

Addirten). 3. Gedächtnifs für sinnlose Silben. 4. Unterscheidungsfähigkeit (Nachzeichnen verschieden langer Linien). Im Allgemeinen sind die Resultate wenig deutlich, individuell stark verschieden. Das Gedächtnifs ist während der Examensperiode auffällig verbessert, die Sicherheit der Hand durchschnittlich etwas geringer. Uebrigens ist diese Sicherheit nach dem Rechenversuch (der geistigen Anstrengung) durchschnittlich etwas gröfser als vorher.

J. COHN (Freiburg i. B.).

E. C. SANFORD. **The Vernier-Chronoscope.** *Amer. Journ. of Psych.* IX (2), S. 191—197. 1898.

Das Chronoscop, das seinen Namen von der Verwandtschaft seines Principis mit dem des Nonius hat, besteht wesentlich aus 2 Pendeln von verschiedener Länge, deren Schwingungsdauer 0,80 und 0,78 s. beträgt. Werden sie gleichzeitig losgelassen, so erfolgt nach 40 Schwingungen des längeren Pendels die erste Coincidenz. Es wird nun durch das Geben des Reizes das längere, durch die Reaction das kürzere Pendel losgelassen. Die Zahl der Schwingungen des kürzeren Pendels bis zur Coincidenz giebt dann die Reactionszeit in Fünfzigsteln der Secunde. Das Instrument ist leicht zu handhaben und zu controliren, es kann den verschiedensten Reactionsformen angepafst werden und dient als Demonstrationsinstrument sowie für Versuche, bei denen es auf Fehler von ca. $\frac{1}{50}$ s. nicht ankommt.

J. COHN (Freiburg i. B.).

SIDNEY ALRUTZ. **On the Temperature-Senses.** *Mind*, N. S., VI (23), S. 1—4; VII (25), S. 140—144. 1897.

J. E. CRAWFORD. **A Study of the Temperature-Sense.** Preliminary Report. Princeton Laboratory. *Psych. Rev.* V (1), 62—67. 1898.

ALRUTZ, dessen Arbeiten ausführlich in den „*Upsala Läkareförenings Förhandlingar* 1897“ und in ihrer ersten Hälfte auch im „*Skandinav. Archiv f. Physiol.* 1897“ erschienen sind, weist in seiner ersten Mittheilung die von DESSOIR und zum Theil auch von KIESOW gegen BLIX' Resultate gemachten Einwürfe zurück. Kältepunkte geben auch bei hohen Temperaturen nur Kaltempfindungen. Mechanische Reizungen und Inductionsströme bewirken an Wärme- und Kältepunkten stets die specifischen Empfindungen; dagegen gelang es nicht, an Wärmepunkten durch Kälte Warmempfindungen hervorzurufen.

In der zweiten Mittheilung sucht A. nachzuweisen, dafs die Empfindung „heifs“ sich von der Empfindung „warm“ der Art, nicht nur dem Grade nach unterscheidet und zwar durch Hinzutreten der paradoxen Kälteempfindung an den Kältepunkten. Die Empfindung „heifs“ tritt ein zwischen der Empfindung „warm“ und dem Wärmeschmerz. Dünne auf 100 Grad erhitzte Silberplättchen geben wegen der geringeren Reactionszeit für Kälte zuerst reine Kälteempfindung. Wenn eine Stelle des Körpers durch dauernde Anwendung mäfsiger Wärme für „warm“ ermüdet ist, wird bei stärkerer Erhitzung nicht mehr „heifs“ sondern „kalt“ empfunden. An Stellen, an denen Kältepunkte fehlen, tritt die Empfindung „heifs“ nicht auf.

CRAWFORD hat die Vertheilung der Temperaturempfindungen unter-

sucht, indem er die auf der Haut vermerkten Kälte- und Wärmepunkte auf ein Stück transparentes Papier übertrug, sie dann auf der Haut verlöschte und die betreffende Stelle später nochmals prüfte. Er fand dann, daß die Wärme- und Kälteempfindungen wohl auf denselben Hautflächen, nicht aber an denselben Punkten vermerkt wurden. Er schließt daher auf eine flächenförmige nicht punktförmige Vertheilung und meint, daß die abweichenden Resultate von GOLDSCHIEDER und KIESOW darauf beruhten, daß die Punkte auf der Haut selbst markirt blieben und so gleich wieder die alten Punkte untersucht wurden. J. COHN (Freiburg i. B.).

PH. TISSIÉ. **Y a-t-il des nerfs spéciaux pour la douleur?** *Revue Scientifique* VIII (13), S. 402—404 1897.

FREDERICQ hatte im Gegensatz zu RICHTER die Existenz besonderer Schmerznerven behauptet und dies durch die im Vergleich zur Berührungsempfindung langsamere Leitung der Schmerzempfindung zum Bewußtsein und durch die Möglichkeit, den Schmerz in gewissen Fällen zu unterdrücken, beweisen wollen. TISSIÉ, der für beides einige recht interessante Beobachtungen anführt, sucht zu zeigen, daß sich diese Erscheinungen auch unter der Annahme eines besonderen Schmerzcentrums im Gehirn erklären lassen. Darnach sei die Annahme von Schmerznerven überflüssig und verwirre nur das Problem. J. COHN (Freiburg i. B.).

H. K. WOLFE. **Some Effects of Size on Judgments of Weight.** *Psych. Rev.* V (1), S. 25—54. 1898.

Die bekannte Gewichtstäuschung bei Vergleichung von Materien verschiedenen specifischen Gewichts ist der Gegenstand dieser Arbeit, die, durch mehrere Jahre fortgeführt, von den Untersuchungen DRESSLAR'S und SEASHORE'S über denselben Gegenstand unabhängig ist. Es wurden sehr zahlreiche männliche und weibliche Studenten als Versuchspersonen herangezogen. Der Betrag der Täuschung ist sehr groß. Er hängt von der Differenz der specifischen Gewichte und von der absoluten Schwere ab. Wenn Holz mit Blei verglichen wird, so wählen z. B. bei einem Holz von 15,5 gr. Männer das Vergleichsgewicht durchschnittlich so, daß Holz: Blei = 3,30, d. h. ein Bleistück von 4,7 gr. Die Verhältniszahl, d. h. die Größe der Täuschung steigt dann für ein Holzstück von 61 gr auf 3,81, von da an sinkt sie und beträgt für das schwerste verwendete Stück (525 gr) nur noch 2,25. Bei Frauen ist die Täuschung noch viel größer, sie beträgt hier für das leichteste Holzstück (15,5 gr) 5,0, für 61 gr 6,49, für 525 gr 3,62.

Eine leere Papiertüte von 10 Liter Inhalt und 15,875 gr Gewicht wird von Männern durchschnittlich einem Bleigewicht von 4,31 bei Frauen einen solchen von 2,18 gr gleichgeschätzt. Doch sinkt das gewählte Bleigewicht bei Frauen bis auf 0,3 gr herab. — Die Täuschung beruht auf der Kenntniss (und zwar hauptsächlich auf der visuellen Kenntniss) der Größe. W. versucht eine genetische Erklärung, die man im Original nachlesen möge. — Das weitaus interessanteste Resultat ist das verschiedene Verhalten der beiden Geschlechter. Hier liegt ein wichtiger Angriffspunkt für Untersuchungen auf verwandten Gebieten. J. COHN (Freiburg i. B.).