

störungen eintraten, welche durch das erst mehrere Monate später erfolgende Hinzutreten einer rechtsseitigen Hemianopsie nicht weiter beeinflusst wurden. Hieraus schließt PETERS, daß es nicht die Erkrankung der rechten Hemisphäre allein sein könne, welche eine beiden Hemisphären gemeinsame Funktion auszuschalten vermöge, sondern daß ein Teil des rechtsseitigen Erkrankungsherd nach der Kommissur hinübergegriffen und hier Assoziationsbahnen getroffen habe, welche zum Orientierungsvermögen in Beziehung stehen. Diese Bahnen übermitteln, wie PETERS annimmt, die Funktion beider Hinterhauptslappen nach anderen Teilen des Gehirns und liegen in der Medianlinie entweder dicht nebeneinander oder kreuzen sich. Unter dieser Voraussetzung genüge ein relativ kleiner Herd, um die Bahnen zu zerstören und ihre Funktion plötzlich und unwiederbringlich auszuschalten. Das genannte Fasersystem leite die im Hinterhauptslappen gewonnenen Seheindrücke nach anderen Hirnteilen behufs Weiterverarbeitung zu optischen Reihen, räumlichen Vorstellungen und Gruppierungen, wodurch die Orientierung im Raume vermittelt werde. Der Sitz der Orientierungsstörungen liege daher in diesem Assoziationsfaserbündel und nicht in der Rinde oder dem benachbarten Marklager des Hinterhauptlappens.

GROENOUW (Breslau).

MORITZ SACHS. **Zur Analyse des Tastversuches.** *Arch. f. Augenheilkde.* Bd. 33, S. 111—124, 1896.

Der Tastversuch besteht darin, daß der zu Untersuchende aufgefordert wird, gegen ein vorgehaltenes Objekt mit dem vorher verdeckt gehaltenen Finger rasch loszustofsen. Wenn das Objekt dabei getroffen werden soll, so ist erstens erforderlich, daß es von dem Untersuchten überhaupt gesehen, und zweitens, daß es an einem bestimmten Orte gesehen wird. Besteht falsche Projektion, so kann dieselbe, soweit es sich um das unbewegte Auge handelt, darin begründet sein, daß das Netzhautbild eines Objektes auf mehr oder weniger unempfindliche Teile der Retina fällt und demnach überhaupt nicht gesehen wird während das von dem Objekte ausgehende zerstreute Licht die übrige Netzhaut trifft. Der dadurch gesetzte Reiz kann zum Bewußtsein kommen und somit zu falscher Lokalisation Anlaß geben. Dies wird besonders bei sehr hellen Objekten (Lichtflamme) der Fall sein. Daß eine primäre Störung des Lokalisationsvermögens der Netzhaut in pathologischen Fällen überhaupt vorkommen könne, d. h., daß bei Reizung einer Netzhautstelle die Ursache des Reizes an einen falschen Ort der Aussenwelt verlegt werde, wie das EXNER annimmt, hält SACHS nicht für erwiesen. Vielmehr glaubt er, daß in dem EXNERSchen Falle Gesichtsfelddefekte bestanden hätten, welche in der oben geschilderten Weise die falsche Lokalisation bedingten.

Die bisherigen Auseinandersetzungen bezogen sich auf das unbewegte Auge. Im zweiten Teil seiner Arbeit bespricht SACHS den Anteil der Bewegung der Augen am Gelingen des Tastversuches. Man kann sich diese Verhältnisse unter dem Bilde vorstellen, daß jede periphere Netzhautstelle mit einer bestimmten Innervationsgröße für die Augenmuskeln verknüpft sei und diese Innervationsgröße allemal in die Er-

scheinung trete, wenn sich auf der betreffenden Netzhautstelle ein Objekt abbildet, das die Aufmerksamkeit des Individuums erregt. Eine Störung der Beweglichkeit des Auges hat zur Folge, daß die gewohnte Innervationsgrösse nicht ausreicht, das von der Aufmerksamkeit erfaßte Objekt auf der Netzhautmitte zur Abbildung zu bringen. Auf diese Weise erklärt es sich, daß bei Augenmuskellähmungen vorbeigetastet wird.

Der dritte Faktor beim Tastversuch ist das tastende Organ, die Hand. SACHS sieht von der Existenz eines aus Tastempfindungen aufgebauten Tast- oder Fühlraumes ab und nimmt an, daß wir bestrebt sind, der Hand denselben Ort im Gesichtsraume zu geben, welchen das zu tastende Objekt einnimmt. Wir haben die Neigung, das Tasten durch den Gesichtssinn zu kontrollieren. Die einzelnen Netzhautpunkte resp. deren zentrale Projektion sind in ähnlicher Weise mit dem motorischen Zentrum der oberen Extremität verknüpft, wie mit den Bewegungszentren der Augenmuskeln nach der oben gegebenen Darstellungsweise. In einem Fall von konjugierter Lähmung der Linkswender der Augen mit normalem Gesichtsfelde, den SACHS beobachtete, wurden rechts gelegene Objekte stets rasch und sicher getastet, während bei Gegenständen, welche in die linke Gesichtsfeldhälfte gebracht wurden, nach allen möglichen Richtungen, nicht, wie man hätte erwarten können, nur links vorbeigetastet wurde. SACHS nimmt an, daß es sich in diesem Falle um eine Lähmung der oben angenommenen Assoziationsbahnen auf einer Körperseite gehandelt habe.

GROENOUW (Breslau).

ERNST MEUMANN. **Beiträge zur Psychologie des Zeitbewußtseins.** Dritte Abhandlung. *Philos. Stud.* XII. 2. S. 127—254. 1896.

In der vorliegenden Abhandlung fährt MEUMANN fort mit der Veröffentlichung seiner zahlreichen, in den letzten Jahren angestellten experimentellen Untersuchungen über Zeitschätzung, und zwar beschäftigt er sich diesmal mit den Täuschungen des Zeitbewußtseins, die beim Abschätzen und Vergleichen verschieden ausgefüllter Zeitstrecken auftreten.

M. meint, „daß die Schätzung kleinster durch bloße begrenzende Reize markierter Zeitintervalle als ein besonderer Fall der Zeitschätzung von derjenigen mittlerer und größerer Zeitstrecken unterschieden werden müsse.“ Im ersteren Falle (bei Zeiten bis zu etwa 0,5 Sekunden) liegt mehr eine Auffassung der Successionsgeschwindigkeit der Eindrücke selbst, als eine Perzeption der Dauer des zwischen ihnen liegenden Intervalls vor. Es ist bei diesen kleinsten Zeiten die Schätzung stark von sinnlichen Faktoren beeinflusst, in hohem Grade abhängig von der Art des gewählten Reizes. In den einleitenden Ausführungen beschreibt M. eine Reihe hierhergehöriger Täuschungen, von denen als eine der frappantesten nur erwähnt sei, „daß indirekt gesehene Funken von großer Geschwindigkeit der Aufeinanderfolge (0,05—0,3 Sekunden) langsamer zu verlaufen scheinen, wie [soll heißen: als] direkt gesehene.“ (S. 131.)

Der Hauptteil der Arbeit gilt dem Einfluß der Ausfüllung von Zeitstrecken auf die Beurteilung ihrer Dauer. Die diesmal geschilderten