

J. J. GRAHAM BROWN. **Note on a New Form of Aesthesiometer.** *Journ. of Physiology* 27 (1 u. 2), 85–88. 1901.

Der kleine Apparat ist zur Messung der Empfindlichkeit der Haut für Rauigkeit und Glätte bestimmt. Er besteht aus einer abgerundeten und glatten Metallfläche, in deren Mitte ein sorgfältig eingepaßter Stift vermittelt einer Schraube etwas nach aufsen vorgeschoben werden kann. Bei der Nullstellung der Schraube liegt die Oberfläche des Stiftes so genau in der des Metallstücks, daß das Ganze sich vollkommen glatt anfühlt. Bei einer Hervorragung von nur  $\frac{1}{100}$  mm wird an den Fingerspitzen bereits eine beginnende Rauigkeit empfunden; für die Handfläche ist etwa  $\frac{1}{20}$  mm, dann rasch zunehmend für den Unterarm  $\frac{2}{10}$ , für den Oberarm  $\frac{4}{10}$  mm erforderlich. In einer neueren Form des Instruments sind statt eines Stiftes deren sechs von je 1 mm Durchmesser benutzt, die natürlich alle zugleich vor- oder zurückbewegt werden. Die Rauigkeitsschwelle sinkt dadurch an den empfindlichsten Stellen auf  $\frac{1}{250}$  mm. Der Apparat kann bezogen werden von A. H. BAIRD, 33 Lothian Str., Edinburgh.

EBBINGHAUS.

A. KIRSCHMANN. **Zum Problem der Grundlagen der Tiefenwahrnehmung.** *Philos. Studien* 18 (1), 114–126. 1901.

Der Verf. wendet sich mit dieser Abhandlung gegen ROBERT MÜLLER, der in seiner Arbeit „Ueber Raumwahrnehmung beim indirecten Sehen“ (*Philos. Stud.*, 14, S. 402 ff.) die Rolle, welche KIRSCHMANN der Parallaxe des indirecten Sehens beim Zustandekommen der monoculären Tiefenwahrnehmung zugeschrieben, in Zweifel zieht. Der Verf. weist zunächst darauf hin, daß der Ausdruck „Theorie“ (wie MÜLLER, KIRSCHMANN's Darstellung nennt) zweideutig sei und sucht zu zeigen, daß diese Theorie, so weit sie reine mathematische Deduction ist, keines empirischen Beweises bedürfe, daß die Richtigkeit einer solchen Deduction vielmehr nur durch den bestimmten Nachweis irgend welcher Unrichtigkeiten, die sich etwa eingeschlichen haben könnten, in Zweifel gezogen werden könne, ein Nachweis, der aber weder von MÜLLER noch von sonst Jemand geliefert worden sei. Der Verf. sucht dann weiter zu zeigen, daß, so weit seine Darstellung hypothetisch sei (nämlich in der Annahme, daß die Parallaxe des indirecten Sehens, deren Existenz und beträchtliche Größe nicht geleugnet werden könne, vom Gesichtssinne als Mittel zur Tiefenwahrnehmung verwendet werde), sie wohl durch positive Versuchsergebnisse bestätigt, aber nicht durch negative widerlegt werden könne. Er wirft M. vor Allem vor, daß seine Versuche, so interessant sie sonst seien, mit der Parallaxe des indirecten Sehens nichts zu thun hätten und daß er nicht die seitlichen Theile des unteren Gesichtsfeldes untersucht habe, wo die Parallaxe des indirecten Sehens ihre größte Bedeutung habe, sondern sich lediglich auf den Horizontal-Meridian beschränkt habe. K. zeigt ferner, daß Alles was man an der Parallaxe des monoculären Sehens nach seiner Theorie erwarten könne, sei, „daß man, auf Grund der von ihr gelieferten Daten, von zwei indirect gesehenen, benachbarten Flächen die eine als vor oder hinter der anderen gelegen, wahrnimmt; nicht aber, daß man mit ihrer Hülfe directe

Schätzungen von Entfernungsunterschieden wahrnehmen könne, und geschweige gar solche zwischen einem fixirten und einem fünfzehn Winkelgrade weit ins indirecte Sehen gerückten Gegenstand“.

Da ein directer empirischer Nachweis für die Richtigkeit seiner Hypothese kaum zu erbringen sei, so hält der Verf. es doch für möglich, daß sie durch indirecte Beweise zu stützen sei. Er verweist hier auf die von ihm selbst erbrachten Thatsachen der Pupillen-Reaction bei der Accommodation für die Nähe, der spaltförmigen Pupillen der Katze und des Metallglanzes und verlangt, daß für diese Erscheinungen andere Gründe vorzubringen seien, wenn seine Theorie nicht angenommen werde. (In Bezug auf die Erscheinungen des Metallglanzes erlaube ich mir hier die Bemerkung, daß ich die von KIRSCHMANN angegebene Methode der künstlichen Erzeugung des Metallglanzes (*Philos. Stud.*, 11) durchaus bestätigt gefunden habe und sie in meinen Vorlesungen mit bestem Erfolge demonstirte. R.)

Schließlich sucht der Verf. an der Hand beigegebener farbiger Zeichnungen zu zeigen (Tafel VI des vorliegenden Heftes), daß, wenn schon beim binoculären Sehen so geringfügige Größen wie die Erscheinungen der chromatischen Aberration deutliche Tiefenwahrnehmungen vermitteln, die Parallaxe des indirecten Sehens nicht zu geringfügig sein könne, um bei der Tiefenvorstellung eine Rolle zu spielen. KIESOW (Turin).

A. WYCZÓLKOWSKA. **O iluzjach optycznych.** (*Sur les illusions optiques.*)

*Bulletin international de l'académie des sciences de Cracovie*, Januar 1900. 23 S.

Verf. untersucht jene optischen Täuschungen, bei denen ein Körper plastisch in verschiedenem Sinn aufgefaßt werden kann, ein Hohlkegel etwa concav oder convex bei unveränderter Lage in Bezug auf den Beobachter, oder das bekannte Hexaeder verschieden gegen dieselbe Ebene geneigt. Er unterscheidet zwei Fälle solcher Täuschungen, je nachdem ein wirklicher Körper eine scheinbare Inversion erfährt oder eine einen Körper darstellende Zeichnung in verschiedenem Sinn räumlich gedeutet wird. Die Täuschung im ersteren Fall bezeichnet er als „inversion réelle-illusoire“ und die im letzteren als „inversion purement illusoire“. Erstere kann seinen Angaben zufolge beobachtet werden, wenn man einen Körper monocular fixirt, letztere geht stets Hand in Hand mit Augenbewegungen oder Aenderungen des Accommodationszustandes der Linse, wie Verf. durch ophthalmometrische Untersuchungen feststellt.

Zur Erklärung dieser Erscheinungen führt er einen doppelten Grund an, einerseits den verschiedenen Tiefenwerth der durch verschiedene Netzhautstellen vermittelten Bildpunkte, andererseits die Abwesenheit einer Controle, welche im normalen Sehen ein Netzhautbild durch andere Netzhautbilder desselben Gegenstandes erfährt. Der erstere Grund soll erklären, warum bei unveränderter Beschaffenheit des Netzhautbildes die räumliche Auffassung des Objectes unverändert bleibt und warum die letztere bei Aenderungen des Accommodationszustandes oder bei Augenbewegungen sich verschiebt. Verf. nimmt nämlich an, daß die Theile des Objectes, welche auf dem gelben Fleck sich abbilden und in Folge dessen am deutlichsten gesehen werden, als dem Auge zunächst liegend aufgefaßt werden. Warum die „inversion réelle-illusoire“ jedesmal eintritt, wie Verf. behauptet,