Tendenz zur Fällung des Veränderungsurtheils am grössten ist.“
Während also Preyer mit Abnahme der Geschwindigkeit eine Abnahme
der Empfindlichkeit proportional gehen liess, constatirt der Vf., wenn auch

¹⁾ Zeitschrift für Psychol. u. Phys. d. Sinnesorgane. IX. S. 2. Phil. Jahrb.
1896. S. 210 f.

nicht gerade als ganz allgemeines Gesetz: „Zunahme der Unterscheidungs-fähigkeit bei Abnahme der Aenderungsgeschwindigkeit.“ Auch auf anderen Gebieten wird eine ähnliche Gesetzmässigkeit beobachtet. Schon früher hatte er gefunden: „a) Bei der Wahrnehmung von Helligkeitsveränderungen wird bei gleicher Anfangsgeschwindigkeit, wenn die absolute Geschwindigkeit abnimmt, die relative Empfindlichkeit grösser.“ „b) Bei Wahrnehmung von Bewegungen vermittelt des Auges fand ich an einer vom Auge weit entfernten langsam oscillirenden Bewegung von geringer Elongation, dass die langsamste Bewegung (72 Schwingungen in der Minute) deutlicher wahrgenommen wurde, als die doppelt so schnelle von gleicher Elongation.“ c) Scripture fand: Je grösser die Geschwindigkeit des Aufsteigens des Tones war, um so stärker musste der Reiz sein, der noch eine merkliche Wahrnehmung erzeugte. St. Hall und Y. Motore fanden für allmähliche Druckänderungen: „dass die Unterscheidungs-fähigkeit mit abnehmender Geschwindigkeit der Veränderung stark zunehme, falls der ganze Beobachtungsact innerhalb eines Zeitraums von etwa zehn Secunden beendet war. Dauerte er länger, so fand eine ganz langsame Abnahme der Unterscheidungs-fähigkeit statt.“ — **G. Heymans, Aesthetische Untersuchungen im Anschluss an die Lipps'sche Theorie des Komischen. S. 31.** Nach Lipps beruht das Gefühl des Komischen darauf, „dass einem Bedeutungslosen und zur Inanspruchnahme seelischer Kraft aus eigener Energie relativ Unfähigen in hohem Maasse seelische Kraft zur Verfügung steht“; demzufolge „sich der Wahrnehmungsinhalt leicht und ungehemmt in der Seele ausbreitet, und darum Gegenstand der Lust ist.“ Der Vf. erblickt hierin die endliche und definitive Lösung des alten Problems, geht aber doch in doppelter Beziehung über Lipps hinaus. Erstens glaubt er das geforderte Uebermaas seelischer Kraft auch noch aus andern als den von Lipps angegebenen Ursachen herleiten zu können. Zweitens sucht er das Princip auch für das Gefühl des Schönen fruchtbar zu machen. — **Aschkinass, Spectrologometrische Untersuchungen über die Durchlässigkeit der Augenmedien für rothe und ultraroth Strahlen. S. 44.** Unser Auge vermag nur einen Theil des Spectrums wahrzunehmen, für ultraviolette und ultraroth Strahlen ist es unempfindlich. Dies kann von einer doppelten Ursache herrühren. Entweder die Medien des Auges absorbiren jene Strahlen und lassen sie nicht zum Sehnerv gelangen, oder der Nerv ist gegen sie unempfindlich, weil nicht darauf abgestimmt. Für die ultravioletten Strahlen war der Nachweis geliefert, dass nur die letztere Annahme zutrifft; dasselbe weist der Vf. nun noch in bezug auf die ultraroth Strahlen nach. Er fand, „dass erst von ca. 1400 $\mu\mu$ an die Strahlen von den Medien des Auges nicht mehr durchgelassen werden, dass aber an der Grenze des sichtbaren Gebietes die Absorption noch keine besonders intensive ist. Es folgt hieraus also, dass die Ursache der Unsichtbarkeit der ultra-

rothen Strahlen in der Unempfindlichkeit der Netzhauptelemente für dieselben zu suchen ist.“

2. Heft. A. Meinong, Ueber die Bedeutung des Weber'schen Gesetzes. S. 81. Der Vf. bietet Beiträge zur Psychologie des Vergleichens und Messens. Als Wesen der Grösse bezeichnet er „das Limitiren gegen Null“, d. h. die Null zur Grenze zu haben. Wenn man Grössen vergleicht, so richtet man nicht einfach seine Absicht auf „gleich“ oder „verschieden“, sondern auf ein Glied der Disjunction: „gleich gross, grösser, oder kleiner.“ Die Verschiedenheit aber wird weit leichter erkannt als die Gleichheit. Die Ebenmerklichkeit der Verschiedenheit bezeichnet nicht auf allen Stufen dieselbe Verschiedenheit. — **S. Landmann, Zur Diagnose psychischer Vorgänge, mit besonderer Bezugnahme auf Hamlet's Geisteszustand. S. 134.** C. Rosner hat behauptet, dass Shakespeare in der Person seines Hamlet einen nervös Kranken, einen hysterischen Neurastheniker zu zeichnen beabsichtigt habe. Dann wäre die Bewunderung, die man dem Drama zollt, unberechtigt, vielmehr hat „Sh. in seinem Hamlet den lange Zeit hindurch behaupteten Widerstand des sittlichen Charakters gegen die Angriffe der Gefühlsstürme mit mehr oder minder allgemein anerkannter Genialität dargestellt.“

3. u. 4. Heft. M. Meyer, Ueber Combinationstöne und einige hierzu in Beziehung stehende akustische Erscheinungen. S. 177. Die Helmholtz'sche Erklärung der Combinationstöne erfährt eine Ergänzung. „Der Hauptsatz der Helmholtz'schen Theorie, die Zerlegung jeder Welle in Sinusschwingungen durch Resonatoren im Ohre dürfte schwerlich anzufechten sein. . . . Dagegen vermag die Helmholtz'sche Theorie die Differenztöne nicht zu erklären. Dies hat Helmholtz selbst erkannt und deshalb zu seiner mathematischen Ableitung der Combinationstöne gegriffen, die aber den Thatsachen nicht genügend entspricht.“ Der Vf. versucht es deshalb mit einer Zerlegung der resultirenden Klangwelle und findet so einen Weg, „das Heraushören der Theiltöne aus einem zusammengesetzten Klange, den Zwischenton bei kleinen Intervallen, Schwebungen, sowie Differenztöne beliebig hoher Ordnung — alles aus einem und demselben Princip herzuleiten.“ Dies geschieht von ihm nicht blos in geometrischer Construction, sondern er zeigt auch die physikalische Möglichkeit einer derartigen Zerlegung. „Unter Voraussetzung eines gewissen einfachen, rein mechanisch wirkenden Apparates im Ohre wird der Gestalt der Curve der Schwingung ein Einfluss zugeschrieben, und auf diese Weise für eine Anzahl wichtiger akustischer Thatsachen eine Erklärung gewonnen, nach der man unter Voraussetzung der bisherigen Theorien (auch der verbesserten von Wundt und Hermann) vergeblich gesucht hat.“ — **A. Meinong, Ueber die Bedeutung des Weber'schen Gesetzes. S. 230.** Dritter Abschnitt: Ueber Theilvergleichung und Messung. Vierter Abschnitt: Ueber Messung von Grössenverschieden-

heiten. Gleiche Differenzen können mit ungleichen Verschiedenheiten und gleiche Verschiedenheiten mit ungleichen Differenzen zusammengehen. Ersteres ist schon Sache alltäglicher Erfahrung: Denn 1 cm zu 1 cm hinzugefügt, ist ein beträchtlicherer „Zuwuchs“ für die Merklichkeit als 1 cm zu 6 cm hinzugefügt. Das zweite findet sich direct im Weber'schen Gesetze ausgesprochen, insofern dasselbe nur die Constanz der relativen Unterschiedsempfindlichkeit besagt. „Die Verschiedenheit zweier psychischen Daten fällt ihrer Grösse nach weder mit dem absoluten noch mit dem relativen Unterschiede dieser Daten zusammen, aber die Beziehung zum relativen Unterschiede ist eine ungleich engere. Zu gleichen Verschiedenheiten gehören, soweit das uns zugängliche Erfahrungsmaterial, insbesondere der Thatsachenkreis des Weber'schen Gesetzes sich in dieser Frage verwerthen lässt, gleiche relative, nicht aber gleiche absolute Unterschiede und umgekehrt, so dass sich auch sagen lässt: Jeder bestimmten Verschiedenheitsgrösse ist eine und nur eine Grösse des relativen Unterschiedes, jeder Grösse des relativen Unterschiedes ist eine und nur eine Verschiedenheitsgrösse zugeordnet.“ — **S. Reichard, Das Einfachsehen und seine Analogie. S. 286.** Das Einfachsehen mit den sogen. identischen Netzhautpunkten hat seine Analogien auf allen anderen Sinnesgebieten. Wir vernehmen nur einen Schall, obwohl beide Ohren gereizt sind, haben nur einen Geruch, trotz der doppelten Riechschleimhäute, welche von den beiden Nasenmuscheln aus gereizt werden. Auch die Empfindlichkeit der Haut, also der Tastsinn liefert eine Analogie. Wenn zwei Berührungen nur eine Tastempfindung auslösen, so kommt dies nicht daher, dass nur eine Nervenendung vorhanden ist, sondern zwei Reizungen bringen nur eine Empfindung hervor. Nimmt man nun an, dass sich die Netzhautnerven aus den Hautnerven entwickeln, so beruht das Einfachsehen mit zwei Augen schliesslich auf derselben anatomischen Einrichtung, kraft welcher zwei Haut-Tastnerven nur eine Tastempfindung haben. Dass die beiden Augen so weit auseinander liegen, macht keinen wesentlichen Unterschied, und dass die identischen Netzhautpunkte symmetrisch liegen, erklärt sich daraus, dass die Haut sich gerade in der Mitte zweier Nervenendungen einstülpte. Die primitive Netzhaut stellte darnach einen Empfindungskreis mit zwei Nervenendungen dar mit einer Einstülpung der Haut gerade in der Mitte zwischen zwei Nerven.

5. u. 6. Heft. St. Witasek, Versuche über das Vergleichen von Winkelverschiedenheiten. S. 321. Verschiedenheit darf nicht mit Unterschied verwechselt werden; der Unterschied eines Winkels von 101° und von 100° ist derselbe wie der zwischen 1° und 0° ; aber letztere sind weit mehr von einander verschieden als erstere. Bei den Versuchen war es darauf abgesehen, drei Winkel (α , β , γ) in ein solches Grössenverhältniss zu bringen, dass nach dem Urtheile der Versuchsperson der kleinste (α) vom mittleren (β) in gleichem Grade verschieden ist, wie dieser vom

grössten (γ). Die Gleichheitsregion der Winkelverschiedenheiten wurde von beiden Seiten her erreicht und überschritten und aus den so gewonnenen Grenzwerten das arithmetische Mittel gezogen. Dieser Werth muss, wenn das Weber'sche Gesetz dabei maassgebend sein soll, mit den zwei anderen Winkelgrössen eine geometrische Progression geben. Das Ergebniss war: „Nicht die geometrische Progression ist es, der sich drei nach dem verlangten Verschiedenheitsverhältnisse abgeschätzte Winkel nähern, sondern die arithmetische.“ „Ein Winkel also, der von zwei anderen gleich weit verschieden erscheint, nähert sich dem arithmetischen Mittel aus den beiden, ganz analog dem Thatbestand, den Merkel bei Distanzvergleichen constatirt hat“ — **G. Heymans, Aesthetische Untersuchungen im Anschluss an die Lipps'sche Theorie des Komischen. S. 338.** II. Nach Lipps „entsteht Lust allgemein, wenn einem seelischen Geschehen von seiten des seelischen Wesens oder seiner Inhalte Unterstützung, Förderung, Entgegenkommen zu theil wird; Unlust hat ihren Grund in Hemmung, Gegensatz, Zwang. Lust entsteht aus der Verbindung zweier harmonischer Töne, weil jeder dem andern vermöge der zwischen ihnen bestehenden Verwandtschaft entgegenkommt, aus der Wahrnehmung einer regelmässigen geometrischen Figur, weil die übereinstimmenden Theile vermöge ihrer Uebereinstimmung auf einander hinweisen. Die Töne kommen einander entgegen, die übereinstimmenden Theile weisen auf einander hin: statt dessen kann ich ebenso gut sagen, sie erleichtern sich gegenseitig die Aneignung seelischer Kraft, machen sich dieselbe wechselseitig frei oder verfügbar.“ Demgemäss weist H. nach, „dass wir diejenigen Gegenstände als schön bezeichnen, welche „nicht vorübergehend und in Verbindung mit zufälligen Umständen, sondern durch ihre Beschaffenheit und durch ihre associativen Beziehungen nach innen und aussen, die Aufmerksamkeit dem Wahrnehmungsinhalte anpassen und so die Auffassung desselben erleichtern.“ — **A. Meinong, Ueber die Bedeutung des Weber'schen Gesetzes. S. 353.** Vf. gibt eine elementare Ableitung der Fechner'schen Messformel: $e_n = C \cdot \log. r_n \dots$, welche er (freilich noch mehr den Umweg über Integration und Differentiation) wie alle derartigen Ableitungen für schwach hält. Die Schwäche der Ableitung liegt in der Differenz $e_n - e$, „wenigstens sofern unter den e vorgestellte (zunächst empfundene) Intensitäten verstanden werden.“ Solche Intensitäten lassen sich weder addiren noch subtrahiren: „nicht gleiche Empfindungsunterschiede also, deren es weder gibt noch geben kann, sondern gleiche Empfindungsverschiedenheiten entsprechen gleichen Reizverhältnissen.“ Anders freilich, wenn die einzelnen e nur angeben sollen, „wieviel Empfindungsstufen oder Merklichkeitsstufen der Empfindung bis zu einem gegebenen Reize liegen, ohne gewissermaassen über den Inhalt dieser Stufen etwas auszusetzen.“ (Merkel.) Das scheint aber eine bedenkliche Rehabilitation der Logarithmenformel. „Was das

Weber'sche Gesetz wirklich darthut, ist, dass die Empfindung sich ganz gewiss nicht proportional dem Logarithmus des Reizes verändert"; vielmehr bleibt die nächstliegende Annahme, dass sie einander proportional gehen. „Logarithmisch abhängig von den Reizen ist dagegen die Empfindungsverschiedenheit.“ Weder die Unterschiedshypothese, nach welcher gleichen relativen Reizunterschieden gleiche absolute Empfindungsunterschiede, noch auch die Verhältnisshypothese, nach welcher jene gleiche relative Empfindungsunterschiede entsprechen, ist haltbar. Doch nähert sich letztere mehr der Wahrheit. Diese Deutung des Weber'schen Gesetzes dürfte als „relationstheoretische Deutung“ gefasst werden; doch wünschte der Vf., „ihr Werth möchte lieber darin zur Geltung kommen, dass ‚Deutungen‘ des Weber'schen Gesetzes in Zukunft überhaupt entbehrlich würden.“ — **W. Preyer, Zur Geschichte der Dreifarbenlehre. S. 405.** Die von Helmholtz (und Young) benannte Dreifarbenlehre liess derselbe 1852 fallen, wurde aber durch Grassmann und Maxwell wieder zu ihr bekehrt. Nach Mittheilung an den Vf. (1878) war er ernstlich damit beschäftigt, sie einer Revision zu unterziehen. — **W. Scharwin und A. Nowizki, Ueber den scheinbaren Grössenwechsel der Nachbilder im Auge. S. 408.** Wenn man einige Secunden die untergehende Sonne fixirt und sodann den Blick über einen anderen Theil des Himmels wandern lässt, so erscheint zuerst ein heller, dann ein dunkler runder Fleck (positives, dann negatives Nachbild), derselbe ist grösser am Horizont, wird aber um so kleiner, je mehr der Blick sich dem Zenith nähert. Die Erklärung dieser Erscheinung liegt darin, dass wir die Nachbilder immer auf die Fläche projiciren, welche der Blick fixirt. Darum erscheint uns die Sonne selbst am Horizont grösser als im Zenith, weil wir uns das Himmelsgewölbe als eine im Zenith flache Kugel vorstellen. Den experimentellen Beweis für diese Erklärung liefert folgender Versuch: Entwickeln wir im Auge ein Nachbild von einer hellen Fläche, und messen wir seine Grösse und Entfernung vom Schirme, den wir fixiren, so ergibt sich, dass alle linearen Abmessungen des Nachbildes sich proportional zur Entfernung des Schirmes vom Auge verändern. — **W. Heinrich, Die Aufmerksamkeit und die Function der Sinnesorgane. S. 410.** Der Vf. findet, dass das Auge für die Entfernung der peripher liegenden (indirect gesehenen) Objecte ähnlich wie für die centralen (direct gesehenen) Objecte accommodirt. Das Ergebniss für die Psychologie war, „dass nicht die Aufmerksamkeit es ist, welche von den Eindrücken einige nach Belieben wählt, sondern dass die physiologischen Bedingungen sich dergestalt verändern, dass das eine Mal die Einwirkung der Reize begünstigt wird, und in Abhängigkeit davon die Eindrücke bemerkt resp. deutlicher werden.“ — **G. Heymans, Erwiderung. S. 432.** Richtet sich gegen den Angriff von Müller-Lyer im 10. Bd. S. 421 dieser Zeitschrift inbetreff des Brentano'schen Paradoxon.

B. Philosophische Aufsätze aus Zeitschriften vermischten Inhalts.

1] **Jahrbuch für Philosophie und speculative Theologie.** Von Dr. E. Commer. Paderborn, Schöningh. 1896.

10. Bd., 4. Heft. Th. M. Wehofer, Wege, Abwege, Irrwege. S. 383. I. Fr. Brentano's philosophisches Glaubensbekenntniss. Bespricht Brentano's Schrift: „Die vier Phasen der Philosophie und ihr augenblicklicher Stand.“ II. Populäre Philosophiegeschichte und Philosophiekritik. — **E. Rolfes, Bemerkungen zu dem Aufsätze von Prof. Dr. L. Schütz: „Der hl. Thomas von Aquin und sein Verständniss des Griechischen.“ S. 408.** Der Vf. findet die Beweise, welche Schütz für die Unbekanntschaft des hl. Thomas mit dem Griechischen in dem hier genannten Aufsätze Sch.'s, welcher im „Phil. Jahrb.“ 1895 S. 273 ff. veröffentlicht wurde, nicht für beweisend. — **M. Glossner, Apologetische Tendenzen und Richtungen. S. 414.** Der göttliche Ursprung des Christenthums und der Evangelien. — **C. Dörholt, Zur mittelalterlichen Controverse über die unbefleckte Empfängniss. S. 433.** Der Vf. findet die Art und Weise, in der Gutberlet in der Fortsetzung von Heinrich's Dogmatik die Stellung des hl. Thomas gegenüber der unbefleckten Empfängniss rechtfertigt, für die allein richtige und zweckdienliche. Er leugnet nicht den Widerspruch des hl. Lehrers gegen das Geheimniss, zeigt aber, dass sein ablehnender Standpunkt gegen die damalige Auffassung desselben ein durchaus berechtigter, correcter war. Die Tradition hat Thomas nicht bekämpft, denn eine ausdrückliche gab es noch nicht; dagegen hat er die unbegrenzte Heiligkeit, in der die unbefleckte Empfängniss enthalten ist, auf das entschiedenste betont. Diese Rechtfertigung ist darum allen anderen vorzuziehen, weil sie 1. in den Texten des hl. Thomas ihren Grund hat, und keiner geschraubten Deutungen bedarf; 2. sie zeigt, dass keine Unterbrechung der Tradition stattgefunden hat; 3. sie rechtfertigt auch die Thomisten, welche bei ihrem Widerstande gegen die unbefleckte Empfängniss sich auf Thomas stützen; 4. sie wahrt die Auctorität des hl. Thomas, führt sie aber in ihre wahren Grenzen zurück. — **G. Feldner, Die Neu-Thomisten. S. 456.** Das Wissen Gottes mit Bezug auf das Zukünftige. (Fortsetzung der Polemik gegen P. Frins.) — **J. L. Jansen, Probabilistische Beweisführung. S. 483.** Richtet sich in äquiprobabilistischem Sinne gegen den probabilistischen Artikel des P. Noldin in der Zeitschrift für katholische Theologie, Jahrg. 1896, I. Quartalheft: „Die Briefe des hl. Alphonsus v. Liguori und dessen Moralsystem.“

11. Bd., 1. Heft. Das Jahrbuch beginnt hiermit sein zweites Jahrzehnt, welches M. Glossner mit dem Artikel: **Ein Decennium des Jahrbuchs, Rückblick und Orientirung. S. 1** einleitet. Nur durch Wieder-

anknüpfen an die philosophische, mit Unrecht unterbrochene Tradition kann der Verzweigung, welche die Philosophen der Gegenwart erfasst hat, abgeholfen werden. Zwischen den beiden jetzt zumeist herrschenden Extremen: Apriorismus und Empirismus kann nur die aristotelisch-thomistische Philosophie richtig vermitteln, welche der Erfahrung und der Vernunft gleichmässig gerecht wird. Die Vermittelungen eines Wundt, Hartmann, Liebmann, Volkelt erweisen sich als unzulänglich. „Was wir wollen ist Wahrheit. Die Wahrheit aber ist von Zeit und Raum unabhängig, sie ist ewig. Was einmal wahr gewesen ist, ist es für immer.“ — **Th. M. Wehofer, Die Schrift von Gérard de Frachet „Vitae Fratrum O. P.“ S. 27.** Der Vf. bietet eine neue noch unbenutzte Quelle zur Geschichte der Philosophie des dreizehnten Jahrhunderts. Auf Grund dieser Schrift und im Anschluss an die Publicationen des Archivs von Denifle will er „einige weitere Untersuchungen vorlegen, welche auf die gewaltigen geistigen Strömungen, unter deren Einfluss nicht nur der Predigerorden, sondern überhaupt die ganze abendländische Welt damals stand, neues Licht werfen und zum Verständniss der philosophischen wie auch der historischen Litteratur ihr Scherfflein beitragen möchten.“ — **R. Zastiera, Die Grenzen der Staatsgewalt, mit besonderer Rücksicht auf das staatliche Strafrecht. S. 42.** Der modernen Staatsomnipotenz stehen unverrückbar die beiden Principien des hl. Thomas entgegen: Est primo de ratione legis humanae, quod sit derivata a lege naturae — secundo est de ratione legis humanae, quod ordinetur ad bonum commune civitatis. — **J. a Leonissa, Die unbefleckte Empfängniss der Gottesmutter und der hl. Thomas. S. 57.** — **G. Feldner, Die Neu-Thomisten. S. 69.** Die *scientia media* dient eigentlich rein zu nichts. — **E. Commer, Girolamo Savonarola. S. 85.** Eine philosophische Ehrenrettung.

2] **Stimmen aus Maria-Laach.** Freiburg, Herder. 1896. 50. Bd.

4. u. 5. Heft. **V. Cathrein, Das Strafrecht der Zukunft. S. 361, 489.** Bisher waren, wie man von seiten der Deterministen versichert, die Juristen die einzigen, welche neben den Theologen noch die Freiheit des Willens aufrecht hielten; das Strafrecht schien ein unüberwindliches Bollwerk gegen den Mechanismus und Determinismus. Diese Sachlage fängt an sich zu ändern. Nicht nur Lombroso und seine Schule erkennen kein schuldbares Verbrechen bei dem krankhaften auf frühere vormenschliche Zustände zurückgeschlagene Gewohnheitsübelthäter an, sondern auch Juristen von Fach in grosser Zahl suchen die nur mit Freiheit verträglichen Begriffe von Schuld, Verbrechen und Strafe umzumodeln. Dieses Ziel erstrebt die „Internationale criminalistische Vereinigung“, an deren Spitze v. Liszt, Professor in Halle, steht. Derselbe hält die Freiheit mit dem Causalitätsprincip für unverträglich; damit

„entfällt aber auch dem Zurechnungsfähigen wie dem Nichtzurechnungsfähigen gegenüber der von der klassischen Schule überlieferte Schuld-begriff und mit ihm der Begriff der Vergeltung.“ In dem modernen Sinne ist „Schuld jene subjective Beziehung des Thäters zu dem eingetretenen (beim Versuch: zu dem vorgestellten) rechtswidrigen Erfolg, an welche die Verantwortlichkeit (der Eintritt der Unrechtsfolgen) geknüpft ist.“ Oder wie Löffler mit Zustimmung Liszt's definiert: „Schuld ist der Inbegriff der strafrechtlich verwandten Beziehungen der Innerlichkeit eines Menschen zu einem socialschädlichen Erfolg seiner Handlung.“ Aber wie kann man dem Menschen den Erfolg seiner Handlung imputiren, ihn dafür strafen, wenn er nicht frei ist? Liszt behauptet dennoch eine Zurechnungsfähigkeit. „Zurechnungsfähig ist jeder geistig reife und geistig gesunde Mensch.“ „Die Zurechnungsfähigkeit ist uns von diesem Standpunkt aus lediglich normale Bestimmbarkeit durch Motive, Empfänglichkeit für die durch Strafandrohung und Strafvollzug bezweckte Motivsetzung, mithin lediglich der normale Zustand des geistig reifen und gesunden Menschen.“¹⁾ Aber auch die Thiere sind für Strafen empfänglich, noch mehr die Kinder, und doch sind sie nicht zurechnungsfähig in dem Sinne, dass sie eine gesetzte Strafe verdienen. Das deutsche Strafgesetzbuch nimmt sie ausdrücklich aus. Aber auch die geistig reifen und gesunden Menschen sind nicht immer strafwürdig: alle Gerichte nehmen mildernde Umstände an. Der Gewohnheitsverbrecher dagegen, auf den nach Liszt die Motive gar keinen Eindruck mehr machen, müsste für vollständig unzurechnungsfähig und straflos erklärt werden, was extreme Deterministen auch zugeben, nach welchen freilich der Verbrecher nicht dem Zuchthause, sondern der Irrenanstalt übergeben werden müsste. Fragt man nun: woher hat der Staat das Recht zu strafen, so wird von Liszt jede Zurückführung auf göttlichen Befehl und überhaupt auf Ursachen, welche über die Erfahrung hinausgehen, abgelehnt. „Die Rechtfertigung der Zweckstrafe liegt in ihrer Nothwendigkeit für die Aufrechterhaltung der Rechtsordnung und damit des Staates. Eine weitere Rechtfertigung ist überflüssig, so lange die Daseinsberechtigung des Staates nur von der anarchistischen Theorie angefochten wird.“ Aber hängen denn die Rechtsgrundlagen des Staates und seine Existenzberechtigung nicht von der natürlichen Einrichtung Gottes ab? Ohne diese kann der Verbrecher seine Existenz- und Wohlfahrtsberechtigung der des Staates mit allem Fug entgegenhalten. Das Wesen der Strafe verlangt nach der neuen Theorie: „dass die Strafe als Zweckstrafe sich in Art und Maas nach der Eigenart des Verbrechers richte, den sie durch Zufügung eines Uebels von der künftigen Begehung weiterer Verbrechen abhalten will. In dieser Forderung liegt einerseits der sichere Maasstab für die kritische Wür-

¹⁾ Lehrbuch des deutschen Strafrechts. (7. Aufl.) S. 142.

digung des geltenden Rechtes, andererseits der Ausgangspunkt für die Entwicklung des Programms einer Gesetzgebung der Zukunft.“ Aber welcher Strafrichter hat die nöthige Einsicht und Kenntniss, um den Charakter des Verbrechers in kürzester Zeit zu durchschauen? Und wenn er ihn durchschaut, also z. B. als unverbesserlichen Gewohnheitsverbrecher erkennt, müsste er für immer unschädlich gemacht werden, und jeder, mag er nun viele, enorme oder auch nur ein geringes Verbrechen begangen haben, die gleiche Strafe erleiden. Aber auch beim Gelegenheitsverbrecher müsste der Richter, um die Strafe genau dem individuellen Charakter der That anzupassen, eine so genaue Einsicht in das Herz besitzen, dass selbst die Weisheit Salomon's nicht hinreichte, um vor Misgriffen zu schützen. Das erkennt auch Liszt an und empfiehlt daher „das unbestimmte Strafurtheil“. Während der Abbüßung der Strafe soll sich zeigen, ob sie wirkt, und wie lange sie fortgesetzt werden soll. Aber damit wird die Freiheit der Sträflinge der Willkür der Richter oder Strafbeamten anheimgegeben. Der Verbrecher wird es an Versicherungen der Besserung nicht fehlen lassen, aber Menschen können nicht entscheiden, ob Jemand sich wirklich gebessert hat. In einzelnen Fällen, namentlich bei jugendlichen Delinquenten, mag das unbestimmte Strafurtheil allerdings gute Dienste leisten.
