

Verf. die absolute Geruchlosigkeit des Papiers, die unmittelbare Verwendbarkeit der Riechzylinder ohne irgend welche Vorbereitung und die rasche Imbibitionsfähigkeit des Filtrierpapiers. Diese neuen Riechrohre werden über kleinen Zylindern aus Nickel oder Kupfergaze, die ihnen auch beim Gebrauch als Stütze dienen, gefestigt — und auf einen Riechmesser montiert. Als einen Nachteil gibt Zw. die geringere Haltbarkeit des Papiers gegenüber dem Porzellan an, doch sind die Zylinder nach seiner Erfahrung für einige Wochen verwendbar, womit ihr Zweck für odorimetrische Bestimmungen erfüllt ist. Eine beigegebene Figur unterstützt das Verständnis. In einer Note fügt der Verf. hinzu, daß für klinische Zwecke die Porzellanzyylinder ihrer längeren Haltbarkeit wegen vorzuziehen seien.

Zu einem weiteren Abschnitt beschreibt der Verf. eine erste, „orientierende Methode“ der Schwellenbestimmung. Zw. unterscheidet die Reizschwelle von der Erkennungsschwelle. Erst der der letzteren entsprechende Reizwert läßt die Qualität der Empfindung erkennen, während vorher ein Eindruck entsteht, der nur im allgemeinen als Geruchsempfindung ohne weitere qualitative Bestimmung angegeben wird. Diese Verhältnisse entsprechen durchaus dem, was ich selbst beim Ansteigen der Geschmacksempfindungen beobachtete. Aus der die Erkennungsschwelle bestimmenden Zylinderlänge läßt sich die relative Riechstärke der zu prüfenden Lösung ermitteln. Der Verf. teilt einige Bestimmungen mit, die mittels dieser neuen Papierzylinder an Lösungen von Kampfer, β -Jonen und Jonen ausgeführt wurden.

Im letzten Abschnitt beschreibt Zw. seine „definitive Methode“ der Riechkraftbestimmung, welche Beschreibung durch eine weitere Figur illustriert wird. Diese Methode hat nach dem Verf. den Vorteil eines mehr unwissentlichen, der Willkür entzogenen Verfahrens. Da hierbei auf alle sich möglicherweise einschleichenden Fehlerquellen Rücksicht genommen wurde, so gestaltet sich der verwandte Apparat ziemlich kompliziert. Statt des willkürlichen Atmens wurde die Aspiration durch eine Bunsensche Wasserstrahlluftpumpe bewirkt und zugleich konstant gehalten, es wurde die Geschwindigkeit des Luftstromes im Riechmesser bestimmt, die Koinzidenz der Verschiebung des Zylinders mit dem Beginn der Aspiration zu erreichen gesucht usw. Der Verf. sucht weiter darzutun, daß sich diese auf einen Riechmesser montierten Zylinder aus Fließpapier mit Flüssigkeitsmantel vorzüglich eignen, um Systeme von mehreren Komponenten und Phasen in heterogenem Gleichgewicht herzustellen und zu verwenden. Er erläutert dies an Kampfer in wässriger Lösung, wobei sich als Komponenten Wasser, Kampfer (Luft) und die Phasen fest, flüssig, luftförmig ergeben. Ausführlich mitgeteilte Bestimmungen zeigen die weiteren Berechnungen. Mit einigen wertvollen Regeln über die Ausführung der Messungen schließt die sehr interessante Mitteilung. KIESOW (Turin).

M. F. WASHBURN. Notes on Duration as an Attribute of Sensations. *Psych. Rev.* 10 (4), 416—422. 1903.

Verf. bemerkt, daß „Dauer“ in vierfacher Weise den Psychologen interessieren kann: 1. als objektive Dauer, z. B. als Reaktionszeit; 2. als

einfaches Bewußtsein der Gegenwart; 3. als reproduzierte Vorstellung 4. als geschätzte Dauer, in welchem Falle die Bedingungen der Schätzung von besonderem psychologischen Interesse sind. Diejenigen Psychologen die ein zeitliches Attribut der Empfindung annehmen, haben darunter gewöhnlich objektive Dauer verstanden. Gegen die Annahme der Dauer als eines Attributs der Empfindung kann man drei Gründe vorbringen: 1. die Dauer einer Empfindung kann nicht ohne Vergleich mit anderen geistigen Prozessen subjektiv geschätzt werden. Diese Ansicht würde auch die Annahme von Intensität der Empfindung ausschließen; 2. Empfindungen sind bloße Abstraktionen und besitzen daher weder objektive noch subjektive Dauer; 3. eine Empfindung, die in objektiver Hinsicht länger ist als die psychische Präsenzzeit, ist kein einfaches Element; und eine Empfindung, die kürzer ist als die psychische Präsenzzeit, hat subjektiv keine Dauer. Dafs die subjektive Gegenwart subjektive Dauer besitzen könne, glaubt Verf. nicht zugeben zu können.

MAX MEYER (Columbia, Missouri).

J. F. MESSENGER. *The Perception of Number.* *Psych. Rev. Mon. Sup.* 5 (5), Whole Nr. 22. 44 S. 1903.

Dies ist die Fortsetzung zu einer Abhandlung des Verf. über Zahlurteile in Berührungsempfindungen, worüber bereits in *dieser Zeitschrift* berichtet worden ist. Verf. beginnt mit einer Diskussion des Verschmelzungsbegriffes. Er lehnt den Gebrauch des Wortes Verschmelzung, wie er sich z. B. bei KÜLPE findet, seiner Unklarheit wegen ab und schlägt vor, von Verschmelzung nur dann zu sprechen, wenn mehrere Elemente untrennbar verbunden sind, so dafs das eine nicht ohne das andere wahrgenommen werden kann, wie die Höhe und Stärke eines Tones. Wenn die Vereinigung zweier Elemente ein neues, einheitliches Element hervorbringt, wie bei Farbmischungen, so will er von Mischung sprechen. Für alle anderen zusammengesetzten Wahrnehmungen schlägt er die Bezeichnung konstruktive Kombination vor.

Verf. diskutiert dann die Theorie, wonach das Auftreten eines zentrifugalen Nervenprozesses eine wesentliche Bedingung für das Zustandekommen einer Wahrnehmung ist. Er meint, dafs die durch Reflexbewegungen ausgelösten kinästhetischen Empfindungen dieser Theorie nach nicht zum Bewußtsein kommen könnten.

Die Versuche über Zahlurteile in Gesichtsempfindungen brachten folgende Ergebnisse zutage. Die Leichtigkeit und Richtigkeit des Zahlurteiles hängt weniger von der Gröfse oder Kleinheit der Zahl der Gegenstände ab, als von der Art ihrer Anordnung. Er vergleicht Zahlurteile mit Tiefenurteilen. In beiden Fällen schenken wir der sinnlichen Eigentümlichkeit, auf der unser Urteil beruht, keine Aufmerksamkeit, sondern wenden uns sogleich dem assoziierten Raum- oder Zahlurteile zu. Wir haben z. B. gelernt, eine gewisse symmetrisch angeordnete Figur als aus acht Teilen bestehend zu beurteilen. Wenn nun eine andere, aber ähnliche Figur exponiert wird, die weniger Teile enthält, so beurteilen wir sie ihrer Ähnlichkeit wegen nichtsdestoweniger als achttellig. Vier Elemente in einer Anordnung, mit der wir vertraut sind, werden mit einem geringeren