

F. B. HAYCRAFT (Edinburg) demonstriert, daß die Muskelfasern resp. Fibrillen einen ihrer beschriebenen Struktur entsprechenden Eindruck auf einer Kollodionschichte hinterlassen, und versucht zu beweisen, daß die Querstreifung der Muskeln nicht auf inneren Strukturverhältnissen, sondern auf der äußeren Form der homogenen Fibrillen beruht.

A. Mosso (Turin) beschreibt Experimente, welche ergeben, daß die ermüdeten menschlichen Wadenmuskeln sich unter demselben Gewicht mehr verlängern als die unermüdeten. Der ermüdete Mensch würde also deshalb weniger leistungsfähig sein, weil die Muskeln sich leichter ausdehnen und folglich, um dasselbe Gewicht zu heben, sich stärker kontrahieren müssen.

IV.

Sektion für Neurologie und Psychiatrie.

Referiert von Dr. BOEDEKER-Berlin.

MAGNAN (Paris) spricht über Folie intermittente. Er vereinigt unter einer Krankheitsgruppe die folie intermittente, périodique, à double forme, circulaire, cyclique, die folies alternes, kurz, alle diejenigen Formen intermittierender Geistesstörungen, welche in klinischer Beziehung gemeinsame konstante Charaktere darbieten in Bezug auf Entwicklung, Beginn, Verlauf und Ablauf der Anfälle, auf Form und Inhalt des Delirs, auf die Beschaffenheit der die einzelnen Anfälle trennenden Intervalle, in Bezug darauf, ob die Anfälle als einfache oder kombinierte verlaufen, in Bezug endlich auf die wechselseitigen Beziehungen der Anfälle und die den Ausbruch des einzelnen Anfalls begleitenden Modifikationen.

Es treten dabei vielfache Beziehungen auch zu anderen Krankheitsgruppen zu Tage, namentlich zur folie héréditaire.

Alle diese gemeinsamen Charaktere sind aus einer Reihe von Beobachtungen abgeleitet, welche sich auf eine sehr lange Zeit erstrecken und eine große Anzahl von Anfällen umfassen.

Mit Hilfe von Kurven, welche Dauer, Form, Charakter und die beim einzelnen Anfall zum Ausdruck kommenden Modifikationen — einfache, cyklische, kombinierte Anfälle — illustrieren, gelingt es leicht, einen Überblick über den Gesamtverlauf zu gewinnen. Herr M. demonstriert eine Anzahl solcher Zeichnungen, auf welchen der normale Zustand durch eine horizontale gelbe Linie dargestellt wird; in Vertikalen sind die einzelnen Anfälle (rot: maniakalisch, schwarz: melancholisch) eingezeichnet; Höhe und Dauer des einzelnen Anfalls, zeitlicher Beginn und Ablauf desselben sind durch entsprechende Gradierung gekennzeichnet.

Darnach hat man unter der folie intermittente eine Gruppe von Krankheiten zu verstehen, welche sich charakterisieren par la répétition chez un sujet, à prédisposition latente, jusque-là sain d'esprit, d'accès maniaques ou mélancoliques, isolés ou combinés de diverses manières,

mais présentant toujours une évolution, une marche et des caractères généraux communs qui les réunissent et les distinguent de toutes les autres espèces de folie.

Besonderes Gewicht legt Vortragender auf eine genaue Charakteristik der die Anfälle trennenden Intervalle.

Die Intelligenz bleibt wenigstens am Anfang und oft während einer langen Phase des Gesamtverlaufs unbeeinträchtigt: der Kranke geht seiner Beschäftigung nach und erscheint vollkommen gesund. Später indes, wenn die Anfälle häufiger eintreten und länger andauern, machen sich in den Zwischenzeiten gewisse psychische Störungen geltend, bei dem einen eine erhöhte Reizbarkeit, bei dem andern eine gewisse Apathie, die früher an dem Kranken nicht bemerkt wurde; schliesslich stellen sich Beeinträchtigungen der Intelligenz ein. Diese letzteren sind jedoch nicht lediglich als eine Folge gehäufter und länger andauernder Anfälle anzusehen, sondern auch mit dem vorgeschrittenen Alter der Kranken in Zusammenhang zu bringen.

An der Hand von 6 ausführlich wiedergegebenen Krankenbeobachtungen entwickelt Vortragender sodann Anfang, Verlauf und Ablauf der Anfälle der folies intermittentes und charakterisiert diejenigen Symptome, welche schon beim ersten Anfall mit grosser Wahrscheinlichkeit wenn nicht Sicherheit auf die richtige Diagnose hinführen.

HORSLEY und BEEVOR (London) demonstrieren die Resultate ihrer experimentellen Untersuchungen über die Bewegungscentren in der Rinde eines Orang-Utang.

Zunächst wird die Methode der Untersuchung beschrieben unter Vorzeigung einer Photographie von einer zur Zeit des Experiments gemachten Zeichnung, auf welcher die Rinde behufs genauer Lokalisation in viereckige Gebiete von 2 mm Seite geteilt ist. Das Tier wurde mit Äther anästhesiert, und die Rinde vermittels eines gewöhnlichen Du Bois'schen Induktions-Apparates gereizt. Als Resultat zeigte sich, dass im Vergleich zu den Centren in der Rinde des Bonnet-Affen diejenigen in der Rinde des Orang noch mehr für sich abgeschlossen und schärfer gegeneinander abgegrenzt waren; während man beim Bonnet-Affen durch prolongierte Reizung einer gewissen Rindenstelle aufeinanderfolgende Bewegungen verschiedener Körperabschnitte auslösen konnte, veranlasste eine verlängerte Reizung beim Orang in den meisten Fällen nur eine einzige Bewegung.

Die topographische Aufeinanderfolge der einzelnen Centren war beim Orang und Bonnet dieselbe. (Kleinere Unterschiede werden in der Original-Mitteilung der *Royal society* 1890 veröffentlicht werden.) Ein gröfserer Unterschied bestand darin, dass die Centren für die einzelnen Abschnitte der unteren Extremität beim Orang in der Reihenfolge von unten nach oben, beim Bonnet in einer solchen von vorn nach hinten gelegen sind.

In Übereinstimmung damit, dass die Centren beim Orang auf einen schärfer begrenzten Raum beschränkt liegen, wurde festgestellt, dass es in der sogenannten motorischen Region desselben viele Inseln gab, deren Reizung ganz ohne Effekt blieb.

Weiter werden 6 Fälle von Rindenreizung beim Menschen beschrieben (epileptische Konvulsionen). Beim Vergleich der hierbei gewonnenen Resultate mit den Ergebnissen der Rindenreizung beim Orang ergab sich:

I. Je höher in der Tierreihe wir hinaufgehen, eines desto stärkeren Stromes bedarf es, um eine Bewegung auszulösen.

II. Je höher wir in der Tierreihe hinaufgehen, desto für sich abgeschlossener und schärfer abgegrenzt liegen die Centren.

III. Die topographische Anordnung der Centren ist beim Menschen und Orang vermutlich dieselbe.

Reizung der Fasern der inneren Kapsel beim Affen.

Vortragende geben zunächst eine kurze Übersicht über die bisherigen Forschungen bezüglich des Faserverlaufs in der inneren Kapsel. Die Methoden waren verschiedene: FRANCK und PITRES, BURDON SANDERSON suchten durch experimentelle Reizung, TÜRK, BRISSAUD, VON GUDDEN, MONAKOW, VULPIAN, LÖWENTHAL, SCHÄFER, FERRIER durch den Nachweis von Entartung, VEYSSIÈRE, CARVILLE und DURET durch Faserdurchtrennung, FLECHSIG mit Hilfe der Entwicklungsgeschichte, MEYNERT, WERNICKE auf anatomischem Wege zum Ziele zu gelangen.

Die Untersuchungsmethode der Vortragenden bestand darin, daß das Tier durch Äther narkotisiert und dann die Fasern vorsichtig durch 1 mm Elektroden systematisch gereizt wurden. Die Ergebnisse wurden in entsprechender Weise auf mit 1 mm Vierecken liniertes Papier übertragen.

Im ganzen wurden 45 Versuche angestellt. Es ergab sich, daß die Ganglien auf ihrer Durchschnittsfläche sowohl wie an ihrer ventrikulären Oberfläche unreizbar waren; dasselbe galt von den laminae medullares.

Die innere Kapsel (welche je nach der Höhe der Schnittebene einen bogenförmigen, stumpfwinkligen oder rechtwinkligen Verlauf nimmt) erwies sich, je nach der Höhe des Durchschnittes und je nach den einzelnen Regionen der Kapsel (vorderer, hinterer Schenkel, Knie) als in verschiedener Weise reizbar. Anordnung und Umfang der einzelnen Reizergebnisse wurde für jede Ebene festgestellt. Als Durchschnittsordnung aller Ebenen ergab sich folgende Reihenfolge:

Augen öffnen sich,
 Augen drehen sich,
 Mund öffnet sich,
 Kopf dreht sich,
 Zunge bewegt sich,
 Mundwinkel werden zurückgezogen,
 Bewegung der Schulter,
 „ des Armes,
 „ der Finger,
 „ des Daumens,
 „ des Rumpfes,
 „ der Hüfte,
 „ des Schenkels,
 „ der großen Zehen,
 „ der kleinen Zehen.

Hiernach stimmt die antero-posteriore Anordnung der erregbaren Kapselfasern mit derjenigen der Rindencentren überein. Dies gilt nicht nur für das ganze Glied, sondern auch für die einzelnen Abschnitte desselben.

KRÄPELIN (Dorpat) weist auf die Analogien in den psychischen Symptomen bei gewissen Vergiftungen und bei manchen sonstigen Psychosen hin und berichtet dann über eine Reihe von Versuchen, welche eine genauere Analyse der durch Alkohol und Thee herbeigeführten Einwirkungen auf die psychischen Funktionen zum Zwecke hatten. Voraussetzend, daß Beschleunigung oder Verlangsamung eines psychischen Aktes auf eine Erleichterung oder Erschwerung desselben zurückzuführen seien, hat KRÄPELIN bei seinen Untersuchungen den zeitlichen Ablauf verschiedener psychischer Vorgänge unter dem Einfluß der genannten Stoffe festgestellt und aus der Zeitmessung weitere Schlüsse auf die Mechanik des Seelenlebens gezogen. Im Gegensatz zu anderen Forschern, die sich auf die Untersuchung des einfachen Reaktionsvorganges beschränkten und dabei feststellten, daß sowohl durch den Alkohol wie durch den Thee eine vorübergehende Beschleunigung desselben erzielt wurde, zieht KRÄPELIN auch kompliziertere psychische Vorgänge in das Gebiet seiner Untersuchungen und gelangt so zu einer feineren Differenzierung der Wirkung jener beiden Stoffe. Er kommt zu dem Ergebnis, daß Alkohol in großen Dosen alle psychischen Vorgänge in erheblicher Weise verlangsamt, in kleineren Dosen dagegen (20—30 g) zunächst eine früher oder später vorübergehende Verkürzung der psychischen Zeiten herbeiführt, die vor allem beim Wahlakt zum Ausdruck kommt, während Unterscheidung und Associationen nur in unbedeutendem Maße beeinflusst werden. Dabei ist die Einwirkung des Alkohols auf die verschiedenen Arten von Associationen eine wesentlich verschiedene: Subsumptionsurteile werden kaum beschleunigt, dagegen ist die Zeit, welche gebraucht wird, um zu einem gegebenen Wort einen Reim zu finden, eine erheblich kürzere, und die Verkürzung der Zeit dauert relativ lange an. Damit stimmt überein, daß man unter der Einwirkung des Alkohols alsbald eine Zunahme der rein äußerlichen durch die Gewöhnung aneinander geknüpfter Associationen beobachtet, sobald diese nicht absichtlich in eine bestimmte Bahn gelenkt werden. Besonders gilt dies in Bezug auf die auffallend hervortretenden Klangassociationen; die Association vollzieht sich ausschließlich auf dem Wege der Laut- und Bewegungsvorstellung, nicht durch Vermittelung der Sachvorstellung. Die gleiche Erscheinung findet man bekanntlich in der Ideenflucht des Geisteskranken wieder. Andeutungsweise hat Vortragender dieselbe Erscheinung auch bei der normalen Ermüdung beobachtet.

In einem entgegengesetzten Sinne wirkt der Thee.

Die Dauer des Wahlaktes beeinflusst er gar nicht, dagegen beschleunigt er in erheblichem Maße Wort- und Associationsreaktion. Qualitative Veränderungen des Associationsinhaltes konnten nicht nachgewiesen werden.

Um die bisher berichteten Resultate noch einer weiteren Prüfung

zu unterziehen, sucht Vortragender, den Verhältnissen des gewöhnlichen Lebens Rechnung tragend, das Arbeitsquantum festzustellen, welches während eines bestimmten Zeitraums bei fortlaufender Lösung einfacher und gleichartiger Aufgaben (flüsterndes Lesen, Addieren einstelliger Zahlen, Auswendiglernen kürzerer Zahlenreihen) geleistet wird. Auch diese Untersuchungen führen zur Feststellung eines deutlichen Gegensatzes in der Einwirkung der genannten Stoffe auf die psychischen Vorgänge. Alkohol erschwert das Addieren, erleichtert das Zahlenlernen, der Thee wirkt im umgekehrten Sinne. Das Lesen wird sowohl durch Alkohol wie durch Thee etwas beschleunigt.

Nach alledem muß die Lokalisation für die Wirkung des Alkohols und Thees im Bereiche des Centralnervensystems eine verschiedene sein! Der Thee erleichtert diejenigen Funktionen, welche die Aufnahme und Verarbeitung von Vorstellungen vermitteln; der Alkohol beschleunigt die Auslösung von motorischen Impulsen, daher die Verkürzung der Wahlzeit, das Hervortreten der Klangassoziationen und die Steigerung des mechanischen Gedächtnisses beim Zahlenlernen.

Schließlich weist Vortragender darauf hin, daß die Ergebnisse dieser Untersuchungen mit den Erfahrungen des täglichen Lebens vollkommen übereinstimmen. Wir bedienen uns des Thees, wenn es sich darum handelt, unsre Arbeitsleistung zu steigern, die Empfänglichkeit für geistige Genüsse zu vermehren, Ermüdung zu verhüten; dem gegenüber steht die subjektive Erleichterung aller Willenshandlungen, die unvermittelte Auslösung impulsiver Akte während des leichten Rausches, die verminderte Auffassungsfähigkeit, Zusammenhangslosigkeit der Reden, die moralische Haltlosigkeit, Reizbarkeit und Arbeitsunfähigkeit des chronischen Alkoholisten.
