

J. GRASSET. **Les maladies de l'orientation et de l'équilibre.** Paris, Alcan, 1901. 291 S.

Das vorliegende Werk ist eine Studie über die Erkrankungen der Orientirung (Orientation) und des Gleichgewichts. Beide Begriffe definirt G. wie folgt: A) Die Orientirung ist eine Art von unbewufstem oder bewufstem Urtheil, aus einer Summe von Empfindungen resultirend, welche uns unterrichten 1. über die Lage der verschiedenen Theile unseres Körpers im Verhältnifs zu einander, 2. über die Lage unseres Körpers im Raum und 3. über die Lage der uns umgebenden Objecte im Verhältnifs zu uns und zu einander.

B) Das Gleichgewicht ist das Resultat der Orientirungsfähigkeit. Die verschiedenen, die letztere zusammensetzenden Empfindungen lösen bewufste oder unbewufste Impulse aus, welche die Contraction, die Erschlaffung und den Tonus der Muskeln beeinflussen. Die Folge dieser Einflüsse ist das Gleichgewicht der einzelnen Theile des Körpers im gegenseitigen Verhältnifs, und des ganzen Körpers gegenüber der Umgebung.

Beide Functionen, Orientirung und Gleichgewicht, ergänzen sich also, erstere stellt, wenn man etwas schematisiren will, die centripetale, letztere die centrifugale Bahn eines Systems dar, das G. als das der „Équilibration“, der Gleichgewichtsregulirung, bezeichnet. Der ganze Apparat functionirt theils automatisch bezw. reflectorisch, theils bewußt unter Einfluß des Willens.

Die centripetalen Bahnen der Orientirung lassen sich in zwei Gruppen eintheilen, 1. in solche, welche von aussen kommende Eindrücke fortleiten, in erster Linie Sinneseindrücke (Gesicht, Gehör, Gefühl), 2. in solche, die Eindrücke, welche im Körper entstehen, vermitteln: der kinästhetische Apparat (Muskelsinn), der Nervus vestibularis und seine Endorgane (kinästhetischer Apparat des Kopfes), und die kinästhetischen Nerven des Auges. Die durch die verschiedenen Bahnen fortgeleiteten Eindrücke ergänzen sich.

Die centrifugalen Bahnen der Gleichgewichtsregulirung fallen, kurz gesagt, mit den motorischen Leitungsbahnen des Körpers zusammen. — G. beschreibt den Verlauf der verschiedenen Bahnen und erläutert denselben durch ein Schema.

Eine Reihe von Centren dient zur Verbindung und Regulirung der centripetalen und centrifugalen Bahnen, in erster Linie Kleinhirn, dann nucleus ruber, Labyrinthcentren, Brückencentren, und ein Rindencentrum. Das letztere spielt bei der willkürlichen Regulirung des Gleichgewichts eine Rolle, während die übrigen Centren automatisch functioniren. Ein sehr interessantes Schema veranschaulicht, in welcher Weise wir uns nach G. die Associationen der verschiedenen Centren unter sich und mit den Leitungsbahnen vorzustellen haben.

Der nächste Abschnitt, der dritte des ganzen Werkes, ist der Besprechung der Erkrankungen gewidmet, durch die der Orientirungs- und Gleichgewichtsapparat geschädigt wird. Es sind das in erster Linie verschiedene Systemerkrankungen (Tabes dorsalis, spastische Spinalparalyse, FRIEDREICH'sche Krankheit, Systemerkrankungen des Kleinhirns, Labyrinthkrankungen), diffuse Erkrankungen des Central-

nervensystems mit gelegentlicher Localisation am Gleichgewichtsapparat (Hämorrhagien, Tumoren, multiple Sklerose etc.) und Neurosen, die speciell diesen Apparat befallen (Paralysis agitans etc.).

Der vierte Abschnitt behandelt die Symptome der Erkrankungen des Apparates der Gleichgewichtsregulirung, und den Sitz der sie bedingenden Läsionen. Dieselben zerfallen in zwei Hauptgruppen: 1. subjective Symptome oder Störungen der Orientirung und 2. objective Symptome oder Störungen des Gleichgewichtes. In jeder von diesen beiden Gruppen können Störungen auftreten a) durch Ausfall der Function (bei Gruppe 1 in Form von Anästhesie, bei 2 als Akinesie), b) durch Uebererregbarkeit (für 1 Hyperästhesie, für 2 Hyperkinesie) und c) durch „Perversion“ (für 1 Parästhesie, u. A. Schwindel, für 2 Parakinesie in Form von Ataxie, Zittern etc.).

Die klinische Form dieser Störungen, die zu ihrem Nachweis benutzten Untersuchungsmethoden und die ihnen zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen werden in mehreren Capiteln ausführlich besprochen. Von diesen möchte ich nur auf eines besonders aufmerksam machen, nämlich auf das den Schwindel behandelnde.

Nach einer eingehenden Kritik der üblichen Definitionen bespricht G. seine eigene Ansicht ausführlich. Nach G. ist der Schwindel ein subjectives psychisches Phänomen. Er wird erzeugt durch eine anormale Reizung der automatischen Orientirungscentren und eine anormale Insufficienz der automatischen Gleichgewichtscentren. Beide Eindrücke theilen sich dem willkürlichen Centrum der Gleichgewichtsregulirung (Rindencentrum) mit. — Die den Schwindel erzeugenden Störungen können an verschiedenen Stellen ausgelöst werden, und zwar, nach einer etwas schematischen Eintheilung, 1. in den peripheren Bahnen des Gleichgewichtsapparates: peripherer Schwindel, und 2. in den Gleichgewichtscentren: centraler Schwindel. Zur ersten Gruppe gehört der durch Ueberreizung des allgemeinen Bewegungsgefühls (*Kinestésie générale*) hervorgerufene (bei Seekrankheit, beim Walzertanzen), ferner der Labyrinthschwindel und der optische Schwindel (z. B. bei einseitiger Augenmuskellähmung, bei Nystagmus).

Bei all diesen Formen wird das Schwindelgefühl vermindert durch Ausschaltung des den Schwindel auslösenden Organs (z. B. Schließen des einen Auges bei Schwindel durch einseitige Augenmuskellähmung), vermehrt durch Ausschaltung anderer, die Orientirung unterstützender Functionen (Schließen der Augen bei Labyrinthschwindel). — Wichtiger als der periphere Schwindel ist der centrale, d. h. der im Kleinhirn, im Bulbus und den Labyrinthcentren ausgelöste.

Der Rest des klinischen Theils ist in erster Linie für den Neurologen von Wichtigkeit, hat aber auch für den Psychologen insofern ein gewisses Interesse, als die bei Erkrankungen auftretenden Erscheinungen Rückschlüsse auf die normale Function gestatten.

Das GRASSET'sche Werk, das die erste systematische Bearbeitung dieses für den Kliniker und den Psychologen gleich interessanten Themas darstellt, enthält eine solche Fülle von Material und interessanten Details, daß

eine ausführliche Wiedergabe die Grenzen eines Referates überschreiten würde. Doch genügen wohl die obigen Andeutungen, um einen Begriff vom Inhalt der Arbeit zu geben.

HINSBERG (Breslau).

F. KIESOW e A. FONTANA. **Sulla distribuzione dei peli, come organi tattili, sulla superficie del corpo umano.** *Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, classe di sc. fisiche, matem. e natur.* 10 (5), fasc. 1. 1901.

Bei der Bedeutung der Haare als Organe des Tastsinns ist die Frage nach ihrer Vertheilung über die Oberfläche des Körpers von Interesse. Angaben hierüber finden sich in der Literatur nur vereinzelt. Die Verf. haben an zahlreichen, systematisch über den Körper vertheilten Hautstellen Felder von 1 oder 4 cm² mittels Stempel abgegrenzt und die vorhandenen Haare gezählt. Für den Rumpf sind es die ersten Zählungen die vorliegen. Sie ergeben hier im Allgemeinen eine grössere Dichte (16—40 auf den cm²) als an den Extremitäten. Das dichteste Haarkleid trägt der Kopf. Die Zählungen zeigen ferner starke individuelle Differenzen zwischen K. und F., sowohl in der Dichte wie in der Gruppierung der Haare. In Bezug auf die Hilfsmittel, welche die Verf. anwandten, um innerhalb der abgegrenzten Felder die Zählung vollständig zu machen, muß auf das Original verwiesen werden.

M. VON FREY (Würzburg).

GIULIO OBICI. **Influenza del lavoro intellettuale prolungato e della fatica mentale sulla respirazione.** *Rivista sperimentale di fren.* 27, 1026—1061. 1901.

OBICI hat fünf Personen, vier Studenten und einen des Rechnens sehr kundigen früheren Trinker, schriftlich längere Zeit ($\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden) rechnen lassen und während dieser Arbeit mittels des MAREY'schen Pneumographen die Athmung aufgezeichnet. Gleich zu Beginn des Rechnens trat eine Unregelmäßigkeit des Athmens auf, die in der 2. und 3. Viertelstunde fast verschwand, um dann stärker und zunehmend wieder aufzutreten. Durch Pausen besserte sich die Unregelmäßigkeit, aber nur wenn die Ermüdung noch nicht sehr groß war. Eine Versuchsperson athmete langsamer, die anderen schneller; zu Beginn des Rechnens zeigte sich stets eine Beschleunigung der Athemfrequenz, der plötzlich eine Verlangsamung folgt. In der Ermüdung nimmt die Zahl der Athemzüge wieder ab. Nach der Arbeit athmen die Versuchspersonen langsamer wie in der Norm. Während des Rechnens schwankt auch die Tiefe der Athemzüge, um so mehr, je müder der Rechnende ist; die Tiefe der Athemzüge nimmt meist zu, nur dann nicht, wenn eine starke Beschleunigung des Athmens eintritt. Die Zunahme der Unregelmäßigkeit in der Tiefe und die größere Oberflächlichkeit der Respiration sind empfindlichere Anzeichen der beginnenden Ermüdung als die Abnahme der Zahl der Athemzüge.

Die Beschleunigung entsteht größtentheils durch Abkürzung der Einathmung und der Pause nach den einzelnen Athemzügen, die Verlangsamung durch Verlängerung der Ausathmung und der Pause.

Die Veränderungen in Zahl und Tiefe der Athemzüge bewirken eine stärkere Lungenlüftung. Durch die Abnahme der Frequenz und die größere