

## XXIX.

### **XX. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 25. und 26. Mai 1895.**

---

Anwesend sind die Herren:

Dr. Alzheimer (Frankfurt a. M.), Dr. Asch (Frankfurt a. M.), Dr. Aschaffenburg (Heidelberg), Geh. Rath Bäumler (Freiburg), Dr. Baumgärtner (Baden-Baden), Dr. Baumgärtner jun. (Baden-Baden), Dr. E. Beyer (Strassburg), Dr. Becker (Rastatt), Dr. A. Brandis (Baden-Baden), Dr. Buchholz (Marburg), Dr. Burger (Lichtenthal), Dr. Breidenbach (Herrenalb), Dr. Brauer (Heidelberg), Dr. Dambacher (Heidelberg), Dr. Determann (St. Blasien), Privatdocent Dr. Dinkler (Heidelberg), Dr. Dreyfuss (Baden-Baden), Dr. Edinger (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. Eimer (Tübingen), Hofrath Prof. Dr. Fürstner (Strassburg), Dr. A. Frey (Baden-Baden), Dr. Fraenkel (Freiburg), Dr. Fürer (Heidelberg), Director F. Fischer (Pforzheim), Dr. R. Fischer (Pforzheim), Dr. Friedmann (Mannheim), Privatdocent Dr. Gerhardt (Strassburg), Dr. E. Gaupp (Freiburg), Dr. Gilbert (Baden-Baden), Dr. Gross (Heidelberg), Dr. Heiligenthal jun. (Baden-Baden), Privatdocent Dr. A. Hoche (Strassburg), Prof. Dr. J. Hoffmann (Heidelberg), Dr. v. Hoffmann (Baden-Baden), Dr. Holtzmann (Strassburg), Dr. Jost (Karlsruhe), Dr. Kemmler (Heidelberg), Dr. Knoblauch (Frankfurt a. M.), Dr. Kausch (Strassburg), Prof. Dr. v. Kahlden (Freiburg), Prof. Dr. Kraepelin (Heidelberg), Prof. Dr. v. Kries (Freiburg), Dr. Kriesche (Gernsbach), Dr. v. Langsdorff (Baden-Baden), Dr. Landerer (Kennenburg), Dr. Laquer (Frankfurt a. M.), Dr. Liepmann (Frankfurt a. M.), Dr. Mermagen (Herrenalb), Dr. Mülberger (Konstanz), Dr. A. Martin (Budapest), Dr. Nagel (Freiburg), Dr. Nissl (Frankfurt a. M.), Dr. Nolda (Montreux und St. Moritz), Dr. Obkircher (Baden-Baden), Dr. Oeffinger (Baden-Baden), Dr. Reisz (Kopenhagen), Dr. Reinhold (Freiburg), Dr.

Salgó (Budapest), Prof. Dr. Schwalbe (Strassburg), Sanitätsrath Dr. Schliep (Baden-Baden), Geh. Rath Schüle (Illenau), Prof. Dr. Siemerling (Tübingen), Dr. Seligmann (Karlsruhe), Dr. Stiege (Baden-Baden), Dr. Smith (Schloss Marbach), Dr. Steinmetz (Rappoltsweiler), Dr. Trömner (Heidelberg), Privatdocent Dr. Treupel (Freiburg), Privatdocent Dr. Thomsen (Bonn), Prof. Dr. Vierordt (Heidelberg), Dr. M. Weil (Stuttgart), Prof. Dr. Wiedersheim (Freiburg), Hofrath Dr. Wurm (Teinach), Prof. Dr. Ziegler (Freiburg).

Die Versammlung haben begrüßt und ihr Ausbleiben entschuldigt, die Herren:

Prof. Binswanger (Jena), Geh. Rath Erb (Heidelberg), Prof. Emminghaus (Freiburg), Prof. Eichhorst (Zürich), Dr. G. Fischer (Konstanz), Dr. Gierlich (Wiesbaden), Geh. Rath Hitzig (Halle), Geh. Rath Jolly (Berlin), Director Dr. Karrer (Klingenmünster), Prof. Dr. Killian (Freiburg), Prof. Dr. Kirn (Freiburg), Geh. Rath Ludwig (Heppenheim), Geh. Hofrath Prof. Dr. Manz (Freiburg), Prof. Dr. v. Monakow (Zürich), Prof. Dr. Moos (Heidelberg), Prof. Dr. Kast (Breslau), Geh. Rath Pelman (Bonn), Prof. Dr. F. Schultze (Bonn), Prof. Dr. Sommer (Giessen), Prof. Dr. v. Strümpell (Erlangen), Prof. Dr. Thomas (Freiburg), Prof. Dr. Tuzek (Marburg), Prof. Dr. Ziehen (Jena).

## I. Sitzung am 25. Mai 1895, Nachmittags 2<sup>1/2</sup> Uhr.

Der erste Geschäftsführer, Herr Geheimer Rath Bäumler, eröffnet die Sitzung und begrüßt die Anwesenden.

Auf seinen Vorschlag wird Herrn Hofrath Fürstner der Vorsitz für die erste Sitzung übertragen.

Schriftführer:

Dr. Leop. Laquer,  
Privatdocent Dr. A. Hoche.

Es folgen die Vorträge:

1. Prof. G. Schwalbe (Strassburg): Zur Methodik statistischer Untersuchungen über die Ohrformen von Geisteskranken und Verbrechern. (Der Vortrag ist in diesem Heft des Archivs f. Psych. veröffentlicht).

2. Prof. Fürstner. Ueber multiple Sklerose.

Fürstner weist zunächst auf die Differenzen hin, die trotz des umfangreichen publicirten Materials bezüglich der klinischen Symptome und der pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der multiplen Sklerose bestehen. Er erklärt dieselben damit, dass der einzelne Beobachter meist nur einige Fälle klinisch und anatomisch studiren kann, dass es sich oft um Fälle handelt, die nach jahrelangem Bestehen des Proesses zur Obduction kommen. Die Abschätzung des Alters der Herde ist keineswegs immer eine leichte, deshalb ist die

Beantwortung der Frage erschwert, was ist als frühes Stadium, was als erste Veränderung anzusehen. Neben einer Reihe älterer Fälle konnte F. nur einen Fall beobachten wo sich der gesammte Verlauf innerhalb 9 Monate abspielte, wo die klinischen Symptome während der ganzen Krankheitsdauer controlirt werden konnten. Der frühe letale Ausgang wurde dadurch bedingt, dass neben anderen Symptomen der multiplen Sklerose, so Tremor im Kopf und Extremitäten, skandirender Sprache, Bulbärsymptome, namentlich Schluckbeschwerden sehr früh in den Vordergrund traten. Ausgesprochene Atrophie der Zunge, Behinderung der Bewegungen, Zunahme der Schluckbeschwerden rief rapide Abmagerung hervor.

Bei der anatomischen Prüfung erwies sich das Rückenmark von Herden noch frei, vereinzelt Blutungen in der grauen Substanz. Beide Hypoglossuskerne hochgradig verändert, oberhalb der Pyramidenkreuzung mehrere Herde, der Hypoglossus in seinem Zuge bald einmal bald mehrfach durch Herde unterbrochen. Nach dem Pons zu nahmen dieselben an Zahl und Grösse zu, weitere im Hirn. Die Hypoglossusgegend erwies sich zum Studium besonders geeignet, weil die Fasern des Hypoglossus leicht zu verfolgen, beide Seiten vergleichbar sind, die Glia wenig umfangreich. F. ist zu der Ueberzeugung gelangt, dass der Process mit Gefässveränderungen im directen Zusammenhang steht; in der Nachbarschaft von Herden, in ihnen selbst waren sicher veränderte Gefässe zu treffen, während das ganze Präparat dieselben sonst nicht aufweist. Im oberen Theile des Rückenmarks schon ganz vereinzelt circumsripte Veränderungen an den Gefässen. Von letzteren erscheinen die grösseren noch mehr betheiligt als die kleinen. In der Gefässwand und zwar ausschliesslich in der Adventitia, ebenso in der perivasculären Scheide Ansammlung von kleinen Rundzellen, bei höherem Grade dicht aneinander gereiht, Zellenleib ganz klein, bei Eosin- und Hämotoxylinfärbung stark hervortretender Kern. Im zweiten Stadium fast verschwindender Zellenleib, oft sind die Gefässe ganz eingehüllt von dicht nebeneinanderliegenden Zellen; kommt es zu Zerfall der Markscheiden, so finden sich statt der erwähnten kleinen Zellen in der Gefässscheide grobkörnige Zellen oder auch pigmenttragende, ebenso in den Lymphspalten des Gewebes vielfach Körnchenzellen. Neben den Gefässen, d. h. im Gewebe keine Ansammlung von Kernen oder Zellen. Der Zerfall der Markscheide war an den Hypoglossusfasern besonders deutlich zu studiren. Erst im weiteren Verlauf treten Veränderungen an den Gliazellen auf; dieses Stadium scheint sich in der grauen Substanz anders zu gestalten als in der weissen. In der grauen Substanz massenhaft Spinnenzellen in allen Grössen und Entwickelungsstadien, in der weissen Substanz häufig Gliazellen mit umfangreichem Protoplasmaleib und mehreren Kernen. Später Entwicklung von Gliafasern, in Büscheln oder Arcadenform (wie bei Syringomyelie). Von einer Neubildung von Gefässen hat sich F. nicht überzeugen können. An kleinen Gefässen oft gleichmässige Verdickung der Wand bei homogenem Aussehen, Verkleinerung des Lumen. Intima ganz intact. Solche diffuse Veränderungen der Gefässwände finden sich auch ohne Zellenaustritt. Zahlreiche Axencylinder namentlich in den dickeren und längeren Nervenfasern bleiben erhalten, auch dies war an den Hypoglossus-

fasern besonders schön zu studiren, beim Eintritt in den Herd Schwund der Markscheiden, Intactbleiben der Axencylinder im Herd. Ob auch in den Partien, wo dichtes Gliagewebe entwickelt, ob auch innerhalb der Faserbüschel noch Axencylinder vorhanden, lässt sich mit den heute geübten Methoden z. B. der Freund'schen nicht sicher entscheiden.

F. weist darauf hin, dass die innerhalb der beiden ersten Jahrzehnte entstehenden, nicht frequenten Fälle von multipler Sklerose besonders schwere sind, dass regelmässig die somatischen Symptome intensiv, die Psyche mitbeteiligt. Hier finden sich auch anderweitige Degenervationszeichen, welche eine mangelhafte Beschaffenheit des Gefässapparates erklärlicher erscheinen lassen.

F. hebt dann hervor, dass in den grauen Kernen, dass in der Nachbarschaft der Ventrikel oft diffuse Veränderungen vorhanden sind, die leicht übersehen werden können. Die fast gleichmässige Anordnung mehrerer Herde in beiden Hälften des Pons, die F. in einem Falle traf, erklärt sich am leichtesten, wenn die Gefäss als Ausgangspunkt angesehen werden.

Die Arbeit wird in extenso in diesem Archiv publicirt werden.

3. Dr. Edinger: Ueber die Entwicklung des Rindensehens.

Herr Edinger berichtet über die Fortsetzung seiner Studien am Grosshirn niederer Wirbelthiere. Er hat in früheren Jahren der Versammlung zeigen können, wie sich aus kleinen Anfängen allmälig in der Thierreihe die Hirnrinde entwickelt. Die Knochenfische sind noch absolut rindenlos. Die neuen Untersuchungen richten sich auf die Frage, welche Fasern zur Hirnrinde oder aus dieser entwickeln sich in der Thierreihe zunächst? Nachdem vor einem Jahre der Nachweis der Versammlung vorgelegt war, dass wohl die ältesten Rindenbeziehungen diejenigen sind, welche bei Reptilien zuerst auftretend, dem Riechapparat angehören — Riechstrahlungen und Fornix — ist es jetzt gelungen, auch eine Bahn aus der Rinde in die optischen Centren aufzufinden. Sie scheint den Reptilien noch zu fehlen, ist aber bei den Vögeln — Taube — so mächtig entwickelt, dass sie als eines der allerstärksten Bündel des Grosshirnes anzusehen ist. Die Rindenmittelhirnbahn — Tractus occipito-tecalis — nennt sie E., entspringt ziemlich nahe der Hirnbasis, ganz im occipitalen Hirngebiete und zieht dann frontalwärts, um sich vor der Commissura ant. ventralwärts zu wenden. Sie ist dann bis in das Mittelhirn, wo der Sehnerv endet, zu verfolgen. Das Ursprungsgebiet dieses Bündels ist bei Vögeln, wo das Stammganglion sehr wenig von der Rinde abgelöst ist, nicht ganz sicher von diesem Ganglion zu scheiden, aber E. ist des sehr peripheren Ursprunges halber überzeugt, dass es sich hier um ein Rindenbündel und nicht etwa um den caudalsten Streif der Stammganglionfaserung handelt. Das Bündel wird erst Wochen nach dem Auskriechen aus dem Ei markhaltig, ganz wie die Sehbahn der Säuger, welche gleichen Ursprung und gleiche Endstätten hat. Der Verlauf wurde sicher gestellt durch Schnittserien und vor Allem durch Degenervationsversuche. Es gelang, 3 Tauben, denen das Occipitalhirn abgeschnitten war, drei Wochen lang am Leben zu erhalten. An diesen fand sich

dann das Bündel völlig degenerirt. Es nimmt im Thalamus die dorsolaterale Region des Bas.-VH.-Bdls. ein und endet hinter dem Chiasma lateral tretend, in den allertiefsten Schichten des Mittelhirnes in breiter Aufsplitterung. Wenigstens war es an Marchipräparaten nie weiter zu verfolgen. Bumm hat den Ursprung in der Rinde, nicht aber die Endigung im Mittelhirn erkannt. Es handelt sich um B.'s „dorsale Hirnschenkelabtheilung“.

Die Vögel besitzen noch ein Bündel zum Mittelhirn, das „Bündel der sagittalen Scheidewand“, dessen Verlauf E. auch an Degenerationspräparaten verfolgt hat. Es endet nicht in den optischen Centren, sondern frontal von diesen in einem eigenen Ganglion, dessen Zugehörigkeit zum optischen Systeme erst noch zu erweisen wäre.

E. demonstriert dann noch die zuerst bei den Vögeln auftretenden langen Associationsbahnen.

Da nach dem heutigen Stande unseres Wissens die Rinde als der Sitz derjenigen seelischen Functionen aufgefasst werden darf, die mit Ueberlegung unter Benutzung von Erinnerungsbildern bewusst ausgeführt werden, so hat der Nachweis eines Rindenzyges zu den Kernen eines bestimmten Sinnesapparates hohes Interesse in vergleichend psychologischer Beziehung. Es wird nun für die Vögel leichter verständlich, wie sie zum Theil mit sehr ausgebildetem optischen Erinnerungsvermögen arbeiten. Den an der Erde haftenden niederen Vertebraten mag für des Lebens Nothdurft zunächst noch die Verwerthung von Geruchseindrücken genügen, für die Vögel ist aber eine solche kaum vortheilhaft. Umgekehrt müssen sie, hoch über ihrer Nahrung, ihren Wohnsitzen etc. schwebend, in der Lage sein, diese optisch zu erkennen und vor Allem sie von etwa bewegten nahrungsähnlichen Körpern zu unterscheiden. Redner erinnert an das sichere Herabstossen des Raubvogels auf die Beute, an die Wanderung, das Wiederfinden der Nester etc. Er forderte zum Schlusse den anwesenden bekannten Kenner der Vogeleigenthümlichkeiten Dr. Wurm aus Teinach auf, sich über die Fähigkeit der Vögel, optische Erinnerungen zu verwerthen, äussern zu wollen.

Dr. Wurm (Teinach) giebt einige interessante biologische Daten aus seiner Praxis als Jäger und Ornithologe über das Sehvermögen gewisser Vogelarten: wie sich bei Trappen, Wildenten und Auerhähnen die Jäger maskiren müssen, um ihre Beute zu täuschen, wie schwer das ihnen gelänge, wie sehr die Vögel Spiegel- und Schattenbilder zu ihrer Sicherheit zu benutzen verstehen u. a. m.

4. Geh. Rath Bäumler (Freiburg i. B.) stellt einen 34jährigen Mann mit multiplen Muskelatrophieen am Oberkörper (M. serrat. ant. maj., mittlere und untere Partie des Cucullaris, die Rhomboidei, die Portio sternalis des Pectoralis maj., Pectoralis minor(?)) in geringerem Grade des Latissimus dorsi rechts, mittlere und untere Partie des Cucullaris links) vor.

Die durch den Ausfall der genannten Muskeln bedingte Störung in der Gebrauchsfähigkeit des r. Armes ist angeblich erst bemerkt worden, nachdem sich Patient von den Folgen eines am 13. December 1893 erlittenen Unfalls erholt hatte. An jenem Tage hatte er im Wald beim Holzzubereiten ein 7 bis

8 Mtr. langes Baumstämmchen auf der rechten Schulter getragen, bzw. bergabwärts geschleift, als die am Boden schleifende Krone zwischen Gebüsch hängen blieb und er plötzlich zum Stillstehen gebracht wurde. Er drohte zu fallen, konnte sich jedoch aufrecht halten und liess nur den Baumstamm von der Schulter herabgleiten. Heftige Schmerzen in der ganzen Schultergegend und rechten Seite zwangen ihn, die Arbeit einzustellen und nach Hause zu gehen. Schon im Walde war Blutspucken eingetreten und in den nächsten Tagen entwickelte sich eine Pneumonie im Gebiet des linken Unterlappens, welche ihn 7 Wochen lang an das Bett fesselte. Nach dem Aufstehen will er zuerst Schwäche im rechten Arm bemerkt haben. Auch der Arzt, welcher ihn damals an der Lungenentzündung behandelte, giebt an, er habe während jener Krankheit nichts von den später nachweisbaren Muskelatrophien wahrgenommen.

Der Fall, welcher sich bei sonst völlig normalem Verhalten der Muskulatur nicht in das Gebiet der gewöhnlichen progressiven Muskeldystrophien einreihen lässt, bietet ein besonderes Interesse wegen der ätiologischen Fragen, die sich an ihn knüpfen. Ist das Trauma die Veranlassung mehrfacher Neuritis mit Muskelatrophien gewesen, oder sind dieselben als eine Folge der Pneumonie anzusehen, wie sie zuweilen nach Infectionskrankheiten auftreten, oder endlich handelt es sich um schon früher vorhanden gewesene Muskelveränderungen, auf welche nur durch das Trauma die Aufmerksamkeit gelenkt wurde, oder die in Folge der schweren Erkrankung, welche länger dauernde Schwäche zurückliess, erst zu merklichen Functionsstörungen führten? Das sind die Fragen, die wohl nicht mit aller Bestimmtheit entschieden werden können.

Bemerkenswerth ist, dass seit October 1894, als Patient zuerst in die Klinik in Freiburg eintrat, bis jetzt eine wesentliche Änderung in dem Befund nicht eingetreten ist, und dass zu keiner Zeit unserer Beobachtung an irgend einem der betreffenden Muskeln Erscheinungen von Entartungsreaction nachweisbar waren. Die Atrophien verhalten sich demnach hier anders als in manchen Fällen von Neuritis und Muskelatrophie nach acuten Infectionskrankheiten, bei denen, wie der Vortragende früher an einem Fall von Serratusatrophie gezeigt hat, nach 9—10 Monaten eine völlige Regeneration eintreten kann.

Zu erwähnen ist ferner noch, dass durch den Unfall nach Angabe des Kranken wie nach dem Bericht des Arztes, der ihn damals behandelte, keine ausgedehnten Suggillationen in der rechten Schultergegend oder am Rücken vorhanden gewesen sein sollen. Die eigenthümliche Vertheilung der Atrophie auf ein so grosses Gebiet mit Freibleiben dazwischen liegender Muskeln und die Beteiligung auch des linken Cucullaris machen es schwer, die Muskelatrophie mit der Verletzung, also etwa mit einer durch Quetschung, Stoss oder Bluterguss entstandenen Neuritis, wie sie ja erfahrungsgemäss am N. thoracicus longus nach derartigen Traumen öfter beobachtet ist, in Zusammenhang zu bringen.

Einzelne Muskeln der rechten Seite erscheinen übermässig stark entwickelt, wahrscheinlich weil sie zur Compensation ausfallender Bewegungen

stärker in Anspruch genommen werden, vor Allem der Deltoides und der Teres major. An letzterem und etwas an der hinteren Portion des Deltoides lässt sich sehr schön durch faradische Reizung die Verschiebung des unteren Schulterblattwinkels lateralwärts (im Sinne der Wirkung des Serratus ant. maj.), wenn der herabhängende Humerus fixirt ist, zeigen.

Prof. Fuerstner richtet an den Vorfragenden die Frage, ob nicht die bestehende leichte kyphotische Krümmung der Halswirbelsäule die Folge einer Wirbelverletzung sei, die man mit der Atrophie der Muskeln in Zusammenhang bringen könne.

Prof. Bäumler verneint diese Möglichkeit wegen der anatomischen Anordnung der betroffenen Muskelpartieen.

5. Dr. Becker (Rastatt) hat durch Hämatoxylin-Kupfer die bei der Nissl'schen Methode ungefärbt bleibende Substanz der Nervenzelle electiv gefärbt. Dieselbe stellt die directe Fortsetzung der Primitivfibrillen des Axencylinderfortsatzes in Zellleib und sog. Protoplasmafortsätze dar, wodurch ihre Function ohne Weiteres klarliegt. Der Nissl'schen Substanz schreibt B. mehr die sog. vegetativen Functionen zu. Vitale Injectionen mit Neutralroth haben ihm in dieser das Vorhandensein zahlreicher Körnchen gezeigt, die er den Ehrlich-Altmann'schen Granulis an die Seite setzt. Das Verhalten derselben gegenüber der Farbe legt die Vermuthung nahe, dass sie beim Stoffwechsel der Zelle eine active Rolle spielen. Neben diesen nimmt B. eine a priori zu fordernde mehr flüssige Zwischenmasse in der Nissl'schen Substanz an.

Auch die pathologische Untersuchung muss künftighin diese Trennungen vornehmen.

#### 6. Prof. J. Hoffmann-Heidelberg:

a) Ueber einen Fall von Thomsenscher Krankheit, complicirt durch atrophische neuritische Lähmung der Vorderarme. Ein 35jähriger Knecht bekam im Juni 1894 während der Feldarbeit heftige reissende Schmerzen in beiden Vorderarmen bis in die Finger hinein, wozu sich rasch Schwäche und dann Abmagerung dieser Theile gesellte. Wegen dieser Erscheinungen suchte er im Krankenhouse Hülfe. — Patient, geistig nicht normal, hat an seinem Hinterkopf eine seit Jahren bestehende arteficielle Alopecie, zurückgeblieben nach dem Rasiren dieser Stelle, welches nach einer oberflächlichen Verletzung nöthig geworden war. Seine Muskulatur ist sehr voluminös, besonders an den Beinen. Im Gebiet der Beuger am Vorderarm und der kleinen Handmuskeln besteht Lähmung und Abmagerung mit herabgesetzter für manche Muskeln erloschener indirekter und directer elektrischer Erregbarkeit; in den nicht völlig geschwundenen Handmuskeln träge mechanische und electrische Zuckungen. Keine Sensibilitätsstörungen.

Die Sinnesorgane normal. — In den übrigen Körpermuskeln (incl. Zungen-, Kaumuskulatur etc.) ausgesprochenes myotonisches Verhalten gegen mechanische, elektrische wie willkürliche Reize; Sehnenreflexe sehr schwach; Marmorirung der Haut. Auffallend war der stets sehr langsame (52

bis 56) aber dabei regelmässige Puls ohne physikalisch nachweisbare Herz-erkrankung; Bronchitis chronicā. In einem aus der Wade excidirten Muskelstückchen konnten die von Erb ebenfalls an dem einen Lebenden entnommenen Muskelstückchen beschriebene Veränderungen, welche Dejerine, neuerdings in gleicher Weise an der Leiche feststellte, nachgewiesen werden.

Die 4wöchentliche Verabreichung von 0,2 Thyreoidin-Merck blieb ohne jeden Einfluss auf den Symptomencomplex. Die Parese an den oberen Extremitäten besserte sich während des Spitalaufenthaltes.

Genaue Angaben über die Dauer der Myotonie, um welche es sich hier zweifellos handelt, wusste Patient nicht zu machen; keine Heredität in dieser Hinsicht.

Im Anschluss an den Fall geht Vortragender auf die von Thomsen, Erb, Dejerine geäusserten Ansichten über das Wesen des Leidens ein und schliesst sich, sich auf den Boden der anatomischen Befunde stellend, im Wesentlichen Dejerine an.

b) Ueber einen Fall von allgemeiner Alkohollähmung mit dem anatomischen Befund der Polioencephalitis superior haemorrhagica (Wernicke).

Bei einer 29jährigen Dame waren zwischen dem 10.—12. Juli 1889 ohne Sensibilitätsstörungen Schwäche in den vier Extremitäten mit Mattwerden der Stimme und Schluckbeschwerden eingetreten. Die Parese nahm in der nächsten Woche zu; vorübergehend schielte sie; Fieber bestand bis zwei Tage vor dem Tode nicht. Die Sphincteren blieben normal; nie Erbrechen, nie Convulsionen, keine Delirien etc. In den letzten Tagen bei reichlichem Champagnergenuss Schläfrigkeit und Unruhe.

Die Frau, kräftig, gut genährt, ist unruhig, giebt mit matter Stimme richtige Antworten.

Am 31. Juli wurde constatirt eine Ophthalmoplegia externa beiderseits — Pupillenreaction prompt —, schlaffe Gesichtszüge, langsames Vorstrecken der Zunge; Sehen und Hören gut. Pulsfrequenz 144, Temp. 38,0°. Athmung beschleunigt, oberflächlich, Parese der Rumpfmuskeln, schlaffe Parese der Arme und Beine mit Ueberwiegen der Lähmung in den Streckern der Vorderarme und Unterschenkel, welche fast völlig paralytisch sind. Dabei sind die Muskeln entschieden etwas atrophisch. Keine deutlichen Sensibilitätsstörungen, Nervenstämme nicht verdickt, nicht druckempfindlich; letzteres sind aber die tieferen Weichtheile. Sehnenreflexe erloschen; Hautreflexe herabgesetzt; die mechanische Muskelerregbarkeit lebhaft, die Zuckungen leicht träge (?). Die elektrische Untersuchung konnte nicht vorgenommen werden. Stuhl angehalten. Die inneren Organe normal. Unter Zunahme der Bulbärerscheinungen trat der Tod am 2. August Morgens plötzlich ein.

Anamnestisch ist noch zu erwähnen, dass der Mann luetisch inficirt war, die Frau ein Jahr vorher ein gesundes, noch lebendes Kind gebar, als frühere Wirthstochter seit Jahren dem Alkoholgenuss zugethan war, besonders Champagner liebte.

Die Untersuchung des Centralnervensystems ergab eine Polioencephalitis

superior haemorrhagica, mässige Hyperämie in der Medulla oblongata et spinalis, einzelne vacuolirte Ganglienzellen im Vorderhorn des Lendenmarks; Intactheit der vorderen und hinteren Wurzeln, der N. oculomotorii an der Basis cerebri, sowie der N. optici und der Grosshirnrinde. — Die Polioencephalitis superior haemorrhagica externa erklärt nur die Ophthalmoplexia externa; für die übrige diffuse Muskellähmung fehlt eine befriedigende anatomische Grundlage. — Die peripherischen Nerven wurden nicht untersucht. — Vortragender ist der Ansicht, dass für die letztgenannten Lähmungserscheinungen ohne plausibeln anatomischen Befund eine toxische Wirkung des Alkohols auf den motorischen Centralapparat im Rückenmark und in der Medulla oblongata, eine directe Vergiftung der Ganglienzellen, anzunehmen sei, nicht eine von den Gefässen ausgehende Entzündung.

7. Dr. Aschaffenburg: Ueber gewisse Formen der Epilepsie.

Die Stellung der Dipsomanie den anderen psychischen Krankheiten gegenüber ist noch immer keine einheitliche. Fünf Fälle, die A. zu beobachten Gelegenheit hatte, zeigten das gewohnte Bild. Die Kranken wurden verstimmt, müde, abgeschlagen; Gedanken an Selbstmord, Drang zum Fortlaufen, unbestimmte Angst, Kopfschmerzen. Subjectiv erwies sich der Alkohol als das erfahrungsgemäss beste Mittel die Angst zu betäuben; in Wirklichkeit aber wurden dadurch, theilweise sehr schwere, Dämmerzustände ausgelöst mit excessiver Gewaltthätigkeit, Bewusstseinstrübung und oft phantastischen Delirien. Traten die Anfälle auf, während die Kranken im Schutze der Anstaltsbehandlung ausser Stande waren, sich Alkohol oder sonstige Betäubungsmittel zu verschaffen, so blieb es bei den ersterwähnten leichten Erscheinungen. Es kam weder zu Delirien, noch zu einer erheblichen Bewusstseinstrübung. Es blieb vor Allem dann auch die Erinnerung an den Zustand vollständig erhalten. Haben wir nun das Recht, diese Fälle mit Praetorius als Epilepsie aufzufassen? Einer der Kranken hatte zweifellos epileptische Anfälle, die anderen nicht. Es würden also periodisch auftretende Anfälle von Verstimmung, Angst u. s. w. ohne irgendwie nennenswerthe Beeinträchtigung des Bewusstseins und ohne Zusammenhang mit epileptischen Krämpfen oder Anfällen, ja sogar bei Personen, bei denen die sonst als typisch epileptisch angesehenen Symptome (grand und petit mal, Schwindel und Ohnmachten) fehlen, als epileptisch angesehen werden. Diese Auffassung widerspricht dem Dogma Christian's in seiner 1890 erschienenen Preisarbeit: Il n'ya pas épilepsie, s'il n'y a pas cette perte de connaissance, die er als subite, complète, absolue bezeichnet.

A. hat 50 selbstbeobachtete nicht weiter ausgewählte Fälle von Epilepsie (44 Männer, 6 Frauen) auf das Vorkommen von Anfällen von Verstimmung, ähnlich denen bei Dipsomanie untersucht. Von diesen zeigten 48 epileptische Delirien und Dämmerzustände. Diese hohe Ziffer erklärt sich durch die Zusammensetzung des Materials, da in der Heidelberger Irrenklinik nur Fälle mit psychischen Störungen Aufnahme finden. 28mal kamen Krämpfe, 12mal Ohnmachten, 15mal petit mal und Schwindelanfälle vor. Der Häufigkeit dieser Erscheinungen überlegen aber ist die Zahl der Fälle, in denen ohne äussere Veranlassung periodisch auftretende Anfälle von Verstimmung oder Gereiztheit

beobachtet wurden; derartige Stimmungsanomalien zeigten sich in 64 pCt. der Fälle, und wenn nur die gut und ausgiebig beobachteten Fälle berücksichtigt werden, so stieg dieser Procentsatz auf 78.

Die Form war eine sehr verschiedenartige. Bei einigen Kranken trat eine einfache Verstimmung auf, mit Selbstvorwürfen, Sorgen um die Existenz, Neigung zum Suicid, bei anderen bestand ein mehr oder weniger ausgeprägtes Angstgefühl, einmal mit Erscheinungen schwarzer Gestalten, Funken, feurige Kugeln, Rothsehen verbunden. Manche Kranke begannen jedesmal, wenn der Anfall kam, zu queruliren, in ungeheurem Redeschwall (aber ohne Ideenflucht) ihre Situation zu erörtern, gegen ihre Zurückhaltung in der Anstalt, noch öfter gegen frühere angebliche Ungerechtigkeiten zu protestiren, um nach Ablauf der einander oft sehr ähnlichen Anfälle wieder zufrieden und meist mit unvollständiger Einsicht in das Pathologische dieser Zustände fleissig ihrer Beschäftigung nachzugehen. Seltener waren Verfolgungsideen, doch zeigte ein Kranke ganz ausgeprägte Gehörstäuschungen, speciell Drohungen, die nach einigen Tagen spurlos verschwanden. Eine der regelmässigsten Erscheinungen war das Fortdrängen, das sich in der Anstalt durch Fluchtversuche, Proteste gegen die Festhaltung, in der Freiheit durch zweckloses Umherlaufen, weite Reisen, Märsche bis zu völliger Erschöpfung kundgab; eine grosse Gruppe von Kranken endlich zeigten eine auffallende Gereiztheit, ein Gefühl der inneren Spannung, das sich bei der geringfügigsten Veranlassung in masslosester Weise in Gewaltheiten entlud. Einige Male gingen diese Zustände Krampfanfällen vorauf oder folgten ihnen nach, meist aber traten sie ganz isolirt ohne nachweisbare Beziehungen zu den gewöhnlichen Anfällen auf. Kopfschmerzen, abundante Schweißsecretionen, Pupillenerweiterung und mangelhafte Reaction (nur während dieser Zustände) zeigen die allgemeine Beteiligung des Centralnervensystems.

Wenn auch eine stärkere Beeinträchtigung des Bewusstseins in der Regel fehlt, so lässt sich doch oft ein leichter Grad von Benommenheit nachweisen. Die Kranken klagen selbst über das Gefühl der Erschwerung der Denkfähigkeit, haben ein Brett vor dem Kopf, werden von Gedanken gequält, die sie nicht präzisiren können, und die sie sich vergeblich klar zu machen versuchen. Experimente ergaben vorläufig eine deutliche Erschwerung einfacher psychischer Thätigkeiten, doch sind diese Versuche noch nicht abgeschlossen.

Der Charakter der periodischen Stimmungsanomalien war 23 mal ein mehr depressiver, 24 mal mehr der der Gereiztheit, bei 15 Personen trat abwechselnd der eine oder der andere Zustand auf, die natürlich auch in einander übergingen. Mit Sicherheit wurde die Verstimmung in den Zustand der Gereiztheit und weiter in Zustände völliger delirioser Verwirrtheit, phantastischer Dämmerzustände, räsonnirender Delirien, Umherdämmerns, sinnlosester Gewaltthätigkeit übersetzt, sobald die Individuen in diesen Anfällen Alkohol genossen.

Bei 18 Kranken wurden durch Alkohol auch in kleineren Dosen schwerere pathologische Rauschzustände hervorgerufen, deren epileptische Natur nicht zu erkennen war. Diese Eigenschaft des Alkohols, motorische Entladungen auszulösen, ging auch daraus hervor, dass bei einigen Patienten bei andauerndem

mässigen Alkoholgenuss ab und zu epileptische Krämpfe beobachtet wurden, während in einer Abstinenzperiode nur diese periodischen Verstimmungen ohne motorische Krankheitserscheinungen auftraten. Von den 32 Fällen, die überhaupt diese psychischen Anfälle zeigten, hatten  $16 = 50$  pCt. nebenher Krampfanfälle.

Wir können also nicht nur aus der Häufigkeit des Vorkommens dieser periodischen Stimmungsanomalien bei Epileptikern, sondern auch aus der Form, die alle Uebergänge bis zu den schwersten Dämmerzuständen, besonders unter dem Einfluss des Alkohols aufweist, die Berechtigung ableiten, diese Anfälle den epileptoiden Zuständen im Sinne Griesinger's zuzurechnen und als eine weitere Form der Aequivalente der Krampfanfälle auf psychischem Gebiet zu bezeichnen.

Diese Auffassung wird bisher nur in den Lehrbüchern von Kraepelin und Kirchhoff und — für jugendliche Epileptiker — von Schüle vertreten.

Nach drei Richtungen sind diese psychischen Aequivalente sehr wichtig.

1. Für die Klinik. Die Auffassung der Epilepsie wird dadurch abermals verschoben, der Begriff der Epilepsie noch mehr erweitert, deren Hauptkriterium dann das periodische Auftreten von Störungen ist, die bald mehr motorische Reizerscheinungen, bald mehr sensorische Lähmung von leichtester Benommenheit bis zu vollständiger Bewusstseinsaufhebung, bald endlich Stimmungsanomalien in allen möglichen Combinationen zeigen. Vielleicht wird uns auch die Möglichkeit, mit den Kranken in diesen Zuständen psychologische Experimente zu machen, noch manche Aufklärung verschaffen.

Auch differentialdiagnostisch sind die Anfälle zu verwerthen.

2. Für die Therapie. Die (überhaupt dauernd indicirte) Alkoholabstinenz muss während der Anfälle auf's strengste durchgeführt werden, um die Auslösung schwerer Dämmerzustände zu verhindern. Sehr empfehlenswerth ist die Bettruhe, die, wenn auch nicht direct heilend wirkend, doch die Möglichkeit von Conflicten mit der Umgebung und deren Consequenzen erschwert.

3. Forensisch. Von 44 Männern sind  $22 = 50$  pCt. mit dem Strafgesetz in Conflict gekommen. Dabei erstatteten sehr häufig die Angehörigen, gegen die sich oft die Gewaltthätigkeit der Kranken richtete, keine Strafanzeige. Es muss den Epileptikern nicht nur für die Zustände des pathologischen Rausches, sondern auch für die durch die Reizbarkeit während der Anfälle veranlassten Gewaltthätigkeiten und sonstigen Vergehen der Schutz des § 51 St.-G.-B. zugelassen werden, da es sich um zweifellos krankhafte Störungen der Geistesthätigkeit handelt.

8. Privatdocent Dr. Dinkler (Heidelberg) berichtet über den Verlauf und die anatomischen Veränderungen einer Gehirnerkrankung, welche sich im Anschluss an ein Trauma entwickelt hat. Ein ca. 2jähriges Kind stürzt eine steinerne Treppe mehrere Meter hoch hinab und erleidet dabei einen Schlag auf das linke Scheitelbein; nach kurz dauernder Bewusstlosigkeit (ohne Erbrechen, Krämpfe etc.) ist das Kind wieder munter und bietet keinerlei Veränderungen ausser einer oberflächlichen Schädelwunde dar. Nach einigen Wochen tritt jedoch eine fortschreitende Aenderung in dem psychischen Ver-

halten des Kindes ein, die Intelligenz nimmt ab, das Wesen der Kleinen wird unfreundlich und reizbar, Anfälle von Kopfweh und Erbrechen wiederholen sich in kurzen Intervallen, ferner gesellt sich eine hochgradige motorische Unruhe, Schlaflosigkeit hinzu, Sprachstörungen treten ein, das Schlucken zeigt sich erschwert u. s. f. Nach fruchtloser innerlicher Behandlung wird etwa 3 Tage nach dem Unfall wegen einer Verdickung des Knochens im Bereich der alten Schädelnarbe ein chirurgischer Eingriff beschlossen, jedoch noch vor Ausführung desselben tritt plötzlich nach 2tägigem Fieber unbekannten Ursprungs der Exitus ein. Die Section ergibt ausser einer starken Hyperämie des Gehirnes, besonders der Rinde, Blutungen am Boden des IV. Ventrikels (Polioencephalitis haemorrhagica inferior, Wernicke) und entzündliche Infiltrate in den Gefässwandungen, besonders im Bereich der Hämorrhagien. (Die ausführliche Besprechung des Falles wird in der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde erfolgen.)

## II. Sitzung am 26. Mai, Morgens 9 $\frac{1}{4}$ Uhr

unter Vorsitz von Herrn Prof. Siemerling.

Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten wird als Versammlungsort für das nächste Jahr wiederum Baden-Baden gewählt.

Die Geschäftsführung übernehmen die Herren:

Prof. Siemerling (Tübingen),  
Director Fischer (Pforzheim).

Es folgen die Vorträge:

9. Prof. v. Kries (Freiburg): Ueber Function der Netzhautstäbchen. Kr. bespricht die Erscheinungen des Sehroth bei sehr schwachem Licht, besonders das sogenannte Purkinje'sche Phänomen, und führt aus, dass wahrscheinlich hier, bei einem gut für Dunkel adaptirten Auge, die Sehfunction der Netzhautstäbchen isolirt hervortrate. Dieselben stellen einen total farbenblind, aber für das Sehen in geringem Licht besonders geeigneten Apparat dar. In den typischen Fällen angeborener totaler Farbenblindheit schien der farbentückige, peripher durch die Zapfen repräsentirte, Apparat gänzlich zu fehlen.

10. Dr. Beyer (Strassburg i. E.): Eine Complication von spinaler und cerebraler Kinderlähmung (Porencephalie).

Ein 22jähriges Mädchen, erblich stark belastet, aber in der Jugend angeblich ganz normal, hatte im Alter von 8 Jahren eine Verletzung durch Ueberfahrenwerden erlitten. Seither Parese und Atrophie der linken Extremitäten und starke Abnahme der Intelligenz. Nach vier Jahren traten Anfälle von Bewusstseinsstörungen auf, die allmälig häufiger und intensiver wurden, später mit Hinstürzen, aber erst in den letzten Jahren mit Zuckungen verbunden waren.

Tod durch Schluckpneumonie infolge eines Anfalls. Auffallend war bei

der körperlichen Untersuchung, dass links der Tricepsreflex gesteigert, der Patellarreflex aber sehr schwach war.

Die Section ergab Verkleinerung und Verdickung der rechten Schädelhälfte. Bei dem nur 760 Grm. wiegenden Gehirn war die rechte Hemisphäre kürzer und schmäler und zeigte einen porencephalischen Defect (vorn bis auf das Ependym des Ventrikels reichend), in welchem die erste Schläfenwindung, Gyrus marginalis, das untere Drittel der Centralwindungen, ein kleiner Theil der zweiten, der grösste Theil der dritten Stirnwindung und die Insel aufgegangen war. Keine Radiärstellung angrenzender Windungen. Die Höhle war gefüllt durch drei Cysten voll seröser Flüssigkeit, aussen von Pia überzogen, innen von Trabekeln mit zahlreichen Gefässen durchsetzt.

Mikroskopisch betrachtet grenzte der Defect an den Nucleus caudatus und liess vom Putamen des Linsenkerns nur das untere hintere Stück intact. Degenerirt war der grösste Theil der inneren Kapsel, das Pulvinar und der innere Kern des Thalamus, theilweise auch die hintern Partien des äussern, das Corpus geniculatum internum nebst Stiel, das Haubenbündel zum Linsenkern. Atrophisch war auch das Corpus geniculatum externum, die Haubenstrahlung (namentlich  $H_1$ ), der rothe Kern, der Bindarm, ferner die mediale Partie des Schleifenhaupttheils; das zum Hirnschenkelfuss ziehende Schleifenbündel fehlte ganz. Degenerirt und geschrumpft ist die Pyramidenbahn bis ins obere Brustmark; von da ab ist der linke Seitenstrang nur im ganzen kleiner, aber nicht sklerotisch. Linkes Vorderhorn in der Halsanschwellung durchweg kleiner als das rechte, aber sonst nicht verändert.

In der Höhe der dritten Lumbalwurzel fand sich im seitlichen Theil des linken Vorderhorns ein sklerotischer Herd von  $1/2$  Mm. Durchmesser, ein Gefäss mit verdickter Wand enthaltend und von einem dicken Gliawall umgeben. In der Umgebung fehlten die Ganglienzellen; die entsprechende vordere Wurzel war total degenerirt.

Dieser Befund erklärt die Verschiedenartigkeit der Atrophie in Arm und Bein; erstere war eine cerebrale, letztere eine spinale (degenerative).

Ausserdem fanden sich zahlreiche kleine und kleinste Haemorrhagien in der Medulla oblongata (namentlich an den Vagus- und Hypoglossuswurzeln), grössere und zum Theil in Resorption begriffene in der linken Hemisphäre, besonders dicht um den Schwanztheil des Nucleus caudatus, ungefähr da, wo in der rechten Hemisphäre die Grenze des Defects liegt. Dieselben dürften mit den letzten epileptiformen Anfällen und agonalen Zuckungen in Zusammenhang stehen.

Während aber manche Fälle von Porencephalie, auch wenn der Defect an die motorischen Rindenfelder angrenzt, frei von Anfällen bleiben, traten hier Convulsionen auf, nachdem nämlich die nach Resorption der erkrankten Hirnmasse entstehende Cyste bis in die Nähe der Centralganglien sich ausgedehnt hatte.

Die Entstehung des cerebralen und des spinalen Herdes dürfte unabhängig von einander erfolgt, aber für beide auf die traumatische Veranlassung (vielleicht durch Embolie) zurückzuführen sein.

(Ausführliche Veröffentlichung wird später erfolgen.)

11. Prof. O. Vierordt (Heidelberg) stellt einen 24jährigen jungen Mann vor, bei welchem wegen dissociirter linksseitiger Krämpfe vor drei Jahren ein corticaler Tumor der rechten motorischen Region diagnostizirt worden war (Dr. Edinger). Die vorgenommene Trepanation hatte ein negatives Ergebniss. Der Patient kam einige Zeit später in des Vortragenden Beobachtung; er litt nach wie vor an dissociirten linksseitigen Krämpfen beginnend im linken Bein, und ferner an linksseitiger Hemiparese, angedeuteter Stauungspapille, starkem beiderseitigem Exophthalmus, leichtem Stupor. Diagnose: Subcorticaler Tumor in der Nähe des Beincentrums der rechten Hemisphäre. Der Kranke ist vor nunmehr  $2\frac{1}{4}$  Jahren auf Verfasser's Veranlassung von Czerny operirt; es fand sich ein etwa 200 Grm. schwerer Tuberkel des rechten Marklagers. Operation wurde gut vertragen; die Krämpfe kamen anfangs in längeren Pausen wieder und sind seit einem Jahr fortgeblieben. Starke linksseitige Hemiparese besteht noch, bessert sich aber noch fortwährend. Exophthalmus, Stauungspapille und Sehstörung waren bald nach der Operation geschwunden, ebenso der Stupor.

Der Kranke ist sehr intelligent, zeigt nicht die geringsten Spuren eines Recidivs; er geht oft allein spazieren und thut zur Zeit Schreiberarbeit.

Der Fall ist nicht nur interessant, weil es sich um einen sehr grossen Tumor und zwar um einen Tuberkel und gleichwohl um einen günstigen Erfolg der Operation handelt; das grösste Interesse liegt nach der Seite der Diagnose: Die Differentialdiagnose zwischen corticalen und subcorticalen Tumoren ist zur Zeit noch unmöglich, und es muss deshalb der Chirurg, wenn ein corticaler Tumor diagnostizirt ist, aber die Rinde frei gefunden wird, stets mit der Möglichkeit eines subcorticalen Tumors rechnen, d.h. sich überzeugen, ob nicht in der Tiefe ein Tumor sitzt. Das lässt sich, nach Mittheilung Czerny's an den Vortragenden durch vorsichtige Einstiche bis zu einer gewissen geringen Tiefe bewerkstelligen.

Zu fehlerhaftem Vorgehen würde in solchem Falle ein Rath Horsley's verleiten. H. giebt an, man solle, wenn bei dissociirten Krämpfen bezw. Lähmungen die betreffende Rindengegend keine grobe Erkrankung zeigt, dieselbe dennoch einfach abtragen. Der Vortragende warnt vor diesem Verfahren.

(Der Fall ist bereits in den Fortschriften der Medicin, 1894, publicirt.)

In der Discussion über den vorgestellten Fall bemerkte Herr Dr. Laquer, dass er den Patienten mit dem Hausarzt Dr. Wirsing zum ersten Male im Juli 1891 gesehen und auf Grund der damals erst seit 6 Wochen bestehenden, auf die linke Körperhälfte beschränkten Convulsionen, die in drei Anfällen sich geltend gemacht hatten und mit Bewusstseinsverlust verbunden gewesen waren, einen Rindentumor angenommen hat. Ausserhalb der Anfälle, die damals ärztlicherseits noch nicht beobachtet worden waren, war nur eine leichte Vergesslichkeit, eine Insuffizienz des rechten M. internus, die nach Angabe des Kranken älteren Datums sein sollte, und ein leichtes Nachschleppen des linken Beines nachzuweisen. Doch hätte eine Reihe von Symptomen auch die Möglichkeit einer hysterischen Affection nahe gelegt.

Herr Edinger erklärt, dass und warum er zur Zeit, wo der Kranke in seiner Beobachtung war, die Diagnose auf einen Tumor, der das Beincentrum irgendwie traf, stellte —, wahrscheinlich einen Tuberkl der Rinde, denn Patient hatte in der Jugend eine meningitisartige Erkrankung durchgemacht. Als auf E.'s Veranlassung Dr. Ebenau die Rinde am oberen Ende der Centralwindungen blosslegte, fand er sie verfärbt, blass durchscheinend im circumsripten Gebiete. Ebendies wurde excidirt. Prof. Weigert fand dann das entfernte Rindenstück normal und es ergiebt sich, nachdem der Fall nun aufgeklärt ist, die Erklärung, dass jene Verfärbung von dem Drucke herröhrt, den auf die Blutbahnen jener subcorticale Tumor ausübt. Da gerade an der erkrankt vermuteten Stelle jene abnorme Rinde gefunden wurde, lag für den zuerst operirenden Chirurgen gar kein Grund vor, tiefer zu gehen. Er musste glauben, den kranken Herd vor sich zu haben. Wahrscheinlich wird man im nächst vorkommenden Falle auch nicht anders handeln. Redner möchte übrigens nicht derartigen Verfärbungen in Zukunft so hohen diagnostischen Werth beigemessen sehen, dass man deshalb tiefer eingehen müsste. In dem Vierordt'schen Falle zwang eben die ständige Zunahme der Tumorsymptome und die sich steigernde klinische Sicherheit zur zweiten Operation.

Prof. Fürstner weist darauf hin, dass die Combination von Hysterie und Hirntumor nicht gar so selten sei, dass auch in diesem Falle beide Erkrankungen nebeneinander hergehen könnten. — Der Patient leide an Strabismus und Tic convulsif, sei doch wohl ein nervöses Individuum. Die Rinde, wenn man den Schädel öffnet, zeigt leicht ein verfärbtes Aussehen, man könne dann nicht wissen, ob das eine pathologische Veränderung sei. Er sehe in Bezug auf die Möglichkeit der Unterscheidung zwischen corticaler und subcorticaler Neubildung nicht sehr vertrauensvoll in die Zukunft und den Horsley'schen Vorschlag, ein Stück normaler Rinde in solchen Fällen wegzunehmen, halte er auch nicht für annehmbar.

Prof. Vierordt stimmt Fürstner bei in Bezug auf den diagnostischen Werth der Verfärbung.

Die Frage Dr. Becker's, ob Veränderungen in der Erregbarkeit der betreffenden Rindenstelle gefunden werden, verneint der Vortragende, der ausführt, dass es für den Chirurgen keine grossen Bedenken habe, bei solchen Operationen in die Tiefe zu gehen. Für ihn sei die Differentialdiagnose zwischen Tumor und Hysterie nie eine schwankende gewesen, nur in der chirurgischen Klinik hätte man vor Beginn der Trepanation nochmals eine Kaltwasserbehandlung eingeleitet.

12. Dr. Kausch (Strassburg) stellt einen Fall von Dystrophia muscularis progressiva vor, der mit isolirtem Trapeziusdefect begonnen hat. Patient, Jüngling von 18 Jahren, nicht belastet, wurde vor  $1\frac{1}{2}$  Jahren auf der medicinischen Klinik kurze Zeit beobachtet; damals vom linken Trapezius nur mittlere Portion erhalten, schwach, am rechten fehlte die untere Portion. Alle anderen Muskeln normal. Keine EaR.

Vor Kurzem kam Patient wieder in Behandlung: der Schwund des Trapezius ist wenig vorgeschritten, rechter Splenius deutlich schwächer als linker,

linker Rhomboideus schwächer als rechter, Teres major beiderseits deutlich hypertrophisch.

K. macht 1. aufinerksam auf die Art, wie der linke Trapezius geschwunden ist. Die Clavicularportion, das sogenannte Ultimum moriens, ist bereits total atrophirt, bei leidlich erhaltener mittlerer.

2. Warnt K. davor, isolirte Trapeziusdefekte — die übrigens selten sind — ohne Weiteres als congenitale aufzufassen, wie wir dies sonst bei isolirten Muskeldefecten, z. B. des Pectoralis major, gewohnt sind. (Der Fall wird anderweitig ausführlich veröffentlicht werden).

13. Privatdocent Dr. A. Hoche (Strassburg): Zur Frage der elektrischen Erregbarkeit des menschlichen Rückenmarkes.

In der Physiologie ist die Frage der directen Reizbarkeit der motorischen Theile des Rückenmarkes selbst, trotz zahlloser Thierexperimente an Warm- und Kaltblütern, noch immer eine nicht einstimmig beantwortete. Beim Menschen bieten, abgesehen von der seltenen Gelegenheit bei Operationen mit Eröffnung des Wirbelcanales, nur Hinrichtungen, die gerade für diese Frage nicht allzu häufig benutzte Möglichkeit experimenteller Prüfung, deren Vornahme außerdem oft in den Verhältnissen begründete Schwierigkeiten gefunden hat.

Der Vortragende hat unter besonders günstigen Umständen am ganz frischen menschlichen Rückenmarksquerschnitt Reizversuche anstellen können, die drei Minuten nach der Trennung des Kopfes vom Rumpfe (Guillotine) begannen. —

Das Fallbeil hatte in in der Höhe des vierten Cervicalsegmentes eine ganz glatte, spiegelnde Schnittfläche des Rückenmarkes hergestellt; zur Reizung dienten zwei je 1 Mm. dicke Metallstifte, die den secundären Strom zuführten; die Intensität desselben genügte zur Erregung des Nerv. ulnaris am Lebenden.

Die Entfernung der Pole von einander betrug 1—3 Mm.

Der sehr lebhafte, und im Hinblick auf Anderer Versuchsergebnisse überraschende Effect der Berührung des Querschnittes des Halsmarkes mit den Elektroden war nun: symmetrische Beugung der Arme mit geballten Fäusten, Streckung beider Beine, und inspiratorische Hebung des Thorax, und zwar gleichviel, welche Stellen des Querschnittes berührt wurden. Schon nach Ablauf von 12 Minuten (post mortem) war dieser Effect nicht mehr zu erzielen, sondern nur noch schwache Bewegungen in den durchschnittenen Muskeln des kurzen Halsstummels — eine Erscheinung, die wohl auf Reizung der in der gleichen oder benachbarten Ebene austretenden Wurzeln zu beziehen war.

(Die faradische Erregbarkeit der von Haut bedeckten Nerven, z. B. des Nerv. ulnaris, war, nebenbei bemerkt, noch nach fünfviertel Stunden erhalten, die der freipräparirten sank rasch nach Berührung mit der Luft).

Was die Deutung der Beobachtung anbetrifft, so ist zur Erklärung der Bewegungen in den Beinen die Annahme einer Fortleitung wirksamer Stromschleifen bis zu den Lumbal- oder Sacralnerven bei der Anordnung des

Versuches (— minimale Entfernung der Pole von einander bei grosser Entfernung vom Lumbaltheile —) abzuweisen.

Des Weiteren können auch die Bewegungen in den Armen nicht auf eine Reizung motorischer Wurzeln oder peripherischer Nerven bezogen werden; denn zu einer Zeit, da deren faradische Reizbarkeit noch fortbestand, konnten vom Halsquerschnitt aus Bewegungen der Arme nicht mehr wie vorher erzielt werden; der Unterschied des Effectes gegen den früher erreichten muss also im Rückenmark selbst gesucht werden (rasches Sinken der Erregbarkeit). — Dagegen können die Ergebnisse auch wieder nicht als beweisend für die directe Reizbarkeit motorischer Rückenmarkselemente verwerthet werden.

Es spricht dagegen einmal die Symmetrie der Bewegungen der beiderseitigen Extremitäten bei nicht symmetrischer Einwirkung des Reizes, dann aber besonders die Beobachtung, dass für den Reizeffect die Wahl der Stelle des Querschnittes überhaupt gleichgültig war.

Die Thatsachen machen die Annahme einer reflectorisch vermittelten Entstehung der Bewegungen am wahrscheinlichsten.

Die ganze Beobachtung stimmt gut überein mit den experimentellen Ergebnissen an decapitirten warmblütigen Thieren; sie erklärt weiter das negative Ausfallen derjenigen Reizungsversuche am Rückenmark Hingerichteter, die erst nach Ablauf von 15 bis 20 Minuten oder noch später nach dem Momeute der Enthauptung unternommen worden sind.

(Ausführliche Veröffentlichung im Neurologischen Centralblatte.)

14. Dr. M. Friedmann (Mannheim). Zur Lehre von den Dysphasien des Kindesalters.

F. berichtet über eine seltene und merkwürdige Beobachtung von Sprachhemmung, welche geeignet scheint, sowohl über den Mechanismus des Sprechens überhaupt wie über die noch dunkle Grundlage der seit Coen so genannten Hörstummheit etwas Licht zu verbreiten. In dem Falle handelte es sich um einen psychisch und körperlich sonst ganz gesunden 18jährigen Mann, der zu normaler Zeit und richtig hatte sprechen lernen, aber dann in der Schule, wo er jedes Mal, wenn er aufgerufen wurde, heftige Befangenheit empfand, immer mehr die natürliche Leichtigkeit des Sprechens einbüsst. Seit Jahren lag nun die Sache so, dass er unter allen möglichen Umständen, sei es, dass er allein für sich oder vor anderen sprechen, sogar wenn er mit Worten singen oder mechanisch etwas ablesen wollte, dass er jeweils die Sprachinnervation nicht finden konnte. Es dauert stets 1 bis 5, in der Regel 2 bis 3 Minuten, bis die Worte hervorkommen, dann aber ohne die geringste Schwierigkeit mit flüssiger Articulation. Für jeden besonderen Impuls, d. h. soviel als er geistig mit einem Blick übersehen kann, und zwar entweder je einen kurzen Satz oder ein complicirteres Fremdwort tritt die volle Latenzzeit in die Erscheinung. Während der letzteren macht er einfach den Eindruck eines Stummen und macht nicht etwa die bekannten, unruhigen mimischen Gesichtsbewegungen der Stotterer. Das innere Denken vollzieht sich leicht, und er kann jeder Zeit das sofort niederschreiben, was er nicht aussprechen kann. So kann er auch relativ schnell im Kopfe zweistellige Zahlen multipliciren.

Das Lehrreiche dieses Falles sucht nun F. in zwei Momenten: 1. es lässt sich hier sehr scharf die Stelle bezeichnen, wo die Hemmung sich befindet, nämlich auf dem Uebergang von der Sprachvorstellung zur Sprachinnervation oder mit anderen Worten: in Beiden müssen wir zwei durchaus gesonderte Functionen erblicken. Der Sitz der Störung ist die Rinde, da ja die Sprachcoordination ganz intact ist. 2. Es kommt, z. B. bei der Hemmung des Schreibens, der Harnblaseninnervation u. s. f. sehr häufig ein analoger Einfluss psychischer Befangenheit und Erregung zur Beobachtung. Hier ist die gewöhnliche Erklärung die, dass der Innervationsstrom gleichsam abgelenkt werde; der Impuls wird so nicht stark genug, um die Innervation zu bewerkstelligen. Bei den hysterischen Vorstellungslähmungen hat man neuerdings mit Vorliebe angenommen, dass das betreffende Rindencentrum ausgeschaltet werde aus der Einflusssphäre des höheren Willens. Beide Erklärungen passen aber nicht für den vorliegenden Fall; denn einmal findet sich die Hemmung auch ohne jede Erregung und bei dem ganz mechanischen oder automatischen Acte des lauten Lesens, und dann ist die Willensinnervation ja nicht ausgeschaltet, sondern sie hat nur eine Hemmung, gleichsam eine Barriere zu überschreiten. Zudem ist das Individuum keineswegs hysterisch.

Nun ist es sehr interessant, dass, wenigstens bei jungen Personen, nach dieser Beobachtung schon beim automatischen Sprechen der Innervationsimpuls zuerst die Wortvorstellung zu passiren hat, ehe das motorische Sprachzentrum erreicht wird. F. führt weiter aus, dass für die erstere drei Annahmen denkbar sind: es könnte sich erstlich um die Innervationserinnerung handeln, zweitens um den höheren intellectuellen Begriff und drittens um das acustische Lautbild des Wortes. Aber nur die letztere Annahme scheint zulässig; abgesehen von allgemeineren Gründen zeigt sich bei Kindern, dass die Sprachbildung auf einem Nachahmungstrieb beruht, indem die acustische Wahrnehmung direct und automatisch den motorischen Sprachapparat zur Thätigkeit anspornt. So geschieht es evident beim musikalischen Singen, wo z. B. Melodien zum späteren Nachsingen reizen, auch wenn man im Momente des Hörens ihrer gar nicht geachtet hat. Ferner offenbaren jüngere Kinder zwischen dem ersten und zweiten Lebensjahre zwar ein sichtliches Vergnügen und Verlangen, Sprechübungen anzustellen, aber sie sind evident unfähig, willkürlich auf Commando Worte nachzusprechen oder Fehler zu korrigiren. Wo sie das Richtige treffen, geschieht das eventl. spontan und beim ersten Wurf. Drittens ist allgemein das Verständniss für gehörte Worte sehr viel früher entwickelt und ein ansehnlicher Wortschatz verstandener Worte vorhanden, ehe die Kinder ganz allmälig lernen, eines oder das andere selbst auszusprechen. Und endlich fällt es selbst dem Erwachsenen sehr schwer, willkürlich in reinen Innervationserinnerungen zu denken, z. B. sich nur einige Schritte im Gedanken vorzustellen.

Diese und andere Gründe führen zu der Anschauung, dass die acustische Sprachwahrnehmung nicht nur das Vorbild, sondern auch den Impuls, den Anreiz zum Sprechen in sich schliesst. Die Fälle der Hörstummheit erklären sich danach am einfachsten, wenn man, da ja Sprachverständniss und Sprech-

fähigkeit sicherlich in einem Grade vorhanden sind und die Intelligenz jedenfalls keine abnorm niedrig stehende ist, wenn man da eine Hemmung, einen Defect in jenem Nachahmungstrieb voraussetzt. Die hervorstechendste Eigenthümlichkeit dieser unter gewöhnlichen Umständen hartnäckig stumm bleibender Kinder liegt nach der affectiven Seite. Mit Recht hat Heller hier zwei Extreme unterschieden, die maniakalisch unruhigen und die apathischen Charaktere, wozu nach F. noch die störrisch explosiv eigensinnigen hinzukommen. Alle diese Eigenarten finden sich auch bei Thieren und führen bei diesen zur Unzugänglichkeit gegen Dressur und Unterricht. Wie bedenklich hemmend psychische Erregungen auf die Sprachimpulse einwirken können, zeigt überdies gerade der vorhin besprochene Fall. Drei Stationen durchläuft der Sprechact: Die Aufnahmestation im Hörapparat, die motorische Sprachbildung in dem Rinden- und Articulationszentrum und die intermediäre associative Bahn, welche beide verknüpft. Die bisherigen Erklärungen der Hörstummheit haben entweder den Defect auf der Empfangsstation gesucht und mit Heller eine psychische Taubheit statuirt, oder aber sie haben einen mangelnden Willen zum Sprechen mit Treitel und Anderen angenommen. Letzteres müsste rein psychisch sein oder im motorischen Apparat seine Begründung erfahren. Die Deutung des Vortragenden kommt der letzteren nahe; nur scheint es psychologisch und klinisch richtiger und verständlicher, den eigentlichen Sprechautomatismus auf der intermediären Bahn als den Sitz der Abnormalität anzusehen. Die abnorme Erregbarkeit der Kinder würde den letzteren in seiner ruhigen Entwicklung stören und hemmen, aber gleichwohl, wie die Erfahrung zeigt, einer regelrechten und schonenden sprachlichen Dressur mit nahezu sicherem Erfolg zugänglich bleiben.

(Der Vortrag erscheint ausführlich an anderem Orte.)

### 15. Dr. P. Kemmler (Heidelberg). Ueber die Depressionsformen des jugendlichen Alters und ihre Prognose.

Die Heidelberger Irrenklinik ist durch die Erfahrungen der letzten Jahre zu einer Erweiterung der Gruppe des periodischen Irrsinns gedrängt worden. Die Krankengeschichten ergeben eine ununterbrochene Kette von Uebergangsformen zwischen der periodischen Manie und dem circulären Irrsinn einerseits und der Manie, und den übrigen affectiven Psychosen andererseits, deren Recidive um so zahlreicher werden, je länger man die Beobachtungszeiten wählt. Im Sinne dieser Auffassung hat Referent die Depressionszustände des jugendlichen Alters, zunächst unter Beschränkung auf weibliche Kranke, einer Prüfung unterzogen und deren Prognose in Bezug auf spätere Wiedererkrankung sehr ungünstig gefunden. Alle progressiven zur Verblödung führenden Erkrankungen jugendlicher Personen wurden als zu einer besonderen ätiologisch begründeten Krankheitsgruppe, der Hebephrenie gehörig abgesondert. Ferner wurden die epileptischen Psychosen und einige selteneren Depressionsformen ausgeschieden, die wir bereits nach ätiologischen Gesichtspunkten zu diagnostizieren im Stande sind. Es blieben somit für die Untersuchung nur diejenigen einfachen Psychosen, deren Benennung bisher eine bloss symptomati-

sche bleiben musste, die verschiedenen Formen des Stupors und der Melancholie.

Die schwere kataleptische Form des Jugendstupors wird nach ungewöhnlichen Unterschieden bald zur acuten heilbaren Demenz, bald zur Melancholie (M. attonita, M. cum stupore) gerechnet. Vorausgegangene Erschöpfung spielt in der Aetioologie eine gewisse Rolle, kann aber nur als Gelegenheitsursache anerkannt werden, da sie in vielen typischen Fällen vollständig fehlt. Der Jugendstupor führt in schweren Fällen ebensogut wie der Erschöpfungsstupor oder die schweren Formen der Amentia zu völliger Rathlosigkeit, Desorientirung und Unfähigkeit die Aussenwelt aufzufassen, so dass die Differentialdiagnose namentlich in den ersten Monaten der Krankheit sehr schwierig ist. Doch scheint die motorische Hemmung in fast allen Fällen das Uebergewicht über die Störung der Auffassung zu haben, während bei den Erschöpfungspsychosen die sensorischen Ausfallssymptome prävaliren. Diejenigen Stuporformen, welche zu bleibender Verblödung führen, lassen sich durch den Nachweis der specifisch catatonischen Eigenthümlichkeiten (Automatismus, Stereotypie, Verbigeration etc.) abtrennen. Die Bedeutung des schweren Jugendstupors als Manifestation des circulären Irrsinns wird verrathen durch Fälle, welche nach mehrmonatlichem Bestehen in eine mehr oder weniger schwere Manie übergehen. Bei einigen anderen Fällen folgten nach längerer Pause manische Erregungen. Im Verlauf des circulären Irrsinns kommen, nachdem die Richtigkeit der Diagnose durch mehrjährigen typischen Verlauf gesichert ist, Anfälle von Stupor vor, deren Symptombild sich in keinem einzigen Punkte von demjenigen des Jugendstupors unterscheidet. Der Jugendstupor kommt in Familien vor, die mit circulärem Irrsinn belastet sind. Gewisse Verlaufseigenthümlichkeiten, der plötzliche Beginn, die schubweise erfolgende Wiederherstellung, die eingeschalteten freien Intervalle kommen auch anderen Erscheinungsformen des periodischen Irrsinns zu. Der Jugendstupor weist vorübergehend oder länger dauernd gemischte Zustände, Abschweifungen nach der Richtung der Manie und der Melancholie hin auf. Die gewöhnliche Symptomenzusammenstellung ist unverkennbar das genaue Gegenstück der schweren verwirrten Manie. Auf Grund dieser Erfahrungen und Erwägungen wird in der Heidelberg Irrenklinik der Jugendstupor angesehen als sehr schwere Erscheinung eines circulären Irrsinns und demgemäß wird die Prognose gestellt.

Die leichteren Stuporformen des jugendlichen Alters werden nur ausnahmsweise der Irrenanstalt zugewiesen. Wir treffen sie ausserordentlich häufig in der Vorgesichte jugendlicher Manien und Melancholien. Sie werden von den Laien fast nie, von den Aerzten selten als Gemüthskrankheit erkannt und verbergen sich unter allen möglichen Fehldiagnosen und rätselhaften Zuständen. Zu diesen Irrthümern geben die ziemlich ausgebildeten körperlichen Begleiterscheinungen reichliche Veranlassung. Durch die grosse Suggestibilität der stuporösen Kranken werden bisweilen einzelne Symptome verstärkt. Der Symptomencomplex dieses initialen Stupors ist aus späteren Stadien des circulären Irrsinns hinreichend bekannt. Die Diagnose ist leicht und berechtigt mit Sicherheit zur Ankündigung späterer schwerer, in der Regel

manischer Erkrankungen. Wir haben bei einer langen Reihe solcher Fälle das vorausgesagte Recidiv und damit die Bestätigung der gestellten Diagnose und Prognose erlebt.

Für die leichten Melancholien gilt dasselbe wie für die Stuporformen. Sie haben die Neigung, sich mehrmals zu wiederholen, bis die erste Manie zum Durchbruch kommt. Nach einem frühzeitigen melancholischen Vorläufer kann die Manie freilich auch viele Jahre lang auf sich warten lassen. Die circuläre Natur der leichten Melancholien thut sich sehr gewöhnlich kund durch Andeutungen vorausgehender oder folgender Hypomanie. Solche Formen werden leicht mit Hysterie verwechselt, oder sie ähneln beginnender Hebephrenie, welche ja selbst häufig genug als Hysterie verkannt wird. Bei gewissen besonderen Formen ist der depressive Affect durch eine relativ vereinzelte Wahnsidee oder durch aufdringliche Zwangsvorstellungen scheinbar motivirt. Schreckhafte Erlebnisse und andere Gelegenheitsursachen erzeugen irreführende Modificationen des Symptombildes. Manche Psychose, die an dauernde constitutionelle Schädigung denken liess, entpuppt sich später als zeitlich nach Anfang und Ende begrenzter Anfall.

Auch die schweren, nach dem Bilde der Melancholia simplex verlaufenden Depressionen des jugendlichen Alters gehören, wie die später folgenden Erkrankungen beweisen, zum circulären Irrsinn. Sobald man darauf achtet, entdeckt man bei diesen scheinbar einfachen und reinen Melancholien allerlei nebensächliche Einmischungen von manischer Erregung. Ferner ist prinzipiell wichtig, dass sich im Gedankenablauf der Kranken nach ihren Selbstschilderungen Störungen erkennen lassen, welche sich von der manischen Ideenflucht nur durch das Ausbleiben der Klangassocationen, des Productes der motorischen Erregung unterscheiden. Diese melancholische Ideenflucht findet allerdings keine auffällige äussere Wiedergabe, weil die motorische Hemmung die sprachlichen Aeusserungen erschwert.

Die agitirten Formen der Melancholie sind in der Jugend ziemlich häufig, haben aber ein ganz anderes Gepräge als bei seniler Angstmelancholie vorkommt. Sie zeigen in verschiedenen Eigenthümlichkeiten deutliche Beziehungen zur Manie; sogar directe Uebergangsformen kommen vor. Die „Tobsucht“ solcher Kräcker ist oft weniger Affectausdruck als motorische Erregung. Affectirtes, kokettes Verhalten, anspruchsvolles, gewaltthätiges Benehmen, lebhafte Unternehmungslust werden nicht selten beobachtet. Bei hypochondrischen Melancholien findet man Geschwätzigkeit und eitles Rerenomiren. Bei anderen Formen Launenhaftigkeit, Reizbarkeit, Stimmungswechsel, sogar Schreikrämpfe und Wuthausbrüche. Der Name hysterische Melancholie ist für solche Formen in der Regel in sofern unzutreffend, als es sich nicht um Complication mit constitutioneller Hysterie handelt, sondern um ein Hereinragen manischer Erregung in die Depression, eine Mischung von Symptomen, die im Rahmen des circulären Irrsinns volle Berechtigung hat.

Alle diese jugendlichen Depressionsformen sind Aeusserungen des periodischen Irrsinns. Sie sind der manischen Erregung verwandt und können in späteren Anfällen durch mani-

sche Erregung ersetzt werden. Sie sind prinzipiell unterschieden von den Depressionsformen des Involutionalters, für welche der Name Melancholie zweckmässig reservirt bleiben würde.

Diese grosse Gruppe des periodischen Irrsinns bedarf natürlich weiterer Eintheilung, die erst geschaffen werden muss. Das Eintheilungsprincip darf aber kein symptomatologisches sein, sondern wird sich wahrscheinlich auf den Verlauf der Krankheit beziehen müssen. Die neue Gruppe hat den grossen Vortheil, dass die enge Zusammengehörigkeit äusserlich verschieden gestalteter Krankheitszustände durch gemeinsamen Namen hervorgehoben wird. Der periodische Irrsinn in diesem erweiterten Sinn erweist sich als exquisite Familienkrankheit. Die directe Vererbung der Anlage zu periodischer Seelenstörung ist nicht zu bezweifeln. Die Ursachen der Krankheit müssen jedenfalls endogener Natur sein. Die Verschlechterung der Prognose der „einfachen“ Depressionsformen der Jugend sollte für die Therapie, insbesondere für die Prophylaxe ein neuer Ansporn werden. Das Vorkommen von Fällen periodischer Seelenstörung mit relativ seltenen Anfällen erweckt die Hoffnung, dass es gelingen könnte, auch die schweren Fälle künstlich zu günstigem Verlaufe zu zwingen.

#### 16. Dr. Smith (Marbach): Ueber die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch chronische Alkoholvergiftung.

Die Kraepelin'schen Versuche über die acute Alkoholwirkung bedurften einer Erweiterung derart, dass einmal festzustellen war, in welcher Zeit bei mässigem gewohnheitsgemäßem Alkoholgenuss die ersten Zeichen einer chronischen Vergiftung psychologisch nachweisbar wären, und zweitens, ob nach Ablauf der acuten Symptome überhaupt ein Zustand geringerer Leistungsfähigkeit auf intellectuellem Gebiete dem chronischen Alkoholgenuss eigen sei und und wie lange etwa dieser noch bemerkbar wäre. Auf Anregung von Herrn Prof. Kraepelin wurden eine Reihe diesbezüglicher Experimente in dessen psychologischem Laboratorium von Sm. angestellt, und geht aus dem Resultate derselben hervor, dass bei einem für heutige Begriffe mässig zu nennenden Tagesquantum von 40—80 Grm. Alkohol in stark verdünnter Lösung in vertheilten Dosen genommen, theils schon am selben Tage, theils erst am folgenden eine bedeutende Minderleistung zu constatiren war, welche während der ganzen Alkoholtage mehr weniger schwankend immer zunahm, während nach Abbruch des Alkohols die Leistungen in den folgenden Tagen wieder in die Höhe stiegen und nun durch die Uebungsfähigkeit eine Reihe von Tagen immer mehr sich steigerten. Man sieht aus den Curven, die S. demonstrierte, wie dieselben, welche bei steigender Uebung einer Parabel entsprechen sollten, an den Alkoholtagen zuerst stillstehen, dann tief heruntergehen. An den alkoholfreien Tagen steigt die Leistung dann wieder schnell in die Höhe, um 8 Tage später bei einer erneuten Alkoholaufnahme diesmal plötzlich zu sinken. Es heisst dies, dass bei der ersten Alkoholaufnahme der Alkohol zunächst die Uebungsfähigkeit paralysirt, dann nach einigen Tagen aber eine Summation eintritt, welche auch die absolute Gesamtleistung weit herunterdrückt. Etwa zwei Tage

noch macht sich die Wirkung dann noch deutlich nach Abbruch des Alkoholversuches besonders beim Auswendiglernen sichtbar, um dann scheinbar weiter unbeeinflusst, die Parabellinie wieder aufzunehmen, wo sie abgebrochen war. Dass aber doch noch eine Nachwirkung nach 8 Tagen vorhanden ist, beweist der nunmehrige plötzliche Absturz der Leistungen, welcher vorher nur allmälig erfolgte. Derselbe Versuch an 22 Tagen bei einer anderen Versuchsperson ergab; individuelle Schwankungen der Curve abgerechnet, dasselbe Resultat: bedeutend geringere Leistung während der Alkoholzeit, und unverhältnismässig schnellere Abnahme bei der zweiten Alkoholperiode.

Bei einer Reihe von Experimenten zur Feststellung von Reactionszeiten auf gewisse Reize zeigte sich im Allgemeinen, trotzdem durch die Versuchsanordnung die vorzeitigen Reactionen nicht genügend controlirt worden waren, eine deutliche Verlängerung der Zeiten, welche zwischen dem Reiz und der Reaction darauf lagen, in der Alkoholperiode. Nur je in den ersten Tagen schien die grössere Anzahl vorzeitiger Reactionen einen Einfluss auf dies Resultat auszuüben.

Genau wie bei den Versuchen Kraepelin's bei der acuten Alcoholvergiftung, zeigte sich auch eine auffallende Beeinflussung der auftretenden Associationen bei meinem Versuche. Bei der qualitativen Bestimmung der bei den Zeitversuchen resultirten Associationen zeigte sich, dass bei den ersten Normalversuchen die Zahl der inneren\*) und äusseren\*\*) Associationen nahezu gleich ist, und zusammenhanglose Associationen\*\*\*) kaum vorkommen. Im Durchschnitt der ersten sechs Alkoholtage zeigte sich dann, wie die inneren, also am höchsten qualificirten Verbindungen abnehmen, die äusseren und noch auffallender die zusammenhanglosen an Zahl sich vergrössern. Betreffs der äusseren ist dies noch mehr der Fall in der zweiten Hälfte der ersten Alkoholserie, dem Durchschnitt des 12.—17. Tages. In dem Durchschnitt der Resultate des 18. bis 21. Tages, also der alkoholfreien Serie, nimmt die Zahl der inneren Associationen wieder zu, um am 22.—25. Tage wieder etwa die Hälfte aller zu bilden. Sobald am 26. und 27. Tage wieder Alkohol genommen wurde, sehen wir auch sofort wieder eine starke Abnahme der inneren Verbindungen.

Aehnliche Ergebnisse förderte ein anderer Versuch zu Tage, bei welchem anknüpfend an ein beliebig aufgegriffenes Wort in laufender Weise weiter assoziiert wurde. An den alkoholfreien Tagen geschah dies durchgehends in einer Weise, dass ein philosophisches, medicinisches, litterarisches Thema immer in einer längeren Reihe von auftauchenden Worten den Mittelpunkt bildete, oder die Beschreibung äusserer Vorgänge und die Nennung neben einander vorkom-

\*) Innere Associationen: Co- und Subordination, causalabhängige Ass. prädicative Bestimmungen.

\*\*) Äussere Associationen: Oertliche und zeitliche Coexistenz, Identität, sprachliche Reminiscenzen.

\*\*\*) Sinnlich zusammenhanglose Ass.: Wortergänzungen, Klang- und Reim-assoc., gänzlich unverständliche Assoc. (Zusammenstellung nach Aschaffenburg.)

mender Gegenstände den Inhalt der Anknüpfungen ausmachten. Traten hier Reime oder Klangassoziationen auf, so waren sie, wie z. B. die aufeinanderfolgenden Worte: „Drehstrom, Wechselstrom, Gleichstrom“, mehr zufälliger Natur, da dieselben in einem Ideenkreise, der von dem Grundworte „Elektrizität“ ausgelöst war, auftraten. Vom 7. Tage, dem ersten unter Alcoholwirkung stehenden, an, nehmen diese Gruppierungen immer mehr ab, und am 17. und 18. Tage löst fast jedes Wort einen neuen Begriff aus, dessen Auftreten nur durch die ganz lockere Verbindung eines ähnlichen Klanges zu erklären ist. Folgende Associationen wären ein Beispiel hierfür: „Unterbau, Baumeister, Meisterstück, Stückwerk, Werkstätte, Stettenheim“; oder: „Weltall, Weltseele, Seelenangst, Angstpartie, Partienweise“, oder höchst geistreich: „Diabetes, Bete und arbeite“, „Anomalie, Amalie“. Erst am 19. Versuchstage kommt wieder System in die Associationen, und erst um den 23.—26. Versuchstag verlaufen die Reihen in gleicher Weise wie im Anfang. Am 26. und 27. Tage treten unter der erneuten Alcoholwirkung dann mit einem Schlag wieder die vorher erwähnten sinnlich zusammenhanglosen Reihen auf. Die tollen Einfälle, welche als Frühschoppenwitze so bekannt sind, haben ihr Analogon in der Art dieser Associationen.

Es wurden also durch die verhältnissmässig geringen Tagesgaben von 40—80 Grm. Alcohol, das ist etwa gleich  $1\frac{1}{2}$ —1 Flasche leichten Weines oder 2—4 Glas Bier, nicht nur die Uebungsfähigkeit ausgeglichen, sondern auch die gesammte geprüfte intellectuelle Sphäre in ihren Leistungen ganz bedeutend zum Schlechten beeinflusst. Da alle Experimente 8—12 Stunden nach dem letzten Alcoholgenuss gemacht wurden, war der Einfluss einer acuten Wirkung, die ja nach Kraepelin's Experimenten im Laufe einiger Stunden sich nicht mehr zeigte, ausgeschlossen. Ich werde seinerzeit ausführlicher über diese Versuche in Kraepelin's „Psychologischen Arbeiten“ berichten. Jedenfalls haben die Experimente den Beweis geliefert, dass jeder, der seiner eigenen Ansicht nach auch nur ganz mässig trinkt, sich dadurch auf ein geistiges Unterniveau stellt und eine volle Ausnutzung seiner intellectuellen Fähigkeiten unmöglich macht.

Es haben diese exacten Untersuchungen, welche jeden Subjectivismus mit ihren nüchternen Zahlen ausschliessen, das Gute, dass sie den Phrasen, welche noch in einer Reihe von Arzneilehrbüchern über die psychische Wirkung des Alcohols zu finden sind, wie wir sie in Aufsätzen von Harnack\*), Jaquet\*\*), u. A. antreffen, den Boden unter den Füssen fortnehmen. Denn, wie Kraepelin sagt, „es ist die höchste Zeit, dass auch bei uns in psychologischen Fragen an die Stelle der geistreichen Behauptungen und tiefesinnigen Erfindungen die ernste, gewissenhafte Einzeluntersuchung trete\*\*\*).“

17. Dr. Fürer (Heidelberg): Ueber die psychischen Nachwirkungen des Alcoholrausches.

\*) cf. Alcohol und Digitalis. Münch. med. Wochenschr. 1894 No. 9.

\*\*) Der Alcohol als Genuss- und Arzneimittel. Basel 1894.

\*\*\*) Der psychologische Versuch etc. p. 91.

Bericht über die Hauptergebnisse einer Reihe von Rausch- und Normalversuchen, durch welche die Art und Dauer der Einwirkung eines leichten Alkoholrausches auf solche psychische Vorgänge studirt werden sollte, welche einer exacten Messung und Zählung zugängig sind. Es werden zu dem Zwecke nach den durch die Veröffentlichungen von Kräpelin, Aschaffenburg etc. bekannten Methoden Wahlreactionen angestellt, Associationsreihen niedergeschrieben, Zahlen auswendig gelernt und addirt. Das zur Erzeugung des leichten Rausches nötige Alcoholquantum wurde in Form eines ca. 20 pCt. griechischen Weines genommen und betrug in 2 Versuchen (Trinkzeit ca. 11 Uhr Mittags) 500 cbcm = ca. 2 Liter eines 5 proc. Bieres, in einem Abendrauschversuche 750 cbcm = ca. 3 Liter Bier. Durch die Versuchsanordnung wurden jegliche Störungen (innere wie äussere), soweit irgend möglich ausgeschlossen, desgl. wurde Alles vermieden, was die reine Alcoholwirkung zu verderben imstande gewesen wäre (Schlafen während des Tages, Genuss von Thee, Kaffee, Tabak etc.). Jeder einzelne Versuch umfasste mehrere Tage; an jedem Tage wurden je 6 resp. 4 Stunden experimentirt mit gleichen Intervallen zwischen den einzelnen Stunden. Die einzelnen Versuchsstunden fielen innerhalb der correspondirenden Versuche auf dieselbe Tageszeit. Die correspondirenden Versuche sind immer durch eine Reihe von Tagen von einander getrennt. Experimentirt wurde im Ganzen während 18 Tagen, auf welche zusammen 78 einzelne Experimentirstunden kamen. Die Experimente stellte Vortragender an sich selbst an.

Es liess sich nun mit Sicherheit feststellen, dass der Frührausch seine Wirkung noch über den ganzen folgenden Tag ausdehnt. Die Nachwirkung des Abendrausches war noch am Abend des folgenden Tages aufs Deutlichste nachweisbar. Vielleicht stand die erste Versuchsstunde des nächstfolgenden Tages ebenfalls noch unter der Nachwirkung. Die einzelnen Resultate wurden an der Hand graphischer Darstellungen der Ergebnisse einzelner Versuche erläutert.

Für die Wahlreactionen liegt das Charakteristische in der grossen Unregelmässigkeit der Reactionszeiten, unter denen sich sehr viel abnorm kurze sowohl, als auch abnorm lange finden. Zugleich steigt die Fehlermenge, die in den Normalversuchen durchschnittlich ca. 5 pCt. betrug, auf einen Durchschnitt von über 16 pCt. In diesen Befunden drückt sich eine beträchtliche Erschwerung, die Aufmerksamkeit zu concentriren, aus. Normale Verhältnisse, was Fehler und grössere Regelmässigkeit der Reactionszeiten betrifft, stellten sich erst nach Ablauf der oben angegebenen Zeit wieder ein.

Zur Illustrirung des Einflusses auf die Association wurde der Procentsatz benutzt, den die hochwerthigsten und minderwerthigsten Associationen innerhalb der gesammten innerhalb eines Einzelversuches gelieferten Associationen bildeten. Als erstere müssen nach Aschaffenburg die betrachtet werden, welche zu der vorhergehenden Association in einem prädicativen, causalen, co- und subordinirenden Verhältniss stehen; die minderwerthigsten werden durch die reinen Klangassociationen sicher gebildet. Es fand sich nun correspondirend mit intensiver Abnahme der inneren, ein starkes

Auswachsen der Klangassoziationen. Nach und nach nahmen dann die Klangassoziationen wieder ab unter gleichzeitigem Ansteigen der hochwerthigen Associationen. Eine abnorm hohe Zahl von Klängen fand sich bei dem Abendrauschversuche noch am Morgen des 2. Tages nach dem Rausche.

Bezüglich des Auswendiglernens zeigt sich eine bedeutende Abnahme der auswendig gelernten Zahlen. Die absolute Zahl der zum Lernen nöthigen Wiederholungen zeigt dabei keine beträchtlichen Schwankungen. Da Experimentirender vorwiegend psycho-motorisch auswendig lernt, so ergiebt sich daraus eine sehr bedeutende Erschwerung der Fixirung des psycho-motorischen Erinnerungsbildes. Normale Verhältnisse traten erst nach und nach innerhalb der angegebenen Zeit wieder ein.

Die Resultate der Addiryversuche ergaben ebenfalls eine über die genannte Zeit sich erstreckende, nach und nach sich ausgleichende Verschlechterung der Leistung. Doch ist diese nicht so stark ausgesprochen, wie bei den übrigen Arten der psychischen Thätigkeit. Ein charakteristisches Verhalten der Fehler und Correcturen konnte nicht nachgewiesen werden.

Während der Rauschversuche hatte Vortragender subjectiv stets das Gefühl, mindestens ebensoviel geleistet zu haben, als während des Normalversuches. Es erklärt sich dies wohl daraus, dass die Ermüdbarkeit in dem einen Falle eine grössere war und man a priori die Grösse der Leistung nach der Intensität des infolge einer Anstrengung eintretenden Ermüdungsgefühles bemisst.

Mit Hülfe weiterer eigener Versuche und besonders solcher an anderen Personen sollen die feineren Details der Rauschnachwirkung noch weiter studirt werden. Das Ganze wird dann den Gegenstand einer grösseren, später zu publicirenden Arbeit bilden.

18. Dr. Gerhardt (Strassburg). Man weiss seit lange, dass im Verbreitungsgebiet des Ischiadicus die vom N. peroneus versorgten Muskeln und speciell die beiden Mm. peronei besonders häufig von Lähmungen befallen werden. Dies beobachtet man sowohl bei den verschiedenen Formen von Neuritis, seien sie mechanischer, toxischer oder infektiöser Natur, als bei Erkrankung der zugehörigen Rückenmarksganglienzellen, bei der Poliomyelitis. Eine Erklärung dieses merkwürdigen Verhaltens suchte man theils in Differenzen in der histologischen Structur oder in der Blutversorgung der Muskeln, theils im anatomischen Verhältniss der einzelnen Bündel des Ischiadicus, theils in nicht näher zu definirender geringerer Widerstandsfähigkeit jener Nerven und Muskeln.

G. versuchte die Frage experimentell zu lösen. Zunächst zeigte sich, dass nach dem Tode des Thieres nicht nur, wie schon Onimus und E. Fischer berichten, die Muskeln der Streckseite rascher die Erregbarkeit verlieren als die Beuger, sondern dieselbe erlosch constant zuerst im Peroneus longus, dann in Tibialis ant. und Extensor digit., später im Gastrocnemius und zuletzt in oberflächlichen und tiefen Beugern; auch hier tritt also das leichtere Absterben des Peroneus hervor.

Weniger deutlich, aber immerhin erkennbar ist diese Prädilection nach Durchschneidung des Nerven; hier sind sowohl die physiologischen wie die anatomischen Unterschiede nur gering. Dagegen stellte sich nach dem Anlegen einer nur langsam auf den Nerven einwirkenden Schädigung — lockeres Umschnüren mit in Terpenthin getränkten Wolffäden — die Entartungsreaction zum Theil allein, zum Theil viel früher im Peroneusgebiet ein und befiel hier wiederum am stärksten die Peronei.

Schliesslich wurde versucht, bei Kaninchen durch temporäre Aortencompression eine leichte Schädigung der Rückenmarksganglienzellen zu bewirken; auch hier wurde in mehreren Fällen lediglich Lähmung im Peronealgebiet erzielt.

Die Versuche erweisen, dass der grösseren Häufigkeit der Paralysen im Gebiet des Peroneus gegenüber dem des Tibialis in der That eine geringere Widerstandsfähigkeit des ganzen zu den Muskeln führenden nervösen Apparats zu Grunde liegt. Wenn auch hiermit keine eigentliche Erklärung gegeben ist, so sind doch die verschiedenen Thatsachen unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt gebracht; es scheint sich hier im Ischiadicusgebiet um ähnliche Verhältnisse zu handeln, wie wir sie von der Verbreitung des N. laryngeus inf. in der leichteren Läsionsfähigkeit der zum M. posticus führenden Zweige kennen.

Schluss der Versammlung 12 $\frac{1}{4}$  Uhr.

Frankfurt a. M. und Strassburg i. E. im Juli 1895.

Dr. Leop. Laquer. Dr. A. Hoche.

---