

Literaturbericht.

SERGIO SERGI. Rotazione intorno all' asse longitudinale negli animali con lesioni unilaterali del cerveletto. Riv. sperim. di freniatria 29, 125—156. 1903.

Auf Grund neuer und sorgfältiger Versuche kommt SERGI zu den Schlüssen: Bei einseitiger Verletzung des Kleinhirns geht die Drehrichtung des Körpers bald von der operierten zur gesunden Seite, bald umgekehrt. Bei unvollständiger Zerstörung der Kleinhirnschenkel in ihren hinteren und inneren Teilen oder bei Verletzungen, die vorwiegend das Kleinhirn betreffen, geht die Drehbewegung von der gesunden nach der operierten Seite, bei völliger Zerstörung der Kleinhirnschenkel in umgekehrter Richtung. Die Drehbewegung ist stets eine Reizerscheinung. Sie beruht auf einer bald zu starken, bald zu geringen Bewegung, zu der sich eine sensorische Störung, der Schwindel, gesellt. Je nach dem Überwiegen der Innervation wird abwechselnd die eine oder die andere Bewegung begünstigt.

ASCHAFFENBURG.

1. SV. JOHANSSON und KARL PETRÉN. **Untersuchungen über das Webersche Gesetz beim Lichtsinne des Netzhautzentrums. Skandinavisches Archiv für Physiologie 15, 35—72. 1903.**
2. KARL PETRÉN. **Über die Beziehungen zwischen der Adaptation und der Abhängigkeit der relativen Unterschiedsempfindlichkeit von der absoluten Intensität. Skandinavisches Archiv für Physiologie 15, 72—111. 1903.**

Die Autoren stellten sich die Aufgabe, die Abhängigkeit der Unterschiedsempfindlichkeit von der Intensität der Reizlichter bei konstantem Adaptationszustand zu untersuchen. Nachdem SCHIRMER festgestellt hatte, daß die Unterschiedsempfindlichkeit, bei Wechsel der Intensitäten der Reizlichter in einem Spielraum von 1—1000 Meterkerzen, vollständig gleich gefunden wird, sofern nur das Auge einen dem Wechsel der Reizintensität entsprechenden Wechsel der Adaptation mitgemacht hat, lag die Frage nahe, zu sehen, wie sich die Unterschiedsempfindlichkeit gegenüber Reizlichtern verschiedener Intensität verhält, wenn der Adaptationszustand dauernd derselbe bleibt.

Die Versuchsanordnung war folgende: vor und in den Pausen zwischen den Messungen wurde eine große, mit grauem Papier beklebte Fläche, welche Tageslicht von mittlerer und während jeder Versuchsreihe konstanter Intensität diffus reflektierte, durch eine hinreichend lange Zeit

beobachtet; dieser „Adaptationsintensität“ entsprach somit ein konstanter Adaptationszustand des Sehorganes. Hinter einem Ausschnitt dieser Fläche, welcher in den Pausen zwischen den Reizversuchen durch einen dem Grunde gleichen Verschluss verdeckt wurde, konnten durch eine geeignete Pendelvorrichtung die zu vergleichenden Reizlichter gezeigt werden und zwar war die Einrichtung so getroffen worden, daß die Expositionszeit 0,3 Sek. betrug. Es lag den Autoren daran, nicht länger als nötig, zu exponieren, damit der Adaptationszustand nicht verändert wurde. Nach den Untersuchungen von EXNER genügen aber 0,3 Sek., um die Netzhauterregung bis zu einem dem betreffenden Reiz entsprechenden Maximum ablaufen zu lassen. Die Grösse des Ausschnittes war so berechnet, daß er bei dem gegebenen Abstand der Versuchsperson unter einem Gesichtswinkel von 50 Min. erschien, daß sein Bild also beim Fixieren ganz in das Gebiet der Fovea fiel.

Die verschiedenen Intensitäten der zu vergleichenden Reizlichter wurden mit Hilfe MASSONSCHER Scheiben erzeugt, welche in zwei verschiedenen Grössen auf der Achse eines Kreisels befestigt wurden. Die grösseren, nach aussen über die kleinen hinausragenden Scheiben lieferten die eine (geringere), die kleinen die andere (grössere) der beiden Reizintensitäten. Der Kiesel wurde hinter der Adaptationsfläche so aufgestellt, daß der Rand der kleineren Scheibe das durch den Ausschnitt umgrenzte, kleine Reizfeld in eine obere und eine untere Hälfte teilte. Durch Variierung der Sektoreneinstellung der Scheiben konnte die Lichtintensität jedes Feldes sehr ausgiebig verändert werden und zwar konnten ebensowohl Helligkeiten eingestellt werden, welche die „Adaptationsintensität“ übertrafen, als solche, welche geringer waren. Es wurden nun für alle möglichen Intensitäten einer Feldhälfte die der anderen aufgesucht, welche einen gerade wahrnehmbaren Helligkeitsunterschied aufwiesen, und so diese Unterschiedschwelle, ausgedrückt in Winkelgraden der eingestellten Scheibensektoren, ermittelt.

Der eben merkliche Helligkeitsunterschied wurde dann als Differenz der beiden Feldintensitäten, die relative Unterschiedsempfindlichkeit aber als reziproker Wert des Quotienten dieser Differenz (Nenner) und der Intensität des lichtschwächeren Feldes (Zähler) berechnet.

Es ergab sich, daß bei konstant bleibendem Adaptationszustand die Grösse des ebenmerklichen Unterschiedes (Differenz der Feldintensitäten) in grosser Ausdehnung von der absoluten Intensität der Reize unabhängig ist, daß also seine Grösse bei weit verschiedenen Intensitäten dieselbe ist. Allerdings trifft dies nicht mehr zu, wenn die Reizintensitäten der absoluten Reizschwelle allzunahe liegen, auch wurde die eben wahrnehmbare Differenz der Helligkeiten beider Felder etwas grösser gefunden, wenn die Intensität der Reize ungefähr gleich der „Adaptationsintensität“ war. Aber in einem grossen Bereich von Intensitäten oberhalb und unterhalb der „Adaptationsintensität“ war die Differenz tatsächlich immer die gleiche.

Die relative Unterschiedsempfindlichkeit aber, nach oben genannten Regeln berechnet, erweist sich bei konstantem Adaptationszustand in hohem Grade abhängig von der Intensität der Reize; sie nimmt mit der Reizstärke fast proportional zu. „Je weiter der Adaptationszustand bei Aus-

führung der Bestimmungen von einer beendigten Adaptation für die betreffenden Reizintensitäten entfernt ist, desto mehr muß der ebenmerkliche Unterschied davon entfernt sein, in demselben Verhältnisse als die Reizintensität zu variieren, und desto mehr müssen folglich die Ergebnisse der Untersuchungen davon entfernt sein, bei verschiedenen absoluten Intensitäten eine konstante relative Unterschiedsempfindlichkeit zu zeigen.“

Ist aber die Adaptation der Netzhaut bei jeder einzelnen Bestimmung für die eine der beiden zur Bestimmung benutzten Reizintensitäten abgeschlossen, so besteht das Ergebnis SCHIRMERS vollständig zurecht, daß die relative Unterschiedsempfindlichkeit innerhalb einer sehr großen Intensitätenskala, konstant ist.

Was das WEBBERSche Gesetz für den Lichtsinn betrifft, so ist dieses für einen großen Bereich von Intensitäten gültig, wenn nur das Auge für die betreffende Reizintensität adaptiert ist. Die Arbeiten derjenigen Autoren, welche gegenteilige Resultate zeitigten, lassen erkennen, daß der fundamentale Einfluss der Adaptation nicht hinreichend berücksichtigt ist.

H. PIPIER (Berlin).

K. KNOISS. Zur Methodik des Hörunterrichts. Beiträge zur Psychologie der Wortvorstellung. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1903. 103 S.

Es ist erfreulich zu sehen, wie sich mehr und mehr die Überzeugung Bahn bricht, daß die taubstummen Kinder vor allen Dingen auf etwaige Reste des Gehörs untersucht und die Befunde pädagogisch ausgenutzt werden müssen. Auch der Verf. steht auf diesem Standpunkt und tritt mit Nachdruck dafür ein, daß bei Sprachstörungen der Unterricht nicht von veralteten philologischen, sondern von modernen medizinischen Gesichtspunkten aus zu leiten sei. Es kommt beim Sprechenlernen nicht allein darauf an, daß das Kind hört, sondern auch auf die Fähigkeit, das Gehörte mit den bereits erworbenen Vorstellungen zweckmäßig zu verknüpfen. „Die akustische Apperzeption ist das Produkt der Wechselwirkung zwischen den älteren Vorstellungen und den perzipierten Lautverbindungen.“ Von besonderer Wichtigkeit ist natürlich das richtige Zusammenwirken der akustischen Vorstellungen mit den Sprechbewegungsvorstellungen. Kinder mit ataktischen und athetotischen Sprachstörungen können, trotzdem sie die Sprache verstehen, den Eindruck von Idioten machen. Verf. hat solche Kranke mit bestem Erfolge behandelt.

In dem 4. Abschnitte, der von den akustischen Vorstellungen des schwerhörigen Kindes handelt, berichtet KNOISS ausführlich über ein taubstummes Mädchen des zweiten Schuljahres, das anfänglich nur einen Vokal mit dem Gehör auffassen konnte und in 29 Lektionen eine ziemlich große Anzahl von Sätzen rein akustisch perzipieren lernte; ein Beweis dafür, wie viel eine methodische Gehörschulung zu leisten vermag.

Aus den experimentell-psychologischen Untersuchungen über das Lesen, namentlich aus den Versuchen von ZETTLER, geht hervor, daß die Aufmerksamkeit sprunghaft an den stark hervortretenden Wortelementen hingeleitet und die dazwischen liegenden Lücken durch die Erinnerung an bereits früher gelesene Wörter ausgefüllt werden. Ganz ähnliche Resultate erhielt Verf. bei seinen eigenen, am Kinde angestellten Hörbeobachtungen.