

schiedenem Schädelwachstum verfolgt. Mikrocephalien sowie alle Fälle, in denen ein Hydrocephalus chronicus vermutet werden konnte, wurden ausgeschlossen.

Es zeigte sich — bei etwa 60 Kindern —, daß hinsichtlich des Sprachverständnisses sowie der Sprachbildung die Gröfse des Schädels bzw. Gehirns keinen bestimmenden Einfluß ausübt. Am ehesten läßt sich noch sagen, daß die übergroßen Gehirne weniger leisten als die normalen.

THIEMICH (Breslau).

W. H. R. RIVERS. **Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits. Vol. II: Physiology and Psychology. Part 1: Introduction and Vision.** 1901. 140 S.

Der vorliegende Band ist der 2. unter 6 Bänden, welche enthalten: Physical Anthropology, Physiology and Psychology, Linguistics, Technology, Sociology, Religion.

Vorrede des zweiten Bandes von A. C. HADDON. Teil 1 enthält 4 Abteilungen: Physischer Charakter und Krankheiten des Auges, Sehschärfe, Farbensehen, räumliches Sehen. Bemerkenswert ist vielleicht, daß Verf. keineswegs so übermäßig hohe Sehschärfe bei seinen Naturvölkern an der Torresstrasse gefunden hat, wie sie sonst wohl beschrieben ist. Wenn er — mit Haken untersuchend — oft doppelte und dreifache Sehschärfe findet, so ist das ja nichts sehr wunderbares. Die scheinbar so hohe Sehschärfe in der Erkennung gewisser Dinge führt er wohl mit Recht auf die sehr geübte Beobachtungsgabe der Naturvölker zurück, die vieles beachtet und ausnutzt, was der Zivilisierte übersieht.

Übrigens wurde die Sehschärfe teilweise auch dadurch festgestellt, daß die Versuchspersonen Punkte zu zählen hatten, ferner nach GUILLERYS Methode.

Von abnormen Refraktionszuständen der Augen fand sich leichte Hyperopie, was teleologisch im Sinne EXNERS erklärt wird, selten Myopie (bis — 3,0 D.) und Astigmatismus geringen Grades.

Auch bei herabgesetzter Beleuchtung wurde die Sehschärfe bestimmt und z. T. übernormales Adaptationsvermögen festgestellt. Entsprechende Untersuchungen wurden an Australiern, Polynesiern und Melanesiern gemacht.

Was das Farbensehen anbetrifft, so liefs sich unter 150 Eingeborenen kein Farbenblinder nachweisen. Es gibt bei ihnen regelmäfsig wiederkehrende Worte für rot, allenfalls auch für gelb und vielleicht noch für grün; blau und schwarz werden auffallenderweise verwechselt. Bei anderen Stämmen wurde wieder blau und grün verwechselt.

Betreffs des räumlichen Sehen gibt Verf. an, daß der HERINGSche Fallversuch fast ausnahmslos binokular bestanden wurde, während monokular „näher,, oder „ferner“ aus der Gröfse der angewandten Objekte geschlossen, also oft verwechselt wurde.

Ferner liefs Verf. Gröfsenschätzungen anstellen, Linien halbieren oder in mehrere gleiche Teile teilen. Auch verschiedene optische Täuschungen wurden in Anwendung gebracht und gaben der Hauptsache nach die zu

erwartenden Beobachtungen (MÜLLER-LYER, ZÖLLNER u. ä.). Auch das Größeschätzen von Sonne und Mond am Horizont liefs sich bei den Naturvölkern in ganz analoger Weise nachweisen wie bei uns Zivilisierten.

HEINE (Breslau).

A. BRÜCKNER. **Ueber die Anfangsgeschwindigkeit der Augenbewegungen.**
Pflügers Archiv 90, 73—93. 1902.

In den bisher vorliegenden vom Verf. näher besprochenen Arbeiten über die Geschwindigkeit der Augenbewegungen wurde mit wenigen Ausnahmen nur die Gesamtdauer der Bewegung, bzw. ihre mittlere Geschwindigkeit bestimmt. Verf. untersucht die Anfangsgeschwindigkeit der Augenbewegungen bei verschiedener Richtung und Exkursion der Bewegung um gleichzeitig Aufschluß darüber zu erhalten, ob mit wachsender Entfernung des Zielpunktes auch der Innervationsimpuls der Augenmuskeln stärker werde. Die Methode bestand im Prinzip in der Erzeugung getrennter Nachbilder und Vergleich des Abstands derselben mit festliegenden Marken. Als intermittierende Lichtquelle wurden die Funken der sekundären Spirale eines kleinen RUHMKORFFSchen Apparates verwendet mit einer Funkenfrequenz von 49 p. Sek. Zwischen Funken und Auge, welches sich in Primärstellung und Dunkeladaptation befand, war ein Kartonstreif angebracht, der eine kleine Öffnung zur Fixierung der Funken, sowie auf der einen Seite derselben die jeweiligen Zielpunkte der Bewegung und auf der anderen die Vergleichsmarken für die Distanzen der Nachbilder, welche in entgegengesetzter Richtung der Blickbewegung erschienen, in Leuchtfarbe enthielt. Aus einer Versuchsreihe wurden nur die Fälle berücksichtigt, in denen das erste Nachbild genau oder sehr nahe mit dem Fixierloch zusammenfiel und der Abstand der beiden ersten Nachbilder ein größter war. Der Mittelwert der Abstände zwischen erstem und zweitem Nachbild wurde in Bruchteilen der Leuchtpunktdistanzen mit einer Genauigkeit bis auf $\frac{1}{16}$ derselben festgestellt, woraus sich je nach den Versuchsbedingungen bei der Berechnung eine Genauigkeit auf 7—15 Winkelminuten ergab. Eine ausführliche Tabelle enthält die für die mittlere Geschwindigkeit der ersten $\frac{1}{49}$ Sekunde (Anfangsgeschwindigkeit) bei verschiedener Richtung und Exkursionsgröße der Augenbewegung gefundenen Einzelwerte, von welchen in einer zweiten Tabelle wiederum die Mittelwerte gegeben werden. Weitere Tabellen enthalten die Gegenüberstellung mit den von früheren Untersuchern gefundenen Werten. Die Untersuchungen des Verf. ergaben: Bei Bewegung in jeder Richtung (nur die in schräger Richtung wurde nicht genauer untersucht) nimmt die mittlere Anfangsgeschwindigkeit mit der Größe der intendierten Blickbewegung zu. Die Zunahme erfolgt nicht genau proportional dem wirklichen, sondern wahrscheinlich dem scheinbaren Abstand des Bewegungsendpunktes vom Fixierpunkt, was Verf. auf die Eigenschaften der peripheren Netzhautteile zurückführt. Im weiteren Verlauf der Bewegung ist die Geschwindigkeit geringer als in der ersten $\frac{1}{49}$ Sekunde. Mit vorliegender Methode, sowie mit einer Modifikation mittelst Nernstlampe und Bogenlampe konnten hierüber nähere Aufschlüsse wegen des schnellen Abklingens der exzentrisch liegenden Funkennachbilder nicht erzielt