

Reizverstärkung wird auf direkte, ohne Zwischenprozefs erfolgende Reizung des Nerven oder Nervenendes zurückgeführt. Da aber auch der kräftigste Reiz noch den Zwischenprozefs auslöst, entsteht nun eine zweite verspätete Empfindung. Verf. wendet sich gegen Einwände, welche ALRUTZ gegen seine Deutung machte. A. führt die beiden Empfindungen auf verschiedene Nerven mit verschiedener spezifischer Energie zurück, wogegen nach TH. hauptsächlich der Umstand spricht, dafs die beiden Empfindungen identisch sein können.

W. TRENDELENBURG (Freiburg i. Br.).

J. STEINER. **Über das Empfindungsvermögen der Zähne des Menschen.** *Centralblatt f. Physiologie* 15, 585—587. 1901.

Das Zahnfleisch der 4 oberen Schneidezähne wurde durch einen feststehenden Abgufs von Stenzmasse bedeckt, aus welchem die Zähne heraussehen. Leichte Berührung des Zahnes mit einem Wattebausch wird nicht gefühlt, etwas stärkere Berührung wird empfunden. Berührung mit einem gewöhnlichen trocknen Schiefertafelschwamm ist fühlbar, mit nassem hingegen nicht. Ob die Tastempfindung eine eigentliche Zahnempfindung oder eine Alveolarempfindung ist, läfst sich nicht ganz sicher entscheiden; jedenfalls ist auch nach Eingipsen der angrenzenden Kieferteile die Tastempfindung noch erhalten. Die Prüfung des Temperatursinnes wurde mit der Kugel eines im Sandbade erwärmten Thermometers vorgenommen. Wärmeempfindung tritt regelmäfsig erst bei 80° C. ein. + 5° C. wird als kalt angegeben, bei — 15° C. ist noch kein Kälteschmerz vorhanden. Bei verschlossenen Augen wird Berührung der Zähne örtlich richtig angegeben.

W. TRENDELENBURG (Freiburg i. Br.).

N. VASCHIDE. **La mesure du temps de réaction simple des sensations olfactives.** *Travail du Laboratoire de Psychologie Expérimentale de l'École des Hautes-Études, Arch. de Villejuif* 1902.

Die Messungen der Reaktionszeit des Geruchssinnes auf adäquate Reize (Kampher) ergab 1. dafs weibliche Personen langsamer reagieren als männliche, 2. dafs die Dauer der Reaktionszeit im allgemeinen kürzer ist, als von früheren Autoren angegeben wird, 3. dafs durch Übung und Anspannung der Aufmerksamkeit zwar eine geringe Abkürzung der Reaktionszeit erzielt werden kann, dafs aber bald ein konstantes Minimum erreicht wird, 4. dafs durch Ermüdung des Geruchsinns die Reaktionszeit ganz aufserordentlich verlängert wird und endlich 5. dafs die Längen der Reaktionszeiten sich umgekehrt proportional den Intensitäten der Reize verhalten.

H. PIPER (Berlin).

H. ZWAARDEMAKER. **Die Empfindung der Geruchlosigkeit.** *Archiv für Anatomie und Physiologie, Physiologische Abteilung, Supplement.* 1902.

ZWAARDEMAKER unterscheidet mehrere Arten, wie die Empfindung der Geruchlosigkeit zu stande kommen kann, zunächst im geruchlosen Raum, und zwar im künstlich hergestellten geruchlosen Raum (wie z. B. im Riechkasten), sowie in der Natur vielleicht in arktischen Gegenden. Das aber kommt nur sehr selten vor. Häufiger entsteht Geruchlosig-

keit durch Kompensation einander gegenseitig verdrängender Gerüche, wobei schwache Reize einander völlig aufheben, während mehr intensive Reize, deren Komponenten bedeutend abgeschwächt erscheinen, einen Wettkampf eingehen. Endlich können noch eine Reihe verschiedener Momente die Empfindung der Geruchlosigkeit erzeugen, als da sind: zu starke Konzentration gewisser dadurch geruchlos werdender Medien, Unbekanntheit eines Geruches, Verschwinden eines Geruches bei wiederholter Wahrnehmung (ein Vorgang, der dem der Ermüdung ähnelt).

Ausführlicher bespricht Verf. sodann die Geruchlosigkeit von Stoffen, weil sich der Totalgeruch eines Raumes aus der Summe der Gerüche der einzelnen Gegenstände zusammensetzt. Die Geruchlosigkeit der Stoffe kann auf folgende Art zu stande kommen: 1. die Stoffe sind nicht flüchtig (das sind aber nur wenige, z. B. vielleicht Glas und Platin); 2. die Stoffe haben nur eine geringe spezifische Löslichkeit in (flüssiger resp.) gasförmiger Luft, was H. ERDMANN geradezu als ein Charakteristikum der Riechstoffe anspricht, — ein Standpunkt, dem sich ZWAARDEMAKER nur mit dem Vorbehalt anschließt, daß man die Wechselwirkung der unter sich zusammenhaltenen Moleküle berücksichtigt, die einen gewissen, sei es auch sehr geringen Einfluss ausübt. Für die meisten in der Natur vorkommenden Körper, deren chemischer Bau ungemein kompliziert ist, ist allerdings der Gehalt an riechenden Bestandteilen nicht immer besonders groß. Manchmal ist dieser nur beigemischt oder in einem der Hauptbestandteile des Körpers enthalten. In diesem Falle bestimmt also nach der ERDMANNschen Theorie der Verteilungskoeffizient die Ablösung der riechenden Moleküle aus dem bisherigen Lösungsmittel in Luft. Danach sind manche Körper geruchlos, weil der Verteilungskoeffizient zwischen dem bisherigen Lösungsmittel und dem riechenden Bestandteil besonders günstig, derjenige zwischen der Luft und dem Riechstoff besonders ungünstig ist.

An zweiter Linie gibt es eine Anzahl zwar flüchtiger und — chemisch betrachtet — den Riechstoffen zugehöriger Körper, die jedoch dem Menschen geruchlos erscheinen. Zur Erklärung dieses scheinbaren Widerspruchs analysiert Verf. den Vorgang des Riechens: der in Luft gelöste Riechstoff gelangt durch den beim Atmen (bezw. Schnüffeln) aspirierten Luftstrom in Berührung mit den Riechzellen, die in ihren Riechhärchen eine bedeutende Vergrößerung ihrer freien Fläche besitzen und so in ausgedehntem Kontakt, mit der Luft stehen. Wenn also die Riechstoffe aus dem nunmehrigen Lösungsmittel, der Luft, in das letzte Lösungsmittel, das ihre Wahrnehmung erst ermöglicht, in die Substanz der Riechhärchen übergehen soll, so muß der Verteilungskoeffizient der riechenden Moleküle zur Riechzelle günstiger sein, als zur Luft. Ist das nicht der Fall, so werden auch stark riechende Moleküle keinen Reiz hervorrufen können. — Daran knüpft ZWAARDEMAKER die Hypothese, daß einige der Riechhärchen wahrscheinlich zum Teil aus Fettstoffen aufgebaut sein müssen, eine Hypothese, die er durch entwicklungsgeschichtliche Deduktionen und Analogieschlüsse stützt (er verweist auf die Technik der Enflourage, bei der die Düfte frisch gepflückter Blumen über Fett [Paraffin] geleitet und so in großer Menge festgehalten werden, dann aus dem Fett durch Ausschütteln mit Alkohol wiedergewonnen werden). Schließlich erwähnt er noch die Möglichkeit,

dafs eine Vielheit von odoriphoren Atomengruppen sich gegenseitig aufheben, also trotz Löslichkeit in Luft und dann weiter in den Riechzellen dennoch geruchlos sein kann. ALFRED GUTTMANN (Berlin).

C. V. TOWER. **An Interpretation of Some Aspects of the Self.** *Philos. Review* 12 (1), 16—36. 1903.

Ich und Nicht-Ich stehen sich nicht gegenüber als dualistisch getrennte Dinge, sondern nur als zwei Seiten der einheitlichen Erfahrung. Denn jede Erfahrung hat eine gegenständliche (objektive) und eine ideelle (subjektive) Seite. Das Selbst ist keine Substanz, sondern ein Beziehungsgesetz. Auch die Gesamtheit der Welt mufs in ähnlicher Weise als Erfahrung auf ein absolutes Selbst bezogen werden. W. STERN (Breslau).

J. H. TUFTS. **On the Genesis of the Aesthetic Categories.** *Philos. Review* 12 (1), 1—15. 1903.

Der Ursprung des Ästhetischen ist nicht aus biologischen und nicht aus psychophysischen, sondern nur aus sozialpsychologischen Gesichtspunkten heraus zu verstehen. Religiöse, praktische, soziale Motive, nicht etwa die Freude am Schönen, haben zunächst die Produktion verursacht; die ästhetische Wertung folgt erst nach; wenn man ihr aber gegenüber anderen rein subjektiven Wertungen Objektivität oder imperativen Charakter zuschreibt, so bedeutet dies nichts anderes, als dafs man sich in seinem Werte als Glied eines sozialen Verbandes empfindet; in ähnlicher Weise bedeutet das „interesselose“ Wohlgefallen ein Zurückdrängen des Egoismus zu Gunsten des sozialen Interesses. W. STERN (Breslau).

M. F. WASHBURN. **Some Examples of the Use of Psychological Analysis in System-Making.** *Philos. Review* 11 (5), 445—462. 1902.

Verfasserin zeigt an den Systemen von WUNDT, EBBINGHAUS und MÜNSTERBERG, wie wenig sich die Psychologen in dem einig sind, was sie „psychologische Analyse“ nennen. Wenn die Genannten in der Feststellung und Klassifikation der „seelischen Elemente“ so wenig übereinstimmen, so liegt das in einer methodischen Verschiedenheit, da jeder unter den Begriffen des „Elementes“, des „Attributes“ und der „Analyse“ anderes versteht. W. STERN (Breslau).

H. HEATH BAWDEN. **The Functional View of the Relation between the Psychical and the Physical.** *Philos. Review* 11 (5), 474—484. 1902.

Ein Vortrag, der einen interessanten Gedanken kurz andeutet. Die Versuche, die Beziehung zwischen Psychischem und Physischem zu erklären, ordnen sich unter zwei Typen: sie sind entweder ontologischer oder teleologischer (funktioneller) Art. Die ontologischen Theorien sehen Physis und Psyche als zwei Weisen realer Existenz an, die sie entweder in kausalem oder parallelistischem Zusammenhang denken; sie werden vom Verf. verworfen. Für ihn ist der Unterschied überhaupt keiner des theoretischen, sondern des praktischen Lebens: nämlich der zwischen Mittel und Zweck. Der Teil der Erfahrung, der uns als fertiger, als be-