

XIV.

**43. Wanderversammlung der Südwestdeutschen
Neurologen und Irrenärzte am 25. und 26. Mai 1918
in Baden-Baden.**

~~~~~

Anwesend sind die Herren:

Aigner-München, Arndt-Strassburg, Leopold Auerbach-Frankfurt a. M., Sigmund Auerbach-Frankfurt a. M., H. Bade-Mannheim, Barbo-Pforzheim, Bauer-Baden-Baden, Bäumler-Freiburg, Beetz-Stuttgart, Bender-Mannheim, Berliner-Giessen, Bethe-Frankfurt a. M., Beyer-Roderbirken, Böhs, Brill-Frankfurt a. M., Buttersack-Heilbronn, Damköhler-Klingenmünster, Deetjen-Wilhelmshöhe, Dillenburger-Strassburg, G. L. Dreyfus-Frankfurt a. M., Dreyfus-Mülhausen, Duhr-Baden-Baden, Ebers-Baden-Baden, Eccard-Frankenthal, Edzard-Strassburg, v. Ehrenwall-Ahrweiler, Erb-Heidelberg, Erlenmeyer-Bendorf-Coblenz, Feldbausch-Emmendingen, Friedmann-Mannheim, Freund-Strassburg, Freund-Tübingen, Fürstenheim-Frankfurt, Gerhardt-Würzburg, Gierlich-Wiesbaden, Giese-Baden-Baden, Glitsch-Herrenalb, Gratz-Karlsruhe, Gross-Rufach, Gross-Schussnried, Goldstein-Frankfurt a. M., Haardt-Emmendingen, Haenel-Strassburg, Hagmann-Coblenz, Hahn-Baden-Baden, Happich-Heidelberg, Hauptmann-Freiburg, Haymann-Konstanz, Hedingen-Baden-Baden, Heinsheimer-Baden-Baden, Hellmann-Frankfurt a. M., Hetzel-Wiesbaden, Hoche-Freiburg, Hoffmann-Heidelberg, Hoestermann-Karlsruhe, Hübner-Bonn, Hügel-Klingenmünster, Jaeger-Konstanz, Jahnel-Frankfurt a. M., John-Hirsau, F. Kaufmann-Mannheim-Ludwigshafen, Klee-Karlsruhe, König-Bonn, Koschella-Stuttgart, Kraft-Baden-Baden, Laudensheimer-Alsbach-Darmstadt, Lasker-Freiburg, Leva-Strassburg, Hugo Levy-Stuttgart, Lydtin, Mangold-Freiburg, Mann-Mannheim, K. Eduard Mayer-Ulm, W. Mayer-Tübingen, O. B. Meyer-Würzburg, Müller-Baden-Baden-Basel, Leo Müller-Baden-Baden, L. R. Muth-Würzburg, Mönckeberg-Strassburg, Naunyn-Baden-Baden, Nobiling-München, Nonne-Hamburg, Obkirchner-

Baden-Baden, Offenbacher, Ollendorf-Berlin, zurzeit Wald bei Solingen, van Oordt-Karlsruhe, Pfersdorff-Strassburg, K. Pfunder-Cöln, Pletzer-Bonn, Raecke-Frankfurt a. M., Rath-Baden-Baden, Reichardt-Würzburg, Rietscher-Würzburg, Roith-Baden-Baden, Rosenfeld-Strassburg, Rostoski-Dresden, Seitz 5. Bayer. Ers.-Regt., v. Szily-Freiburg, Schottelius-Freiburg, Schmitt-Augsburg, Schneider-Illeau, Schultze-Bonn, Schultze-Frankfurt a. M., Schultze-Göttingen, Schwenninger-Reichenau, Stark-Karlsruhe, Steckelmacher-Heidelberg, Steiner-Karlsruhe, Steiner-Strassburg, Stenger-Bayr. Res. Pion. Komp. 21, Stern-Strassburg, A. Stoffel-Mannheim, Edda Stoffel-Mannheim, Thoma-Illeau, Thorspecken-Rastatt, Volhardt-Mannheim, Völker-Baden-Baden, Wallenberg-Danzig, Weichbrod-Frankfurt a. M., Max Weil-Stuttgart, Weimann-München, Weintraud-Wiesbaden, Wollenberg-Strassburg, Zacher-Baden-Baden.

Folgende Herren haben die Versammlung begrüsst bzw. ihr Fernbleiben entschuldigt:

Eschle-Sinsheim, v. Hecker, Obergeneralarzt, Sänger-Hamburg, Aschaffenburg-Cöln, Steinthal, Weygandt-Hamburg, v. Monakow-Zürich, Westphal-Bonn, Römhild-Hornegg, Friedländer-Kreuznach, Generalarzt Gillet-Strassburg.

### I. Sitzung am 25. Mai, nachmittags 2 Uhr.

Der Geschäftsführer Prof. Gerhardt-Würzburg eröffnet die Versammlung und begrüsst die Anwesenden. Er gedenkt des im letzten Jahre verstorbenen Prof. Edinger-Frankfurt a. M., zu dessen Ehren sich die Versammlung von ihren Sitzen erhebt.

Zum Vorsitzenden der ersten Sitzung wird Geheimrat Schultze-Bonn, der zweiten Sitzung Geheimrat Wollenberg-Strassburg, der dritten Sitzung Geheimrat Hoche-Freiburg gewählt.

Schriftführer: Privatdozenten Hauptmann-Freiburg und Steiner-Strassburg.

Es halten

#### Vorträge:

1) Herr Stoffel-Mannheim: „Ueber die operative Versorgung der Lähmungen nach Nervenverletzungen bei undurchführbarer oder missglückter Nervenoperation“. (Mit Vorführung von Kranken, Tafeln und Modellen.)

Bei Sehnenüberpflanzung bei völliger Radialislähmung vermeidet St. grundsätzlich alle starren Fixierungen, Tenodesen, Sehnenverkürzungen. Die Tenodese der Handstrecker verwirft er unbedingt. Wenn man eine derart wunderbare aktive Dorsalflexion der Hand erzielen kann, wie sie die vorge-

XIV.

**43. Wanderversammlung der Südwestdeutschen  
Neurologen und Irrenärzte am 25. und 26. Mai 1918  
in Baden-Baden.**

---

Anwesend sind die Herren:

Aigner-München, Arndt-Strassburg, Leopold Auerbach-Frankfurt a. M., Sigmund Auerbach-Frankfurt a. M., H. Baden-Mannheim, Barbo-Pforzheim, Bauer-Baden-Baden, Bäumler-Freiburg, Beetz-Stuttgart, Bender-Mannheim, Berliner-Giessen, Bethe-Frankfurt a. M., Beyer-Roderbirken, Böhs, Brill-Frankfurt a. M., Buttersack-Heilbronn, Damköhler-Klingenmünster, Deetjen-Wilhelmshöhe, Dillenburger-Strassburg, G. L. Dreyfus-Frankfurt a. M., Dreyfus-Mülhausen, Duhr-Baden-Baden, Ebers-Baden-Baden, Eccard-Frankenthal, Edzard-Strassburg, v. Ehrenwall-Ahrweiler, Erb-Heidelberg, Erlenmeyer-Bendorf-Coblenz, Feldbausch-Emmendingen, Friedmann-Mannheim, Freund-Strassburg, Freund-Tübingen, Fürstenheim-Frankfurt, Gerhardt-Würzburg, Gierlich-Wiesbaden, Giese-Baden-Baden, Glitsch-Herrenalb, Gratz-Karlsruhe, Gross-Rufach, Gross-Schussnried, Goldstein-Frankfurt a. M., Haardt-Emmendingen, Haenel-Strassburg, Hagmann-Coblenz, Hahn-Baden-Baden, Happich-Heidelberg, Hauptmann-Freiburg, Haymann-Konstanz, Hedinger-Baden-Baden, Heinsheimer-Baden-Baden, Hellmann-Frankfurt a. M., Hetzel-Wiesbaden, Hoche-Freiburg, Hoffmann-Heidelberg, Hoestermann-Karlsruhe, Hübner-Bonn, Hügel-Klingenmünster, Jaeger-Konstanz, Jahnelt-Frankfurt a. M., John-Hirsau, F. Kaufmann-Mannheim-Ludwigshafen, Klee-Karlsruhe, König-Bonn, Koschella-Stuttgart, Kraft-Baden-Baden, Laudensheimer-Alsbach-Darmstadt, Lasker-Freiburg, Leva-Strassburg, Hugo Levy-Stuttgart, Lydtin, Mangold-Freiburg, Mann-Mannheim, K. Eduard Mayer-Ulm, W. Mayer-Tübingen, O. B. Meyer-Würzburg, Müller-Baden-Baden-Basel, Leo Müller-Baden-Baden, L. R. Muth-Würzburg, Mönckeberg-Strassburg, Naunyn-Baden-Baden, Nobiling-München, Nonne-Hamburg, Obkirchner-

sammengelegter Faszienlappen wird um den 5. Mittelfusssknochen spiralig herumgeführt und an einem Knochenhaken verankert. Mittels dieses Zügels wird der Fuss in die Höhe gezogen. Die Befestigung an der Fibula geschieht in der gleichen Weise. Je nach der Stellung des Fusses; ob reiner Spitzfuss oder mehr Klumpfuss vorliegt, muss man die Angriffspunkte des oder der Zügel wählen.

Abgrenzung des Indikationsgebietes der Nervenoperation gegen das der Sehnenoperation bei Kriegsverletzungen der peripheren Nerven: Die Meinungen, welcher der beiden Methoden der Vorzug gebührt, gehen zum Teil recht weit auseinander. Es liegt sehr im Interesse der Verletzten, dass eine gewisse Einigung erzielt wird. Eine am falschen Platze oder zur falschen Zeit ausgeführte Sehnenoperation kann erheblichen Schaden stiften.

Wo es sich um hochgradige Zerstörung des Muskelbauches oder der Endsehne handelt, kommt nur eine Sehnenoperation in Betracht. Das Gleiche gilt auch für die meisten derjenigen Fälle, bei denen die ausserhalb des Nervenstammes verlaufenden Nervenfasern abgeschossen sind; meistens wird man im Narbengewebe die feinen Nervenfasern schlecht finden.

Der Pessimismus, den manche Aerzte den Nervenoperationen gegenüber an den Tag legen, ist nicht am Platze. Sie stützen ihre Ansicht hauptsächlich auf ihre Lazarett Erfahrung und übersehen, dass die Angelegenheit erst spruchreif wird, nachdem der Patient das Lazarett längst verlassen hat. Nach einer Nervennaht tritt der Erfolg meist spät, oft sehr spät zu Tage (1 bis 2 Jahre und länger).

Selbst die bestgelungene Sehnenüberpflanzung kann sich mit einer Nervenoperation, welcher volles Resultat beschieden ist, nicht messen, sie wird immer zurückstehen.

Bei manchen Lähmungsformen ist das Missverhältnis zwischen dem Erfolg einer Nerven- und Sehnenoperation besonders gross. Die Erfolge bei Ulnaris- und Medianuslähmung sind sehr mässig. Ihre Triumphe feiert die Sehnenüberpflanzung bei der seltenen Lähmung des N. femoralis und der häufigen des N. radialis. Gute Resultate erzielt man auch bei teilweiser Lähmung des N. peroneus.

Die Nervenoperation ist der logische Eingriff, der dort ansetzt, wo der Schaden sitzt.

Das lange Zurückliegen der Verletzung ist keine absolute Indikation für Sehnenüberpflanzung. Wiederkehr der Nervenleitung kann nach einer Nervenoperation eintreten, auch wenn die Verletzung 2—3 Jahre, vielleicht noch länger zurückliegt. Damit sei nicht gesagt, dass eine sehr späte Nervenoperation wünschenswert ist.

Aus allen diesen Gründen redet St. zuerst den Nervenoperationen das Wort. Er greift zuerst zur Nervennaht oder Neurolyse; nur dann, wenn sie versagt haben oder undurchführbar sind, geht er zur Sehnenüberpflanzung über.

Wenn ungünstig lokalisierte chronische Fisteln (vor allem am Oberarm) oder sehr schlecht und langsam heilende Hautwunden über der Verletzungs-

stelle am Nerven bestehen, so entscheidet er sich, namentlich wenn es sich um eine Radialislähmung handelt, primär zur Sehnenoperation.

Zeitpunkt der Sehnenoperation: Nach der Nervenoperation lange warten, da der Erfolg oft sehr spät erscheint! Nur ein halbes Jahr zu warten, wie vorgeschlagen wurde, dürfte nicht einmal für die Neurolyse angängig sein. Nach einer Nervennaht muss man  $1\frac{1}{2}$ —2 Jahr verstreichen lassen, ehe man an eine Sehnenüberpflanzung herantritt. (Selbstbericht.)

2) Herr L. Mann-Mannheim: „Unberechtigte Operationen an Nervenverletzten“.

Bei der Sitzung der im Sammellazarett für Nervenverletzte des XIV. A.-K. zusammengekommenen Nervenverletzten hat es sich gezeigt, dass bei einigen Fällen Ersatzoperationen gemacht wurden, die nach zwei Seiten hin falsch sind. Bei den einen war die Leitungsfähigkeit der Nerven nach der Ersatzoperation wiedergekehrt; bei den andern war durch die Ersatzoperation die Gebrauchsfähigkeit des gelähmten Gliedes verschlechtert worden. Wenn die Fälle auch nicht zahlreich sind, so sind sie immerhin jetzt, wo wir anscheinend einer nicht immer berechtigten Steigerung der orthopädischen Operationen entgegengehen, von grundsätzlicher Bedeutung und deshalb will ich die Fälle hier zeigen.

Die erste Rücksicht, die man zu nehmen hat, ist die, dass man keine Ersatzoperation an einem Nervenverletzten vornehmen darf, ehe die Wiederkehr der Nervenleitung nicht mit völliger oder annähernder Sicherheit auszu-schliessen ist. Dies ist natürlich der Fall wenn bei einer Operation sich zeigt, dass die Wiedervereinigung eines Nerven nicht durchzuführen ist. In solchen Fällen ist es das Beste, die Ersatzoperation möglichst schnell, tunlichst sofort anzuschliessen. In jedem anderen Fall aber muss abgewartet werden. Denn — abgesehen davon, dass wir über die Dauer der Abbauzeit im degenerierenden Nerv und die Auswachszeit des sich regenerierenden Nerv nicht genügend orientiert sind — hat uns die Erfahrung bei Nachuntersuchungen von Rentenempfängern gelehrt, dass die Wiederkehr der Nervenleitung auch zwei Jahre nach der Verletzung und Operation nicht ausgeschlossen ist. Erst vor wenigen Tagen hat Vortr. einen Mann untersucht, der am 31. 8. 1915 am Gesäss verwundet wurde, in der Höhe des Trochanter major, und eine Tibialis- und Peroneuslähmung hatte. Wegen des ungünstigen anatomischen Sitzes wurde keine Operation gemacht. Bei der Lazarettentlassung noch völlige Peroneuslähmung mit schwerster kompletter EaR., Tibialis in Wiederkehr begriffen mit kompletter EaR. Am 15. 5. 1918, also  $2\frac{3}{4}$  Jahre nach der Verletzung, Funktion der beiden Nerven wiederhergestellt, ebenso direkte und indirekte elektrische Erregbarkeit. Von neurologischer Seite war einige Monate nach der Verletzung wegen der Aussichtlosigkeit des Falles Operation verlangt worden.

Vortragender zeigt folgende Fälle:

Fall 1. Oberarmschuss 13. September 1916. Sofortige Radialislähmung; schwere Gasphegmone mit zahlreichen Inzisionen. 6 Monate nach der Ver-

letzung erstmals neurologische Untersuchung. Völlige Lähmung, elektrische Erregbarkeit erloschen. 8 Monate nach der Verletzung elektrische Erregbarkeit erloschen. 9 Monate nach der Verletzung Ueberpflanzung des Ext. carpi rad. auf ext. poll. long., des Ext. carpi ulnaris auf den ext. digit. 13 1/2 Monate nach der Verletzung Wiederkehr der Beweglichkeit im ganzen Radialisgebiet. Elektrische Erregbarkeit direkt und indirekt wieder vorhanden.

Fall 2. Oberarmschuss rechts. Sofortige Radialislähmung. 2 1/2 Monate nach der Verletzung komplette EaR. vom Neurologen festgestellt, damals Operationsvorschlag. 3 1/2 Monate nach der Verletzung Nervennaht. 1 1/2 Monate nach der Nervenoperation Raffung der Strecksehnen und Ueberpflanzung des Palmaris longus auf den Ext. carpi rad. 7 Monate nach der Verletzung Radialisfunktion wiedergekehrt. 8 1/2 Monate nach der Verletzung direkte und indirekte Erregbarkeit der Handstrecker vorhanden.

Fall 3. Radialis-Lähmung durch Oberarmschuss. Lange Eiterung. Sequestrotomie. 7 Monate nach der Verletzung ohne neurologisch untersucht worden zu sein periostale Fixation der Handstrecker und Ueberpflanzung des Flex. carp. rad. auf den Daumenstrecker und Flex. carp. uln. auf Fingerstrecker. Dadurch Fixation des Handgelenks in Ueberstreckstellung, mit der der Mann funktionell schlechter daran ist als vorher. Die Faustbildung ist nunmehr unmöglich, die Hand zum Greifen unbrauchbar. Selbst wenn der Nerv nicht wiederkehrt, wäre der Mann mit einer guten Radialisarbeitsschiene und freiem Handgelenk erheblich besser daran als mit dem fixierten Handgelenk.

Fall 4. Gegenstück zu Fall 3. Oberarmverletzung mit schwerer Knochenzertrümmerung. Pseudarthrose. Erloschene elektrische Erregbarkeit. 13 Monate nach der Verletzung Ueberpflanzung der langen Handbeuger auf den Ext. dig., Ext. poll. long. und Abd. poll. long. Funktionell gute Beugung und Streckung der Hand und Finger.

Fall 5. Peroneuslähmung durch Schussverletzung. Nie neurologisch untersucht. 9 Monate nach der Verletzung Verkürzung der Sehne des Tib. ant. zur Beseitigung des Spitzfusses. Dadurch rechtwinklige Fixierung des Fusses. In diesem Fall hätte auf jeden Fall vor der Behelfsoperation der Nerv operativ aufgesucht werden müssen. Bei der Notwendigkeit einer Behelfsoperation wäre die Ueberpflanzung eines lebenden Kraftspenders und nicht die einfache Fixierung durch Sehnenverkürzung angebracht gewesen.

Fall 6. Oberschenkelschuss. Am Tage der Verletzung Wundrevision, Ischiadikus unverletzt. Fussbewegung frei. 3 Monate nach der Verletzung erstmals Peroneuslähmung ohne sensible Störung erwähnt. In Krankenblättern ist dauernd nur von geringem Grade der Peroneuslähmung die Rede. Niemals neurologisch und elektrisch untersucht. Nie Sensibilitätsstörung. 2 1/2 Monate nach der Verletzung Ueberpflanzung des Ext. hall. long. auf den Peroneus III der lateralen Hälfte des Tib. ant. auf den

Ext. digit. und Kürzung der Tib. ant.-Sehne. Bei der Einweisung in das Nervenlazarett elektrisch und sensibel vollkommen normaler Befund. Gehstörung genau wie vor der Operation, also offenbar psychogen. Vortragender stellt auf Grund dieser Erfahrungen folgende vor einem neurologischen Forum nicht näher zu begründende Sätze auf:

1. An einem Nervenverletzten darf ohne vorherige neurologische Untersuchung, Behandlung und Begutachtung keine Operation vorgenommen werden.

2. In jedem Fall, wo dies anatomisch möglich ist, muss vor einer Ersatzoperation der verletzte Nerv aufgesucht werden.

3. Wo dies nicht möglich ist, ebenso nach Operationen am Nerv darf vor Ablauf von 2 Jahren nach der Verletzung resp. Nervenoperation keine Ersatzoperation gemacht werden. Auch in diesem Fall muss der Operation eine neurologische Untersuchung vorausgehen.

4. Die verlorene Funktion darf nicht auf Kosten des völligen Verlustes erhaltener Funktionen ersetzt werden.

5. Bei jeder Ersatzoperation ist der Beruf des Verletzten zu berücksichtigen. (Eigenbericht.)

3) Herr M. Hedinger und H. Hübner-Baden-Baden: „Ueber Haltungs- und Gehstörungen bei Ischias, mit Krankendemonstration“.

In die Begutachtungsstation für Rheumatiker des 14. A.-K. wurden im Laufe des letzten Jahres 534 Patienten mit der Diagnose Ischias eingewiesen. Bei 268 = 50pCt. wurde diese Diagnose bestätigt. Die Diagnose Ischias wird danach zu häufig gestellt. 206 Fälle hatte andere organische Erkrankungen (Plattfüsse, Hüftgelenkserkrankungen, Tumoren usw.). 60 Fälle hatten rein psychogene Gehstörungen. 211 Ischiadiker hatten eine Gehstörung, nur 57 keine Gehstörung, 83 Fälle eine Skoliose, davon 13 Fälle ohne gleichzeitige Gehstörung. Für die Ausbildung einer Geh- oder Haltungsstörung war ein charakteristischer Befund (Sitz der Schmerzen, der Atrophie, Reflexstörung, Wurzelschias usw.) nicht festzustellen. 49 Fälle hatten eine typische Gehstörung mit bekannter Haltungsanomalie: Abduktion, Aussenrotation des Oberschenkels, Flexion des Beins in Hüfte und Knie, meist Spitzfussstellung. Nicht in allen Fällen gleichzeitig eine Skoliose. Abhängigkeit der Skoliose von der Haltungsanomalie des Beins besteht danach nicht. 162 Fälle hatten eine uncharakteristische Gehstörung, die als psychogen entstanden anzusehen war, in vielen Fällen war eine anfänglich organische Erkrankung psychisch fixiert. Die psychische Fixierung kommt vornehmlich in der Gehstörung zum Ausdruck. Diese Gehstörungen wurden sämtlich durch Verbalsuggestion, Zwangsexerzieren, in einem Teil der Fälle unter Zuhilfenahme eines schwachen faradischen Stroms in einer Sitzung geheilt und die Heilung durch Exerzierübungen und straffe Disziplin im Lazarett festgehalten.

Die Fälle mit typischer Gehstörung, teilweise mit starker Atrophie, Reflexverlust, stärkstem Ischiasphänomen, vasomotorischen Veränderungen, oft schon

monatelangem Bestehen, mit Gehfähigkeit nur an Krücken oder Stöcken, Fälle, bei denen eine schwere chronische Ischias angenommen wurde, waren mit den üblichen Methoden: Bädern, Massage, Injektionen (nach Lange und nach Sicaard) nur sehr langsam und unvollkommen zu bessern. Der Versuch, auch diese Gehstörungen wie die obigen, als psychogen bedingt entstandenen in einer Sitzung mit Verbalsuggestion und Zwangsexerzieren zu beseitigen, gelang ebenfalls in fast allen Fällen, in einzelnen Fällen war mehrmalige Behandlung notwendig. Auch die Skoliose ist durch das gleiche Vorgehen zu beseitigen, im Gegensatz zu den Gehstörungen aber nur in einzelnen Fällen mit einmaliger Behandlung, in der Mehrzahl der Fälle nach mehrmaligen energischen Übungen. Nach Beseitigung der Haltungs- und Gehstörung gingen sofort die vasomotorischen Störungen zurück, ebenso die Angaben über Schmerzen, das Ischiasphänomen wurde an Intensität wesentlich geringer. Die Patienten waren dankbar und froh über die schnellen Erfolge der Behandlung im Gegensatz zu der oft monatelang vorausgehenden vergeblichen Behandlung. Katamnesen haben das Anhalten der Heilung und die gute militärische Verwendbarkeit, öfter Kriegsverwendungsfähigkeit der so Geheilten gezeigt.

Nach diesen Erfahrungen erscheint uns die chronische Ischias, soweit sie nicht rein symptomatisch ist (bei Tumoren, Diabetes usw.), als psychogene Fortsetzung einer anfänglich organischen Neuralgie oder Neuritis im Gebiet des Ischiadikus. Die Gehstörung ist nur durch Angst vor dem Schmerz bedingt und angewöhnt. Die Beseitigung wäre sonst auf die oben geschilderte Art nicht möglich. Um eine etwaige unblutige Dehnung des Nerv oder Zerreissung perineuritischer Verwachsungen kann es sich bei diesem Vorgehen nicht handeln, da die Methode keineswegs besonders schmerzhaft ist. Sie wäre undurchführbar, wenn sie mit starken Schmerzen infolge gewaltsamer Dehnung des Nerv verbunden wäre.

Die schnelle Heilbarkeit dieser Gehstörungen lässt auch wohl viele oder die meisten der Fälle von chronischer Neuralgie des Ischiadikus ohne Gehstörungen, bei denen schnelle Heilungen durch die verschiedensten Methoden (Injektionen, spezielle Massagen usw.) berichtet werden, als psychogen bedingt und suggestiv geheilt ansehen.

Jedenfalls scheint uns bei Soldaten die Schonungsbehandlung der chronischen Ischias nicht angezeigt, die bisher perhorreszierte Parforcekur ist die Methode der Wahl im Lazarett. (Eigenbericht.)

4) Herr Nonne-Hamburg: „Ueber einen Fall von intra vitam diagnostizierter hypophysärer Macies mit anatomischen Demonstrationen“.

N. spricht über einen erstmalig während des Lebens richtig diagnostizierten Fall von Kachexie auf der Basis von primärer Atrophie der Hypophyse und zeigt Diapositive der erkrankten Hypophyse.

Der Fall wird veröffentlicht werden von Dr. Bostroem.

(Eigenbericht.)



5) Herren K pferle und von Szily-Freiburg i. B.: „Ueber die nicht-chirurgische Behandlung, insbesondere über Strahlenbehandlung der Hypophysis-Tumoren“.

Ausgehend von den klinisch bekannten verschiedenen Formen der durch Hypophysistumoren bedingten Krankheitsbilder, der ophthalmischen Form, der Akromegalie und der hypophysären Dystrophie wird ein kurzer kritischer Bericht gegeben über die bei solchen Fällen durch chirurgische Eingriffe erreichbaren und erreichten Erfolge.

Da der chirurgische Eingriff keinen Dauererfolg verspricht, also nur als Palliativoperation im Sinne der Druckentlastung zu gelten hat, ist man berechtigt, nach anderen Methoden zu suchen, die eine wirksame und nachhaltige Beeinflussung des Tumorgewebes im Sinne einer spezifischen Tumorsch digung ermöglichen.

Diese spezifische Tumorsch digung kann erreicht werden durch eine zweckmässig durchgeführte kombinierte Röntgen-Radiumbehandlung bei allen Tumoren, die sich nach dem Ergebnisse der klinischen Beobachtung als radiosensibel erwiesen haben.

Es wird über fünf Fälle berichtet, die der Strahlenbehandlung unterzogen worden sind. Von diesen fünf ist bei vieren eine ganz merkliche und auch dauernde Besserung der Sehfunktion erreicht worden. Ein Fall ist besonders dadurch bemerkenswert, dass die trotz gelungenen operativen Eingriffes eingetretene Erblindung durch die Strahlenbehandlung beseitigt werden konnte, und zwar mit nachhaltigem Erfolge, so dass die Sehfunktion über zwei Jahre nach Abschluss der Behandlung erhalten blieb, während sie schon wenige Wochen nach Vornahme des operativen Eingriffes erloschen war. Auch in vier weiteren Fällen ist eine Besserung der Sehfunktion erreicht worden, wie die objektiv kontrollierten und demonstrierten Gesichtsfelder beweisen.

Auf Grund der Beobachtungen und Erfahrungen im Laufe mehrerer Jahre teils chirurgisch, teils konservativ mit Strahlenanwendung behandelter F lle haben die Verfasser folgende Richtlinien für die Behandlung von Hypophysentumoren festgestellt:

1. Die kombinierte Röntgen-Radiumbehandlung ist bei den Fällen in Anwendung zu bringen, die sich nach den klinischen Beobachtungen als radiosensibel erwiesen haben und bei denen nicht eine sofortige Druckentlastung angezeigt erscheint.

2. Da mit Ausnahme der Akromegalie die Art der Geschwulst nach klinischen Gesichtspunkten nur mit Zurückhaltung beurteilt werden kann, ist die Strahlenbehandlung zunächst bei allen Fällen von Hypophysentumoren berechtigt.

3. Ein operativer Eingriff erscheint dann angezeigt, wenn rasch zunehmende Drucksymptome eine rasche Druckentlastung erfordern; ferner ist die Operation bei allen Fällen angezeigt, die sich als strahlenrefrakt r erwiesen haben (Zysten, Teratome, eventuell auch Gliome, und verschiedene Formen von Strumen) und trotz medikamentöser Therapie fortschreiten.

4. Als unterstützende Behandlungsmethode kann sowohl neben der Strahlenbehandlung als auch neben der chirurgischen Behandlung die innere Darreichung von Jod gelten, und bei den Fällen, die mit hypophysärer Dys-  
trophie einhergehen, auch die interne Einverleibung von Hypophysissubstanz.  
Die medikamentöse Therapie kann auch in all den Fällen für sich allein ver-  
sucht werden, die nicht progressiv sind und das zentrale Sehen noch nicht  
bedrohlich gefährden. (Eigenbericht.)

6) Herr Hoche-Freiburg im Breisgau: „Die Heilbarkeit der pro-  
gressiven Paralyse“.

Jeder Irrenarzt, der Erfahrungen macht, wird mit zunehmenden Jahren vorsichtiger in dem Aussprechen absoluter Prognosen bei der Paralyse. Einige wenige Fälle (F. Schultze, Nonne) existieren, die als tatsächliche Heilungen anzusprechen sind. Immerhin ist die verschwindende Seltenheit dieses Verlaufs noch immer ein Beweis für die im praktischen Sinne bestehende Unheilbarkeit der Krankheit. Eine Wahrscheinlichkeit der Genesung von 1 : 10000 oder 1 : 20000 ist keine Wahrscheinlichkeit. Trotzdem nötigen uns neuere Erfahrungen, das Problem nicht fallen zu lassen. Die progressive Paralyse ist ein Spezialfall aus dem Kapitel Syphilis. Es gelten für sie alle grundsätzlichen Erwägungen, die bei Infektionskrankheiten eine Rolle spielen. Es gab eine Zeit, in der die europäische Menschheit keine Syphilis kannte: es gab einige hundert Jahre lang in Europa Syphilis, ehe sie die Erscheinungsform der Paralyse annahm. Vielleicht wird eines Tages durch die natürliche innerliche Entwicklung, ohne unser Zutun, die Paralyse mit der Syphilis verschwinden; darauf zu warten, wäre sündhaft. Jede Infektionskrankheit, deren Erreger bekannt und in seinen Lebensbedingungen untersuchbar ist, muss als prinzipiell heilbar gelten. Das Erreichen dieses Zieles ist eine Frage des Zufalls, des Glücks, der Technik, der Beharrlichkeit des Suchens. In der sonst fruchtbaren Syphilistherapie ist eine lahme Stelle: die Tabes, eine tote Stelle: die Paralyse. Dass durch quantitative Energie der bisherigen Behandlungsmethoden der Paralyse nicht beizukommen ist, wissen wir; worin die besondere Unangreifbarkeit der Spirochäten bei Paralyse ihre Ursache hat, wissen wir nicht. Denkbar wäre eine chemische Autonomie des zentralen Nervensystems, die die Spirochäten unangreifbar macht; denkbar ein besonderer Kapillarwiderstand des Plexus choroides und der Hirngefäße; denkbar eine besondere Unfähigkeit des Gehirns zur Bildung von Antikörpern; denkbar eine besondere Giftfestigkeit der metaluetischen Spirochäten. Wir wissen jetzt, dass im Gehirn des Paralytikers wahrscheinlich überall Spirochäten vorhanden sind. Ihre Rolle ist hier wohl zum kleineren Teile die lokal wirksamer Krankheitserreger, zum grösseren Teile die der Lieferanten toxischer Stoffe, deren Wirkung die chronisch parenchymatösen Veränderungen bedingt. Wahrscheinlich ist in allen Fällen von sekundärer Syphilis der ganze Kreislauf mit Spirochäten besetzt. Die eigentliche Frage bei der Paralyse lautet also nicht: warum werden 4—5 pCt. der Syphilitiker paralytisch, sondern: warum werden 95—96 pCt. der Syphilitiker nicht paralytisch? — vielleicht lösbar durch An-

nahme einer erworbenen Organimmunität des Gehirns. „Heilung“ bei der Paralyse heisst nicht Verschwinden aller Krankheitsspuren.

Wir sprechen von Heilung der Pocken, auch wenn die gesamte Körperoberfläche mit Narben bedeckt bleibt. Die Heilungsnarben der Paralyse sind zunächst anatomischer Art, dann aber auf klinischem Gebiete sowohl neurologische wie psychische. Der Heilung gleichzusetzen ist praktisch ein lebenslänglicher Stillstand mit den dem Stadium der Krankheit entsprechenden anatomischen und klinischen Narben. Wir haben keine Ahnung, wieviel Eventualfälle von Paralyse sich mit dem frühesten Stillstandsbilde einiger neurologischer Narben, Pupillenstarre und dergl. begnügen mögen. Das Problem zeigt eine ungeheure Fülle von ungelösten Fragen und damit von zahlreichen experimentellen und therapeutischen Angriffsmöglichkeiten. Möglich wird vielleicht sein ein Verhindern der Entstehung der Paralyse, deren Anfang vielleicht schon mit Beginn des Sekundärstadiums anzusetzen ist; möglich ein planmässiges oder zufälliges Finden anderer Schwermetalle ausser Quecksilber, die in Albuminatform den Spirochäten zugeführt werden können; möglich durch Zufall oder planmässiges Suchen das Finden von Giften, nach dem Prinzip des Salvarsans, die die Mikroorganismen treffen, ohne den Träger zu schädigen; möglich, dass es uns glückt, eine Vorbehandlung zu finden (— analog etwa der Beizung bei der Gliafärbung —), die die Spirochäten therapeutisch verletzlich macht; möglich das Finden einer grundsätzlich anderen Methode, die den Spirochäten nichts tut, aber ihre Umgebung etwa zu einer Verkalkung veranlasst. Das Dogma der Unheilbarkeit, im Augenblick das grösste Hemmnis für die nötige allseitige Freudigkeit der Mitarbeit muss fallen. Ich zweifle nicht daran, dass die Jüngeren unter uns den Tag noch sehen, an dem die Paralyse uns nur noch historisch interessiert. (Eigenbericht.)

7) Herr Prof. Schultze-Bonn berichtet über von ihm beobachtete zwei Fälle von Geschwisterataxie („hereditärer Ataxie“), die am meisten nach dem zur Zeit festzustellenden Befunde mit der Friedreich'schen Form der Erkrankung Ähnlichkeit haben, aber sich durch mangelnden Nystagmus und durch jetzt noch vorhandene, wenn auch bei einem der Geschwister etwas abgeschwächten Patellarreflexe von ihr unterscheiden. Zwei Geschwister waren nach der Angabe der Mutter ziemlich früh ihrer Erkrankung erlegen, die in dem einen Falle zu erheblichem Schwachsinn und Incontinentia alvi geführt haben soll, in dem anderen mit epileptischen Anfällen sich verband. Bei beiden von dem Vortragenden beobachteten Kindern bestand Friedreich'scher Fuss und Babinski.

Die Untersuchung der Spinalflüssigkeit ergab negative Wassermann-Reaktion, die Röntgenuntersuchung der Füsse keine Veränderung der Knochen.

Der Vortragende geht des Näheren auf die Ursache der hereditären Ataxie ein, bei der gewöhnlich, wie auch bei seinen Fällen weder die Syphilis, noch ein Alkoholismus der Eltern eine Rolle spielt. Die Edinger'sche Aufbrauchtheorie erklärt weder die Lokalisation der Erkrankung, noch im wesentlichen die Neigung zu dauerndem Fortschreiten derselben, besonders da auch die

Schonung der betroffenen Nervengebiete selbst in früheren Stadien der Erkrankung keine sicher erkennbare Besserung hervorruft und umgekehrt ebenso wie Ueberanstrengung auch Ueberruhe schaden kann. — Bemerkenswert ist der auch sonst bei hereditärer Ataxie beobachtete Schwachsinn. (Eigenbericht.)

8) Herr L. R. Müller-Würzburg: „Ueber die Innervation der Harnblase.“

Die Ganglienzellen der Blase, die an der Einmündungsstelle der Ureteren angehäuft sind, erweisen sich bei geeigneten Färbemethoden als multipolar. Sie sind ganz derselben Art, wie wir sie am Herzen, im Oesophagus, im Darm und auch in den Ganglienknoten des Grenzstranges finden. Wie zu allen inneren Organen so ziehen auch zum Plexus vesicalis Nervenfasern von zwei verschiedenen Gebieten vom sympathischen und vom parasympathischen System. Die ersten gelangen vom oberen Lumbalmark über die Rami communicantes lumbales über den Plexus aorticus und endlich über die paarigen Plexus hypogastrici zum Blasengeflecht. Vom sakralautonomen System, dessen Ganglienzellen in der Intermediolateralsubstanz des untersten Sakralmarkes gelegen sind, ziehen die Bahnen über die unteren Sakralwurzeln und von dort als Nervi erigentes oder Nervi pelvici zum Nervenplexus an der Blase. Die Innervation dieser beiden Nervengebiete ist eine gegensätzliche: Reizung der Nervi pelvici bedingt Eröffnung des Sphincter und Kontraktion des Detrusor vesicae und somit Entleerung der Blase. Erregung der Plexus hypogastrici führt zur Verstärkung des Sphinktertonus und zum Nachlass der Detrusorkontraktion und damit zur Harnretention. Ueber die Bahnen im Rückenmark, durch welche die spinalen Blasenzentren beeinflusst werden, wissen wir noch gar nichts, wir wissen nur, dass Querschnittsläsionen des Rückenmarks, in welcher Höhe sie auch sitzen mögen, ob sie im Halsmark, im Lendenmark oder im Sakralmark gelegen sind, immer das gleiche klinische Bild auslösen, wie wir es auch bei der Caudakompression sehen. Die Bahnen, welche über das Sakralmark und über die Cauda equina und die Nervi pelvici zum Plexus vesicalis ziehen und dort den Entleerungsreflex auslösen, sind unterbrochen und damit ist die Harnausstossung unmöglich und es kommt zur Ischurie. Nach kürzerer oder längerer Zeit kontrahiert sich aber die Blase bei einem gewissen Füllungsgrade spontan und es entwickelt sich die automatische Blasenentleerung. Ueber die Stellen im Gehirn, von welchen aus eine Beeinflussung der Blaseninnervation erfolgen kann, haben uns die letzten Jahre manchen Aufschluss gebracht. Durch Karplus und Kreidl und dann auch von Leichtenstern wurde experimentell festgestellt, dass Reizung der Seitenwände des dritten Ventrikels und damit Reizung des Hypothalamus ausser maximaler Pupillenerweiterung und ausser Schweissausbruch auch Kontraktion der Blase bedingt. Diese Stelle in der Tiefe der grossen Stammganglien ist wohl auch der Ort, über welche die Stimmungen, wie die Angst und der Schrecken ihren Einfluss auf die Blasentätigkeit ausüben. Die willkürliche Auslösung der Blasenentleerung und die willkürliche Hemmung dieses Reflexes beim Harndrang kann nur vom Grosshirn aus erfolgen. Es ist nicht wahr-

scheinlich, dass dort in der Rinde ein eigentliches „Blasenzentrum“ zu suchen ist, von dem die glatte Muskulatur dieses Organs direkt beeinflusst wird. Für eine solche Annahme fehlen alle Anhaltspunkte. Unseres Wissens hat kein anderes inneres Organ eine eigene Vertretung in der Grosshirnrinde. Wenn manche Funktionen innerer Organe, wie die peristaltische Bewegung der Schlundröhre oder die Entleerung des Enddarmes bis zu einem gewissen Grade willkürlich auszulösen sind, so erfolgt die dazu notwendige Innervation des vegetativen Nervensystems sicherlich nicht primär von einem Zentrum in der Hirnrinde, vielmehr werden die dazu notwendigen Reflexvorgänge wohl immer erst durch Bewegungen der willkürlich zu innervierenden quergestreiften Muskulatur angeregt. Durch die willkürliche Verbringung des Bissens mittels der quergestreiften Schlundmuskulatur in den Anfangsteil des Oesophagus wird dort die peristaltische Bewegung ausgelöst, die den Bissen in den Magen weiter befördert. Die Anspannung der Bauchpresse und das dadurch bedingte Vortreiben der Kotsäule verursacht den Reflex, welcher der Stuhlentleerung zu Grunde liegt und der in letzter Linie in den Ganglienzellen der Darmwandung zustande kommt. So kann wohl auch durch die willkürliche Innervierung der am Blasenboden gelegenen quergestreiften Muskulatur und durch den Nachlass des Tonus des Compressor urethrae der Reflex im vegetativen Nervensystem ausgelöst werden, welcher die Harnausstossung zur Folge hat und so kann durch starke Anspannung des Compressor urethrae das Zustandekommen eines solchen Reflexes bei starkem Harndrang verhindert werden. Die Stelle in der Hirnrinde, von welcher die quergestreifte Muskulatur am Beckenboden willkürlich innerviert wird, ist beiderseits im obersten Teil der Zentralwindung oder im Lobulus paracentralis zu suchen. So ist es auch zu verstehen, dass Kleist bei tangentialen Scheitelschüssen, die beiderseits zur Zerstörung der obersten Zentralwindungen geführt haben, neben Fusslähmungen auch Störungen in der Blasenentleerung gesehen hat. Ueber ähnliche Beobachtungen verfügen auch O. Förster-Breslau, Auerbach-Frankfurt und Wallenburg-Danzig. Auf Grund solcher Feststellungen dürfen wir also annehmen, dass tatsächlich vom Grosshirn aus die Blasenentleerung ausgelöst werden kann, wenn dort auch kein Blasenzentrum im strengen Sinne des Wortes zu suchen ist. (Eigenbericht.)

9) Herr F. E. Otto Schultze-Frankfurt a. M.: „Auf welchem Wege können wir in der Erforschung der Neurosen und Psychosen zu übersichtlichen Erkenntnissen gelangen?“

Obschon der Krieg vielen Aerzten eine geradezu unbegreifliche Fülle von Einzelercheinungen vor Augen geführt hat, in denen sich der Einfluss seelischer Vorgänge auf den Körper äussert, ist die Ausbeute an wissenschaftlichen Erkenntnissen verhältnismässig gering geblieben. Der Grund hierfür wird in der ungenügenden Entwicklung der Gehirnanatomie und Gehirnphysiologie gesehen. Viele Einzelvorgänge sind deshalb vorläufig in ihrem inneren Mechanismus vollständig unbekannt geblieben; hinsichtlich der vielen Beobachtungen motorischer Bewegungsstörungen können wir nur vereinzelt und in allergrößten

Zügen verfolgen, wie sie zustande gekommen sein mögen. Die Diagnose ist deshalb meist nichts weiter als eine Klassifikation, nicht eine durchdringende Erkenntnis. Wir stehen vielfach noch auf dem Standpunkt des Botanikers der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, dessen Aufgabe darin bestand, nach dem Linné'schen System Pflanzen zu bestimmen. Die eigentliche wissenschaftliche Aufgabe der biologischen Erklärung ist noch wenig entwickelt. Es fragt sich daher: Können wir die schematischen Grundanschauungen, auf die alles naturwissenschaftliche Denken zurückgehen muss, uns nicht unabhängig von der Gehirn-anatomie schaffen? Wie wir die krankhaften Vorgänge der Niere, der Lunge und aller einzelnen Organe unseres Körpers dadurch begreifen, dass wir ihre einzelnen Glieder und einzelnen Funktionen als quantitativ variiert auffassen, so müssen wir auch die im seelischen Leben wirksamen Faktoren feststellen und aus ihren Funktionen durch quantitative Variationen die unbeschränkte Fülle krankhaft veränderter seelischer Vorgänge erklären.

Ein Funktionsschema in dem gewünschten Sinne hat Wernicke gegeben. In seiner Einfachheit entwickelt es die wesentlichen Bestandteile eines zentralsensorischen, eines zentralmotorischen und eines intrazentralen Apparates. Die Hauptbestandteile sind damit gegeben. Sie kommen nicht bloss für die sprachlichen, sondern auch für die anderen seelischen Vorgänge in Betracht. Der intrazentrale Apparat trägt nun den unglücklichen Namen Begriffszentrum; denn es kommen in ihm nicht nur Begriffe vor, und ebensowenig ist er ein Zentrum. Statt seiner könnten wir fast ebenso gut sagen Seele. Einmal enthält er alle Erfahrungsmomente (oder mit anderen Worten Erfahrungsdispositionen der Residuen der verschiedenen Sinnesindrücke, die wir in uns aufgenommen haben, und auch die Residuen alles dessen, was die Phantasie das Wort im weitesten Sinne als Fähigkeit zur Synthese gefasst aus ihnen geschaffen hat). Daneben laufen vollständig die von ihnen zu trennenden Vorgänge des Gemütslebens ab, die ganz anderen Gesetzen unterworfen sind, als jene, die wir unter dem Worte Geist zusammenfassen können. Noch andere Grundfunktionen, wie Merkfähigkeit, Produktion an Energie usw. müssen in das Schema aufgenommen werden. Entscheidend ist aber, dass der Begriff Bewusstsein in ihm nicht berücksichtigt ist. Wernicke hielt an dem Standpunkt des krassen Materialismus fest, der in seiner Jugendzeit in Deutschland herrschte: Bewusstsein ist Gehirn. Er schied nicht zwischen dem Gehirn und seinem Produkte. Er erkannte nicht, dass das Bewusstsein etwas mit dem Gehirn nicht zu Vergleichendes ist. Mit der Einführung des Bewusstseins erobert sich aber das Funktionsschema ein ganz neues Gebiet, das an Fruchtbarkeit die gegenwärtige Gehirn-anatomie und Gehirnphysiologie um das unbegrenzt Vielfache übertrifft. Es kann erst so die Beziehung zur Psychologie hergestellt werden. Von ihm aus kann ein Ausbau der bisher nur angedeuteten Begriffe Geist und Gemüt, Wille und Gedächtnis erfolgen. Mit seiner Hilfe ist erst eine volle Geschlossenheit eines Schemas des seelischen Haushaltes zu erreichen. Die Psychiatrie sowohl wie die Lehre der Neurosen müssen von beiden Seiten her weiter arbeiten, von der Seite des Bewusstseins, wie von der Seite des Gehirnes aus, und sehen, ob die Faktoren und Mechanismen, zu

deren Annahme sie durch die Wucht der Tatsachen gedrängt werden, identisch werden können oder nicht. Das Ergebnis dieser Forschungsarbeit wird ein Funktionsschema des seelischen Haushaltes sein, das für die genannten Wissenschaften die gleiche grundlegende Bedeutung bekommen muss, wie die Schemata des Körpers und seiner Organe für die innere und äussere Medizin. (Eigenbericht.)

10) Herr Hauptmann-Freiburg i. Br.: „Ueber herdartige Verbreitung der Spirochäten im Gehirn bei Paralyse“.

An der Hand einer grösseren Anzahl von Diapositiven wird über eine herdartige Spirochätenverbreitung in der Hirnrinde bei Paralyse berichtet, welche deswegen ihre besondere Bedeutung hat, weil es auch gelang, die Herde im Zellbilde färberisch zur Darstellung zu bringen.

Unser Bestreben muss dahin gehen, die Spirochätenpräparate mit den uns von den andern Färbeverfahren gelieferten bekannten histologischen Bildern in Beziehung zu setzen, um festzustellen, inwieweit die lokale Anordnung der Spirochäten im Gehirn für die paralytischen Veränderungen in Anspruch zu nehmen ist. Für einen Teil derselben, wie die diffuse Infiltration der Gefässcheiden und die systematischen Degenerationen ist die Unabhängigkeit von der Lagerung der Spirochäten in der Hirnrinde a priori wahrscheinlich, für einen andern Teil, wie z. B. den fleckweisen Markscheidenausfall, könnte ein Zusammenhang eher vermutet werden.

Die Schwierigkeiten einer Vergleichung der mit verschiedenen Färbeverfahren behandelten Schnitte liegen in der einstweilen noch vorhandenen Unmöglichkeit, die Spirochätenimprägnation im Schnitt vorzunehmen. H. umging diese deshalb durch fast schnittartige Verkleinerung der Blöcke, so dass annähernd Vergleichspräparate gewonnen werden konnten. Dass man auf diese Weise zum Ziel kommt, konnte auch an einem, dem Vortr. von Nissl gütigst zur Verfügung gestellten Fall bewiesen werden, bei dem dieser schon vor 10 Jahren einen Herd im Zellbilde beobachtete, dessen Genese er sich damals noch nicht erklären konnte. Das Diapositiv dieses Herdes wurde demonstriert.

Im einzelnen Spirochätenpräparat stellten sich die Herde dar als im allgemeinen scheibenförmige Gebilde, in welchen sich ein zentraler Kern und ein peripherer Kreis deutlich trennen lässt. Das Gewebe des Kerns ist in seiner Struktur mehr oder weniger zerstört, oder doch wenigstens infolge dichtester Durchwachsung mit Spirochäten, die sich nur schwach bräunlich färben und (dadurch?) in ihrer Gestalt undeutlicher hervortreten, in seinen einzelnen Bestandteilen nicht mehr kenntlich; der periphere Kreis besteht aus einem dichten Kranz wohl gefärbter und gut gebildeter Spirochäten. Durch Rekonstruktion von zahlreichen Serienschnitten erweist sich die Herdbildung als kugelförmig in der Gehirnsubstanz sitzend. Demgemäss begegnet man je nach Lage des Schnittes Herden verschiedener Grösse, und, je näher man den Polen kommt, auch verschiedener Gestalt, insofern diese keinen amorphen Kern mehr, sondern nur noch eine scheibenförmige Anordnung der gut gefärbten Spirochäten besitzen.

Die Entstehung der Herde lässt sich einmal an eben beginnenden und dann an Serienschnitten durch grössere studieren: Aus den Gefässwänden und adventitiellen Räumen von kleineren Gefässen und Kapillaren wuchern Spirochäten ins Gehirngewebe, wobei sich auch schon an eben beginnenden Herden die zentrale Amorphisierung des Gewebes bzw. der Spirochäten zeigt. Und im Zentrum grösserer Herde sieht man bei Serienschnitten fast immer ein Gefäss, das meist in seiner Wand wenig verändert ist und in ihr wohl erhaltene Spirochäten aufweist. Dieser immer wiederkehrende Befund und vor allem die Betrachtung jüngerer Herde lässt den Zusammenhang mit Gefässen (was bei der Gefässvermehrung ja möglich wäre) nicht als zufällig erscheinen.

Ältere Herde gewinnen dadurch ein anderes Aussehen, dass Zellen gliogener Herkunft, grösstenteils sogenannte „gemästete“ in sie eindringen. In diesen Zellen sieht man nicht selten Spirochäten, die Form und Färbung bewahrt haben, was um so auffallender ist, da sie inmitten der schlecht gefärbten Spirochätenhaufen liegen. Man könnte auf eine Fressstätigkeit dieser grossen Gliazellen schliessen, weniger auf ein aktives Eindringen von Spirochäten in sie, da man Spirochäten in Ganglienzellen äusserst selten antrifft.

Eine Gliafaserbildung scheint, soweit sich das bisher färberisch nachweisen liess, in der Gegend der Herde nicht stattzufinden.

Im Zellbild stellt sich der zentrale Kern als homogene Anfärbung des Grundgewebes dar, in dem je nach dem Alter des Herdes Zellen verschiedener Genese (gliogen, Polyblasten) eingelagert sind. Ganz junge Herde oder Anschnitte älterer sind nur eben als ganz hauchartige Anfärbung (ohne Zelleinlagerung) zu sehen und entgehen leicht der Beachtung. Es ist deshalb wohl möglich, dass man ihnen bei entsprechend gerichteter Aufmerksamkeit künftighin doch öfters begegnen wird.

Verführerisch ist es, in ihnen etwa die oder wenigstens eine der Ursachen des fleckweisen Markscheidenschwundes (und zwar des „Mottenfrasses“) zu sehen. In den entsprechenden Windungen fanden sich fleckige Ausfälle, die in ihrer Lagerung wohl den Herden entsprechen konnten. Dieser Annahme steht aber einstweilen noch die Seltenheit des Befundes an solchen Herden gegenüber der Häufigkeit des fleckweisen Markscheidenschwundes entgegen. Allerdings ist zu bedenken, dass wir hier das Produkt eines über viele Jahre ausgedehnten Zerstörungsprozesses vor uns haben, der sehr wohl im einzelnen auf einer nur kurzfristigen Herdbildung beruhen könnte.

Und diese geringe Lebensdauer der Spirochätenherde, die zudem nur an ganz wenigen Stellen der Hirnrinde sitzen, der Beobachtung also leicht entgehen können, und sich im Zellbilde lange nicht in der gleichen Regelmässigkeit wie im Spirochätenbilde zeigen, lässt erwarten, dass im weiteren Verlauf der mit der vergleichenden Zell- und Spirochätenfärbung angestellten Forschung diese herdförmige Spirochätenverteilung ein häufigeres Vorkommen bilden wird. (Eigenbericht).

11) Herr Hübner-Bonn hat Experimente zur Simulationsfrage angestellt. Er brachte auf der Beobachtungsabteilung zunächst, um zu sehen,



wieviel über Simulation gesprochen wurde, einen Rechtsanwalt unter, der die diesbezüglichen Erfahrungen sammelte. Es stellte sich heraus, dass diese Frage viel diskutiert wurde.

Die Simulation von manschettentförmigen und handschuhförmigen Sensibilitätsstörungen gelang bei Anwendung schwacher Reize leicht, auch auf starke Schmerzreize konnte eine Person Abwehrreaktionen regelmässig unterdrücken.

Dass auch bei Dynamometerversuchen Vorsicht am Platze ist, lehren weitere Untersuchungen des Vortragenden.

In ganz kurzer Zeit gelang es dem Vortragenden, ein 20jähriges Mädchen zur Vortäuschung einer Handkontraktur anzulernen, die von einem Chirurgen und einem Neurologen für echt gehalten wurde.

Eingehender geht Vortragender dann an der Hand von 2 selbst beobachteten Fällen auf die Frage der Anamnese ein. Er warnt davor, sie gläubig hinzunehmen, und zeigt, wie ein Mann 9mal in Lazaretten Aufnahme fand und dort lediglich wegen der genauen anamnestischen Angaben über neurotische Zustände behalten wurde. Objektiv war an ihm nie etwas gefunden worden.

In einem anderen Falle, den H. beobachtet hat, schaffte sich der Angeeschuldigte eine Anamnese durch prophylaktische Simulation vor Laien, während er in der Klinik selbst nur noch einige Tage krank schien und dann sich rasch besserte.

Was schliesslich die psychischen Störungen anlangt, so vermochte das oben zitierte junge Mädchen ohne nennenswerte Erläuterungen und ohne je einen Schwachsinnigen gesehen zu haben, sowohl bei der Intelligenzprüfung, wie auch sonst eine Imbezillität mittleren Grades vorzutäuschen.

Es gelang ihr auch einen Dämmerzustand zu markieren.

Ausführlich geht dann der Vortragende noch auf einen Fall ein, in dem ein zuverlässiger Mann mehrere Wochen eine schwere Psychose mit dem Erfolge simulierte, dass er den erstrebten Zweck, welcher ihm vorschwebte, erreichte. Unmittelbar nach Erreichung desselben meldete er sich freiwillig und machte nun über das, was er sich im einzelnen bei der Vortäuschung der verschiedenen Symptome gedacht und wie er Erfahrungen gesammelt hatte, den Ärzten sehr genaue Angaben.

Vortragender schliesst aus seinen Beobachtungen und Versuchen, dass es doch leichter sei, einzelne Zustandsbilder vorzutäuschen als man ursprünglich angenommen habe, dass man jedenfalls aber auch dem Simulationsproblem experimentell näbertreten müsse. (Eigenbericht).

12) Herr E. Küppers (Freiburg) Ueberlingen: „Die systematische Bekämpfung der Renten-neurose im Frieden auf Grund der Kriegserfahrungen“.

Der Krieg ist der günstigste Zeitpunkt, um auch gegen die alten Renten-neurosen des Friedens therapeutisch vorzugehen (Einweisung in die bestehenden Neurosenlazarette, Heilung, Unterbringung in die Munitionsindustrie und Entziehung der Rente). Zugleich werden dadurch die Berufsgenossenschaften von

der Heilbarkeit der Rentenneuosen durch ärztliche Massnahmen überzeugt und für die Schaffung entsprechender Einrichtungen im Frieden gewonnen.

Die Frage, ob es möglich ist, auch im Frieden auf die im Kriege bewährte Weise gegen die Rentenneuosen vorzugehen, muss bejaht werden. Das Geheimnis der Kriegserfolge liegt in der Verknüpfung der persönlichen Autorität mit der militärischen, die in der Strafgewalt des Vorgesetzten verkörpert ist. Die Strafgewalt des Neuosenarztes im Frieden ist gesetzlich festgelegt im §606 der R. V. O., der die Entziehung der Rente bei unbegründeter Verweigerung der Behandlung androht. Diese Möglichkeit muss nur ausgenutzt werden. Als Behandlungsmethode kommt neben der Hypnose vor allem die konsequente Bettruhe, kombiniert mit Packungen, Dauerbad und Isolierung in Betracht. Derartige ärztliche Anordnungen können nicht „mit gesetzlichen oder sonstigen triftigen Gründen“ (§606) verweigert werden. — Als Ausgleich verlangt die Anwendung des §606 die Sicherung des Kranken gegen unzulässige Anwendung der Strafgewalt (Verkennung organischer Fälle, inhumane Prozeduren). Als solche Sicherungen werden vorgeschlagen: Trennung von Beobachtungs- und Behandlungsstationen und Beigebung eines Arbeitervertreters an die Seite des behandelnden Arztes zur Kontrolle darüber, dass einerseits die suggestiven Massnahmen an Schärfe und dass andererseits der Patient bei seinem Widerstande die Regeln des Anstandes wahrt. — Rückfälle können durch keine Form der Symptomüberwindung verhütet werden. Vielmehr ist wochen- bis monatelange Erprobung der Dauerhaftigkeit des Behandlungsergebnisses bei Lohnarbeit unter ärztlicher Aufsicht erforderlich. Nach einer solchen Erprobung, bei der möglichst die natürlichen Verhältnisse des Berufes hergestellt werden müssen, kann für den trotzdem etwa eintretenden „Rückfall“ kein Kausalzusammenhang mit dem Unfall mehr anerkannt werden. Die Streichung der Rente ist also endgültig und damit auch die Heilung. — Unerlässliche Voraussetzung für die Durchführung des Verfahrens ist, dass die Aerzteschaft geschlossen hinter dem Neuosenarzte steht und ihn gegen die vor auszusehenden Angriffe von seiten der Neurotiker und der Oeffentlichkeit wirksam unterstützt. (Eigenbericht).

13) Herr Hezel-Wiesbaden: a) „Eine im Felde vorkommende Beschäftigungsneurose“.

Major C., welcher viele Monate lang den ganzen Tag mit dem Telephonhörer in der rechten Hand tätig war, verspürte seit März 1917 ein Taubheitsgefühl in der ulnaren Hälfte der rechten Hand und zunehmende Schwäche derselben, in der Folgezeit bemerkte er auch einen Schwund der kleinen Handmuskeln. Er führte diese Störungen ganz richtig auf eine Ueberanstrengung der Hand beim Telephonieren zurück. Der Militärtelephonhörer ist so eingerichtet, dass die Finger, welche den Stiel des Hörers umfassen, gleichzeitig die in den Stiel eingelassene Sprechaste niederdrücken müssen, so lange gesprochen wird. Das Festhalten des Stiels geschieht nicht nur mit den vier Fingern, sondern auch mit dem Daumen, der dabei hauptsächlich durch Adduktion den Stiel zwischen Daumen und Hand fixiert.

Wie mir der Kranke mitteilte, hat er die gleiche Störung auch bei einem Kameraden gesehen.

Im Februar d. J. erhob ich folgenden Untersuchungsbefund:

Die Hand hat das Aussehen wie bei der Ulnarislähmung, d. h. Krallenstellung der vier Finger und Atrophie der Interossei und des Adductor pollicis, in geringem Grade auch des Hypothenar. Am 5. Finger stehen die Mittel- und Endglieder in extremer Beugstellung und können passiv nur unvollständig gestreckt werden, während das an den übrigen Fingern mit einiger Gewalt vollständig gelingt. Aktiv erfolgt die Streckung dieser Glieder am 2. und 3. Finger leidlich, am 4. und 5. aber gar nicht. Die aktive Beugung dieser Glieder wird an allen Fingern mit voller Kraft ausgeführt. Die aktive Beugung der Grundglieder dagegen sehr mangelhaft und schwach. Ebenso ist die Adduktion ganz schwach und erfolgt nur unter gleichzeitiger Beugung der Mittel- und Endglieder, also offenbar hauptsächlich durch die Wirkung der langen Beuger. Eine aktive Spreizbewegung vermögen nur der 2. und 3. Finger auszuführen. Der Daumen kann vollständig und ziemlich kräftig adduziert werden, aber diese Bewegung geschieht, wie man sich deutlich durch Inspektion und Palpation überzeugen kann, nicht durch den Adductor pollicis, sondern durch die Ersatzmuskeln der Opposition des Daumens, der Beugung der Daumenglieder und der Hand sind vollkräftig, letztere erfolgt auch unter kräftiger Mitwirkung des Flexor carpi ulnaris.

Die elektrische Untersuchung ergibt eine hochgradige Herabsetzung der direkten und indirekten faradischen Erregbarkeit der atrophischen Muskeln, an den am stärksten atrophierten bis zur fast völligen Aufhebung. Die indirekte galvanische Erregbarkeit ist ebenfalls merklich, aber nicht so hochgradig herabgesetzt und bei der direkten galvanischen Reizung Zucken der atrophischen Muskeln mehr oder weniger träge, der Abductor digit. V. aber fast normal. Die langen Fingerbeuger zeigen keine Abweichungen der elektrischen Erregbarkeit.

Auch die Sensibilität zeigt bemerkenswerte Störungen. Die Tastempfindung ist im Ulnarisgebiet hochgradig herabgesetzt, am kleinen Finger und dem zugehörigen Metakarpusgebiet beinahe ganz aufgehoben, in geringerem Grade herabgesetzt an den Volarflächen der übrigen Finger, ganz gering am Handteller. Aehnlich verhält es sich mit der Temperatur- und Schmerzempfindung. Das Tastgefühl ist in allen Fingergelenken erheblich herabgesetzt. Druckschmerzhaft sind weder die Stämme, noch einzelne Zweige des Ulnaris und Medianus.

Bemerkenswert ist, dass die langen Fingerbeuger, welche das Niederdrücken der Sprechaste besorgen, also auch ebenso angestrengt sind, wie die Interossei, gar keine Schädigung erlitten haben, im Gegensatz zu den schwer geschädigten Interossei. Innerhalb des Gebietes der kleinen Handmuskeln dagegen lässt sich ein gutes Proportionalitätsverhältnis zwischen dem Grade der Schädigung und der der Grösse der geleisteten Arbeit erkennen.

Toxische oder infektiöse Schädlichkeiten, welche zur Entwicklung von Neuritiden disponieren, lagen nicht vor. Es handelt sich also wahrscheinlich um die Folge einer reinen Ueberanstrengung.

b) „Eine durch subdurale Injektion von Tetanus-Antitoxin erzeugte lokale Hirnrindenschädigung“.

In einem Falle von Spät-Tetanus nach einer Granatsplitterverwundung des Beines wurden am 18. 12. 1917 nach vorausgegangenen Neisser'schen Trepanationen im Bereiche jedes der beiden Scheitelbeine subdurale Injektionen von Tetanus-Antitoxin ausgeführt. Nach diesen Injektionen konnte der Kranke den linken Arm 14 Tage lang so gut wie gar nicht bewegen, und 2 Tage lang bestand ein klonischer Krampf des Armes. Allmählich kehrte die Kraft in dem gelähmten Arm zurück, aber dauernd bestehen blieb taubes Gefühl und Ungeschicklichkeit beim Gebrauch des Armes, besonders der Hand.

Ich untersuchte den Kranken am 17. 3. 1918 und fand keinerlei Beeinträchtigung der passiven Beweglichkeit, eine geringe Herabsetzung der groben Kraft der aktiven Bewegungen bei ausgesprochener Koordinationsstörung derselben. Die Sensibilitätsprüfung ergab taktile Anästhesie fast an der ganzen Hand und Hypästhesie am übrigen Arm, proximalwärts allmählich abnehmend, in ganz geringem Grade lässt sich die Hypästhesie auch an den Schultern, dem Hals, der Wange und dem Ohre nachweisen. Die Schmerz- und Temperaturempfindung ist nur an der Hand deutlich herabgesetzt. Erheblich ist die Störung des Lagegefühls, in den Gelenken der vier Finger gänzlich aufgehoben, in den Daumengelenken und im Handgelenk hochgradig, im Ellbogengelenk weniger stark herabgesetzt. Unsicher bleibt das Verhalten am Schultergelenk.

Damit ist ein Symptomenbild gegeben, wie man es bei Läsionen des mittleren Drittels der hinteren Zentralwindung beobachtet. Nun liegt die Trepanationslücke im Bereiche des rechten Scheitelbeines so, dass sie dem mittleren Drittel der hinteren Zentralfurche ungefähr entspricht. Es ist deshalb die Annahme naheliegend und berechtigt, dass die nach der subduralen Injektion im Bereiche des rechten Scheitelbeines zurückgebliebene Störung des linken Armes auf einer ernsteren Schädigung der Hirnrinde durch die Injektion beruht. Ich glaube, dass eine direkte Verletzung der Hirnrinde erfolgt ist etwa derart, dass die Nadel, über den subduralen Raum hinaus, in die Rinde eingedrungen ist, und dass durch die Injektion in die Rinde selbst eine mechanische Läsion derselben stattgefunden hat. Dieser Fall würde demnach, wenn meine Deutung derselben richtig ist, zu einer entsprechenden Vorsicht bei Vornahme von subduralen Injektionen mahnen, es dürfte geraten sein, differente Hirnrindenpartien am besten zu vermeiden. (Eigenbericht.)

14) Herr Kronfeld: „Zur Aetiologie der Landry'schen Paralyse“.

Mitteilung eines Falles von Landry'scher Lähmung, welcher bis zum Ende der dritten Woche unter zunehmenden Bulbärserscheinungen und völliger Lähmung des ganzen Körpers zum tödlichen Ausgang zu führen schien. Im Liquor wurde der Streptococcus mucosus (Schottmüller, Stephan) gezüchtet. Dieser ist nach Rochs ein Glied der Pneumokokkengruppe. Infolgedessen wurde sofort ein therapeutischer Versuch mit Optochin gemacht, 3 g oral in fünf Tagen. Am fünften Tage keine Bazillen mehr im Liquor; schlag-

artige weitestgehende Besserung, die in völlige Heilung überging. Hieraus werden bezüglich der Aetiologie und Behandlung der Landry'schen Paralyse die Folgerungen entwickelt.

(Original erscheint in der Zeitschr. für die ges. Neurol. u. Psych.)

(Eigenbericht.)

15) Herr Lilienstein-Nauheim demonstriert einen einfachen, neuen Stromanzeiger für den faradischen Strom (Faradimeter). Der faradische Strom wird jetzt besonders bei der erfolgreichen aktiven Behandlung der Kriegsneurosen auch in den Lazaretten häufiger zur Anwendung gebracht.

Hierbei sind in einigen Fällen schädliche Nebenwirkungen beobachtet worden, die zum Teil auf die Anwendung zu starker Ströme zurückgeführt wurden. Dieser Fehler war bisher beim Mangel jeglicher Messinstrumente für den sekundären Strom kaum vermeidlich. Der demonstrierte einfache Apparat gestattet nun, während der Behandlung den zur Anwendung kommenden Strom dauernd zu kontrollieren.

Er kann an jeden, auch den einfachsten faradischen Handapparat, angeschlossen werden.

(Ausführliche Veröffentlichung demnächst in der Münch. med. Wochenschrift und im Neurol. Zentralbl.)

## II. Sitzung am 26. Mai, vormittags 9 Uhr.

Als Versammlungsort für das nächste Jahr wird wieder Baden-Baden verabredet.

Zu Geschäftsführern werden die Herren Geh. Rat Hoche-Freiburg und Sanitätsrat Dr. Zacher-Baden-Baden gewählt.

16) Herr S. Auerbach-Frankfurt a. M.: „Verschiedene Vulnerabilität bzw. Giftaffinität der Nerven oder Gesetz der Lähmungstypen?“

Auf der letzten Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte in Bonn (September 1917) sagte A., dass er den von O. Foerster zur Erklärung des zeitlich und graduell verschiedenen Rückganges der Lähmungen in den einzelnen Muskelgruppen nach Schussverletzungen aufgestellten Begriff der verschiedenen „Vulnerabilität“ der Nervenfasern nicht akzeptieren könne. Er betonte, dass jene regelmässige Erscheinung restlos durch das von ihm für die gesamte Neuropathologie aufgestellte „Gesetz der Lähmungstypen“ zu erklären sei. Dieses Gesetz lautet:

„Diejenigen Muskeln bzw. Muskelgruppen erlahmen am raschesten und vollkommensten bzw. erholen sich am langsamsten und am wenigsten, die die geringste Kraft (ausgedrückt durch das Muskelgewicht) besitzen und ihre Arbeitsleistung unter ungünstigen physikalischen, physiologischen und anatomo-

mischen Bedingungen zu vollbringen haben, während die in dieser Beziehung besser gestellten Muskeln von der Lähmung grösstenteils verschont bleiben.“

In seinem Schlussworte hielt Foerster (vgl. den Eigenbericht im Neurol. Zentralbl., 1917, Nr. 20) den Begriff der verschiedenen Vulnerabilität der Nervenfasern für verschiedene Muskeln unbedingt aufrecht und hielt ferner aufrecht, dass die Fasern für die distalen Muskeln vulnerabler seien als die für die proximalen. Für toxische und infektiöse Schädigung kämen noch ganz besondere Affinitäten in Betracht. Curschmann stimmte Foerster zu und sprach noch von der verschiedenen Erkrankungsbereitschaft verschiedener Nerven auf toxische Einflüsse.

Diesen Auffassungen gegenüber führt A. unter Hinweis auf seine ausführlichen Publikationen Folgendes aus:

Ausdrücke wie verschiedene „Vulnerabilität“, „Giftaffinität“ und „Erkrankungsbereitschaft“ der Nerven sind nur Umschreibungen des Tatbestandes, der Erscheinungen, aber keine Erklärungen. Er findet es wohl begreiflich, dass ein Hautnerv oder auch ein oberflächlich liegender Nerv wie der N. radialis an seiner Umschlagstelle am Oberarm eher verletzt werden kann als ein tiefliegender Nerv, dass er „vulnerabler“ ist als der letztere. Die Annahme einer verschiedenen „Vulnerabilität“ bringt aber doch niemanden in seinem kausalen Denken einen Schritt vorwärts, wenn man sich die jetzt in zahlreichen Fällen ganz regelmässige Beobachtung erklären soll, dass nach Abschuss des N. ischiadicus am Oberschenkel oder nach Resektion eines seinen ganzen Querschnitt durchsetzenden Kallus und darauffolgende Naht dieses Nerven stets, falls Regeneration eintritt, zuerst die vom N. tibialis innervierten Plantarflexoren des Fusses ihre Funktion wieder erlangen, und erst viel später, wenn überhaupt, die vom N. peron. beherrschten Dorsalflexoren und Abduktoren. Diese bei Läsion des Gesamtquerschnittes des N. ischiad. — bei Verletzung einzelner Bahnen kommen natürlich rein topographische Gesichtspunkte in Betracht — regelmässige Erscheinung ist doch unmöglich damit zu erklären, dass man annimmt, die Bahn des N. peron. im Ischiadicus sei „vulnerabler“ als die des N. tibial. Sie ist auch nicht zu erklären mit der grösseren Distanz, welche die auswachsenden Nervenfasern zu durchlaufen haben, ebensowenig mit der grösseren Entfernung vom trophischen Zentrum der zugehörigen Vorderhornanglienzellen. Denn es wird doch niemand behaupten wollen, dass in dieser Beziehung Unterschiede zwischen dem N. tibial. und dem N. peron. bestehen.

Dem Verständnisse zugänglich wird die erwähnte Beobachtung erst durch folgende Ueberlegung: nach Frohse und Fränkel verhält sich das Gewicht der Plantarflexoren des Fusses (Gastrocnemius + Soleus + Plantaris) zu dem der Dorsalflexoren (Tibial. ant. + Ext. digit. long. + peron. tertius) wie 795:196, also wie 4:1. Die Mm. peron. long. et brevis (Abduktoren bzw. Pronatoren) gehören zu den schwächsten; ihre Gewichtszahl beträgt nach Frohse und Fränkel 123. Berücksichtigt man nun ausserdem, dass die Wadenmuskeln mit der Schwere arbeiten, die ohnehin schwachen Peronei aber gegen

diese und als Abduktoren den Fuss von der Medianebene des Körpers zu entfernen haben, welche Bewegung natürlich eine grössere Arbeitsleistung darstellt als die Bewegung nach der Medianebene der Körpers hin, so wird man es begreiflich finden, dass *ceteris paribus* die Plantarflexoren des Fusses ihre Funktion früher wieder aufnehmen als die Dorsalflexoren. Das Erfolgsorgan des N. tibial. ist eben viel kräftiger und hat ausserdem seine Arbeit unter günstigeren Bedingungen zu leisten als dasjenige des N. peron.

In ganz analoger Weise ist die Beobachtung zu erklären, dass bei Abschnitten des N. radialis am Oberarm, bzw. bei einem seinem ganzen Querschnitt durchsetzenden Nervenkallos, Resektion desselben mit darauffolgender Naht regelmässig zuerst die Strecker des Karpus wieder in Tätigkeit treten, viel später erst die Strecker der Finger.

Für die traumatische Gruppe unter den peripheren Lähmungen kommt das Gesetz der Lähmungstypen nur in beschränktem Umfange in Betracht. Durch eine Verletzung kann jeder Nerv und jeder von ihm abhängige Muskel gelähmt werden ganz ohne Rücksicht auf seine spezielle Muskelkraft und die Arbeitsbedingungen, unter denen er sich zu betätigen pflegt. Es kann sich nur um solche Fälle handeln, in denen das Trauma einen mehrere Muskeln innervierenden Nerven nachweislich in seinem ganzen Querschnitt lädiert oder einen Nervenplexus in toto getroffen hat, oder wenn bei partieller Verletzung eines solchen durch einen autoptischen Operationsbefund konstatiert werden kann, welche Aeste verschont geblieben sind. Allgemeine Gültigkeit hat das Lähmungsgesetz jedoch für die übrigen typischen Lähmungen der peripheren Nerven, insbesondere für die durch eine Polyneuritis bedingten. Und hiermit kommt A. auf den Begriff der „Gifaffinität“ und der „Erkrankungsbereitschaft“ zu sprechen.

Wir nehmen an, dass die verschiedenen Gifte, mögen sie toxischer oder infektiöser Natur sein, eine verschieden grosse Affinität zu einzelnen Organen oder Organsystemen haben oder umgekehrt. So gibt es Gefäss-, Blut-, Muskelgifte usw., selbstverständlich auch Nervengifte, und unter diesen wieder solche, die sich mit Vorliebe in der Gehirn- oder Rückenmarksubstanz verankern, andere, welche die peripheren Nerven bevorzugen. Warum das eine Gift mit Vorliebe oder ausschliesslich dieses oder jenes Organ befällt, wissen wir, von einigen Ausnahmen abgesehen, nicht und nehmen deshalb zu dem Begriffe der differentiellen Gifaffinität unsere Zuflucht. Unser Kausalbedürfnis kann und muss sich hiermit vorläufig zufrieden geben. Es kann ihm aber unmöglich zugemutet werden, anzunehmen, dass ein und dasselbe Gift eine besondere Verwandtschaft zu bestimmten peripheren Nerven oder Nervenästen eines Extremitätenabschnittes besitzt, dass es aber andere derselben Gliedmasse, die anatomisch und chemisch genau ebenso konstruiert sind, verschont. Besonders bemerkenswert ist, dass, wenn bei der gewöhnlichen Polyneuritis ein vom N. peron. profund. innervierter Muskel intakt bleibt, es der relativ kräftigste M. tibial. anticus ist, obgleich auch er die Anziehungskraft der Erde zu überwinden hat. Das kann man doch wirklich nicht mit einer verschiedenen Gifaffinität oder Erkrankungsbereitschaft der Nervenfasern erklären. Es wäre doch

mehr als gezwungen, anzunehmen, dass die die Mm. extens. digit. long. et brevis und Ext. hall. long. et brevis versorgenden Nervenäste des N. peron. prof. eine grössere Affinität zu dem betreffenden Gifte haben als die in dem M. tib. ant. eindringenden, dass das krankmachende Agens jene befällt und vor diesen Halt macht.

Wie wenig berechtigt die Annahme einer verschiedenen Gifaffinität oder Erkrankungsbereitschaft der Nervenfasern ist, zeigt auch die von vielen Beobachtern gemachte Feststellung, dass bei der Polyneuritis anscheinend funktionstüchtige Muskeln bei genauer Untersuchung sich oft auch als leicht geschwächt erweisen und eine deutlich herabgesetzte elektrische Erregbarkeit zeigen. Zum völligen Versagen aber kommt es nur bei den weniger kräftigen und unter ungünstigen Umständen arbeitenden Muskeln.

Nach dem Ergebnis von A.'s Untersuchungen, die er natürlich nur in Kürze vortragen konnte, sollte man Begriffe wie verschiedene „Vulnerabilität“ oder „Gifaffinität“ der Nervenfasern endgültig fallen lassen. Sie sind für unser kausales Denken entbehrlich geworden, nachdem es gelungen ist, sie durch exakte physikalische und psychologisch-anatomische Vorstellungen zu ersetzen. (Eigenbericht.)

17) Herr Steiner-Strassburg: „Ueber die ätiologische Erforschung der multiplen Sklerose“.

Nach einem Hinweis auf seine in Gemeinschaft mit Kuhn ausgeführten experimentellen Forschungen berichtet Votr. über Untersuchungen anamnestisch-statistischer Art bei multipler Sklerose.

Was den Stand und die Arbeitsweise der Polysklerotiker angeht, so scheinen die sozial niederen Stände mehr betroffen zu sein. Es ist jedoch hier Vorsicht am Platz, da das vielen Aerzten zugängliche Krankenmaterial sich vorzugsweise aus den niederen Ständen zusammensetzt und ferner entsprechend der grösseren Anzahl von Menschen niederer Stände die Erkrankungshäufigkeit auch absolut eine grössere sein muss.

Betrachtet man die Arbeitsweise derjenigen Personen der niederen Stände, die an multipler Sklerose erkranken, so finden sich gerne landwirtschaftliche Arbeiter, Holzhauer, Förster, Arbeiter in Sägewerken, Zimmerleute, Fuhrleute, Maurer, Monteure usw. erkrankt. Allen diesen Berufsschichten gemeinsam ist die Arbeitsweise im Freien und zwar besonders die auf dem freien Lande. Gewiss erkranken auch Leute in der Grossstadt; sehr häufig handelt es sich aber bei diesen um Personen, die früher auf dem Lande gelebt oder sich längere Zeit auf dem Land aufgehalten haben. Bei der vor dem Kriege herrschenden Landflucht der ländlichen Bevölkerung ist es notwendig, die Erkrankung der grossstädtischen Bevölkerung immer auch daraufhin zu beachten, ob nicht Landaufenthalt früher vorgelegen hat.

Bei sozial höheren Ständen kommt zweifellos multiple Sklerose ebenfalls vor. Hier scheinen mir aber zwei Momente beachtenswert: gerade diejenigen Teile der gebildeten Bevölkerung erkranken gerne an multipler Sklerose, die



sich viel im Freien bewegen, die Ausflüge machen oder grosse sportliche Leistungen vornehmen.

Andererseits scheinen die Stubenhocker vor der Erkrankung an multipler Sklerose fast gesichert.

Wenn wir das Lebensalter betrachten, in dem die multiple Sklerose erscheint, so lässt sich die Erkrankung als ein Leiden des kräftigsten Lebensalters bezeichnen. Vorzugsweise am Ende des zweiten und Anfang des dritten Lebensjahrzehnts tritt die multiple Sklerose auf, wobei ausdrücklich darauf hingewiesen wird, dass die zum Arzt führenden ersten Krankheitserscheinungen sehr häufig nicht den Beginn der Krankheit darstellen, sondern bei genauer Nachforschung oft vorübergehende, kurzdauernde, schon jahrelang zurückliegende Krankheitserscheinungen (Sehstörungen, Lähmungserscheinungen usw.) nachgewiesen werden können.

Auffällig ist, was das Lebensalter angeht, dass kleine Kinder und Greise von einer Erkrankung an multipler Sklerose in der weitaus überwiegenden Mehrzahl aller Fälle verschont bleiben. Gerade diejenigen Jahresschichten erkranken an multipler Sklerose, die in ihrer körperlichen Beweglichkeit am besten gestellt sind und die für ihren Bewegungsdrang auch am meisten freie Zeit zur Verfügung haben.

Man könnte dagegen einwenden, dass Kinder, etwa vom 7. bis 15. Lebensjahr auffallend selten an multipler Sklerose erkranken und dass doch bei ihnen sowohl die körperliche Beweglichkeit wie auch die Verfügung über ihre Zeit mindestens ebenso günstig liegt, wie bei den Schichten vom Ende des zweiten und Anfang des dritten Lebensjahrzehnts. Demgegenüber ist zu betonen, dass nach allem, was wir über die lange „initiale Latenz“ der multiplen Sklerose wissen, die ärztlich erkennbaren und zum Arzt führenden „ersten“ Krankheitserscheinungen erst vom 16. oder 17. bis zum 25., 26. Lebensjahr aufzutreten brauchen und trotzdem der Keim der Erkrankung schon innerhalb des 7. bis 15. Lebensjahres aufgenommen worden sein könnte.

Besteht eine Erklärungsmöglichkeit für das eben Dargelegte?

Wenn die multiple Sklerose eine Infektionskrankheit ist, so müssen wir uns überlegen, in welcher Weise die Krankheit übertragen wird, wie der Krankheitskeim in den Menschen hineingelangt?

Eine Uebertragung der Erkrankung von Mensch zu Mensch ist ganz gewiss ausgeschlossen, dafür bestehen keinerlei Anhaltspunkte.

Es ist auch nicht anzunehmen, dass der Krankheitskeim durch Aufnahme mit der Nahrung oder mit der Luft, durch Berührung mit Gebrauchsgegenständen oder mit Abfallstoffen den Menschen befällt, es fehlen im grossen und ganzen alle Beobachtungen über Erkrankungen am selben Ort und zur selben Zeit, über endemisches oder epidemisches Auftreten; die ausserordentlich seltenen familiären Erkrankungen dürfen hier gerade wegen ihrer Seltenheit ausser Berücksichtigung bleiben.

Als eine weitere Uebertragungsmöglichkeit kommt die durch lebende Krankheitsüberträger in Betracht.

Man könnte da an die Uebertragung durch Haustiere denken, jedoch konnte Votr. bei anamnestischen Nachforschungen keinerlei Hinweis auf eine Möglichkeit finden.

In neuerer Zeit hat man immer mehr die Bedeutung gewisser Insekten für die Uebertragung der verschiedensten Infektionskrankheiten kennen gelernt. Nicht nur beim Menschen (Malaria übertragen durch Anopheles, Fleckfieber übertragen durch Kleiderläuse, Schlafkrankheit übertragen durch Glossina palpalis, afrikanisches Rückfallfieber übertragen durch eine Zeckenart, Gelbfieber übertragen durch Stegomyia usw.), sondern auch beim Tier werden Krankheiten (Babesiosen, Nagana, Hühnerspirochätose usw.) durch Insekten verschiedener Art übertragen.

Vorhin wurde schon darauf hingewiesen, dass bei der Entstehung der multiplen Sklerose anscheinend der Aufenthalt und das Leben in der freien Natur eine Rolle spielt. Wir dürfen also vielleicht annehmen, dass alle diejenigen Insekten, die im menschlichen Gemeinschaftsleben bei engem Zusammensein vorkommen, Läuse, Flöhe usw., für das Zustandekommen der multiplen Sklerose unwesentlich sein könnten. Wir würden damit auf eine besondere Art von Insekten hingewiesen.

Von diesen Ueberlegungen ausgehend hat Votr. zu erforschen gesucht, ob nicht in der Vorgeschichte der Polysklerotiker Erlebnisse vorkommen, die einen Hinweis auf Uebertragung dieser Erkrankung durch Insekten geben würden. Bei 21 von bis jetzt gesammelten 43 Fällen von multipler Sklerose, also bei nahezu 50 pCt., findet sich in der Vorgeschichte angegeben, dass sie früher von Zecken befallen wurden oder dass sie mit der Hand Zecken an sich selbst, an anderen Menschen oder an Tieren entfernt und zerquetscht haben. Wahlos alle erreichbaren Fälle wurden vom Votr. befragt; auch die schon viele Jahre bestehenden Fälle, bei denen nicht selten das Gedächtnis etwas gelitten hatte, wurden anamnestisch untersucht, obwohl ja bei der vorhandenen Demenz eine negative Angabe keine bindende Kraft besitzen kann. Dem Votr. standen im wesentlichen nur Klassen der sozial niederen Stände zur Verfügung. Es darf wohl angenommen werden, dass bei ihnen ein Zeckenstich, der ganz schmerzlos verläuft, oft kaum beachtet wird und im Gedächtnis deshalb wohl auch kaum haften bleibt. Auch ist die Hautpflege ja naturgemäss in diesen Bevölkerungsschichten nicht so gut wie bei den sozial höheren Klassen.

Die Gegenprobe an nicht-polysklerotischen Personen der gleichen Alters- und Bevölkerungsklasse ergab 10 pCt. positive Ergebnisse.

Die Feststellung der Zeit des Zeckenbisses oder der Zeckenzerquetschung begegnet naturgemäss Schwierigkeiten, da Aufzeichnungen von den Kranken nie gemacht wurden und bei der Geringfügigkeit des Erlebnisses das genaue Datum nicht im Kopf behalten wurde. Immer lag der Zeckenbiss vor der Erkrankung und zwar auffallenderweise sehr häufig verhältnismässig lange Zeit, einige Jahre vor dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen.

Es darf dies nicht Wunder nehmen, wenn man den schleichenden Beginn der multiplen Sklerose mit ihrer verhältnismässig langen initialen Latenz betrachtet. Ferner müsste ja auch, wenn der Zeckenstich tatsächlich etwas mit der multiplen Sklerose zu tun hat und die Erkrankung nach einer ganz kurzen

Inkubationszeit auftreten würde, der Zusammenhang zwischen Zeckenstich bzw. Zeckenzerquetschung und multipler Sklerose schon lange bekannt sein. Das ist aber nicht der Fall. Es bestehen also bloss zwei Möglichkeiten: entweder der Zeckenstich hat nichts mit der multiplen Sklerose zu tun oder die Erkrankung an multipler Sklerose tritt längere Zeit nach dem ursächlichen Zeckenstich auf. Nebenbei sei nur erwähnt, dass das Ausbleiben der Erkrankung an multipler Sklerose nach einem Zeckenstich nicht als Gegenbeweis gegen einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Zeckenstich und multipler Sklerose verwendet werden darf.

Aus der Geschichte der Ursachenlehre der nervösen Krankheiten liessen sich hier Vergleiche heranziehen. Bei der ganz kurzen Zwischenzeit zwischen Diphtherie und der postdiphtherischen Lähmung ist der ursächliche Zusammenhang unverkennbar. Bei der Chorea postinfectiosa wird ebenfalls noch der Zusammenhang mit der früheren Infektionskrankheit klar erkennbar. Aber schon bei der Schlafkrankheit war man sich längere Zeit im Unklaren darüber, ob das anfängliche Trypanosomenfieber mit dem späteren psychisch-nervösen Krankheitsstadium zusammenhinge. Beide Stadien waren früher als voneinander zu trennende Krankheiten vor allem auch deshalb aufgefasst worden, weil der zeitliche Zwischenraum zwischen den beiden Stadien oft ein recht grosser war. Wird endlich die zeitliche Entfernung der psychischen oder nervösen Krankheitserscheinungen von der ursächlichen Infektion sehr gross, so kann es Jahrzehnte lang dauern, bis der ursächliche Zusammenhang sicher klargestellt ist. Ein klassisches Beispiel hierfür sind die der Geschichte angehörenden Kämpfe bezüglich des ursächlichen Zusammenhangs zwischen Syphilis einer- und Tabes bzw. Paralyse andererseits.

Die Befragung nach den Zeckenstichen hat Votr. immer in der Weise vorgenommen, dass er nicht unmittelbar darauf losfragte, ob der Kranke von einer Zecke gestochen worden sei. Vielmehr wurde nach einleitenden Fragen über Beschäftigung auf dem Land, mit Haustieren, Aufenthalt im Wald, Bearbeitung von Holz usw. festzustellen gesucht, ob der Kranke überhaupt wusste, was Zecken sind. Nicht selten erwiderte auf solche Fragen der Kranke lächelnd von sich aus, das kenne er sehr wohl, er sei ja schon einmal von einer Zecke gestochen worden. Damit darf man sich aber nicht begnügen, man muss sich auch eine Beschreibung des stechenden Insekts geben lassen. Bei negativem Ergebnis der Befragung wird man sich vergewissern müssen, ob der Kranke Zecken überhaupt nicht kennt, oder ob sie ihm nur dem Namen nach unbekannt sind. Durch Vorzeigung von Bildern, durch Schilderung des Verhaltens der Insekten lässt sich dies ja mit Leichtigkeit feststellen. Die Kriegszeit brachte es mit sich, dass dem Votr. Fälle von multipler Sklerose aus den verschiedensten Teilen Deutschlands zugehen. Die Benennung der Zecken ist provinzial ausserordentlich verschieden (Zack, Zwack im Elsass, Waldbock im Thüringischen, Tücke im Hannoverschen usw.).

Die anamnestischen Erhebungen müssen auch darauf ausgedehnt werden, ob jemand mit der Hand Zecken bei anderen Menschen oder bei Tieren aus der Haut entfernt und mit den Fingern zerquetscht hat. Ein solches Vor-

kommiss wurde auch unter den positiven Fällen vermerkt. Genau mussten natürlich auch die zeitlichen Verhältnisse des Zeckenstiches oder der Zerquetschung mit der Hand beobachtet werden. Als positiv konnte ein Fall nur bezeichnet werden, wenn das Erlebnis mit den Zecken sicher vor allen Krankheitserscheinungen stattgefunden hatte.

In einigen (4) meiner negativen Fälle wurden „Wespenstiche“ angegeben.

Votr. ist sich sehr wohl bewusst, dass die auffallende Häufigkeit des Zeckenstiches und der Zerquetschung der Zecken in der Vorgeschichte seines Materials zufällig sein und auf der geringen Zahl der bisherigen Untersuchungen und der sozialen Gleichartigkeit der Fälle beruhen kann.

Immerhin scheinen dem Votr. die bisherigen Ergebnisse doch wichtig genug, um als Richtlinien für künftige anamnestisch-statistische Untersuchungen zu dienen.

(Demonstration von Präparaten der Tierimpfungen im Nebenzimmer.)

(Die Fälle werden später ausführlich veröffentlicht werden.)

(Eigenbericht.)

#### Aussprache.

Herr Ph. Kuhn-Strassburg i. E.: Abgesehen von einigen weiteren erfolgreichen Verimpfungen bei frischen Fällen von multipler Sklerose haben Steiner und ich folgende Fortschritte zu verzeichnen:

Mittels der Levaditimethode fanden wir die Spirochäten in den Lebern der Tiere von drei unserer veröffentlichten vier Fälle. Wir sahen sie nicht nur in den grösseren Gefässen, sondern auch in den Kapillaren, die manchmal vollgestopft sind.

Wir beobachteten die Spirochäten nicht nur bei den geimpften Kaninchen, sondern auch bei den Meerschweinchen. Damit halten wir den Einwand für widerlegt, dass es sich um harmlose Parasiten handelt, die den Kaninchen eigentümlich sind. Wenn sie nicht aus den kranken Menschen stammen, so müssten sie sowohl im Meerschweinchen wie im Kaninchen vorkommen. Das ist zwar unwahrscheinlich, liegt aber im Bereich des Möglichen. Wir beschränken uns nach wie vor darauf, unsere sicheren Beobachtungen mitzuteilen. Auch der von Siemerling mitgeteilte Befund von Spirochäten im Gehirn eines an multipler Sklerose Verstorbenen genügt uns noch nicht, um unsere Spirochäten endgültig als die Erreger der Krankheit zu bezeichnen.

Bei unseren Impfversuchen legen wir den grössten Wert auf die Auswahl ganz frischer Fälle von wenigen Monaten Krankheitsdauer. Alte Fälle sind ziemlich aussichtslos, was wir bei Nachprüfungen zu beachten bitten.

18) Herr Bethe-Frankfurt a. M.: „Theoretisches und Praktisches zur Frage der Nervennaht“.

Vergleichende Versuche über die verschiedenen Arten der Ausführung der Nervennaht, welche nach Möglichkeit an vergleichbaren Nerven desselben Hundes ausgeführt wurden, ergaben folgendes: Durchgreifende Nähte sind ungünstig, da sie ganze Nervenbündel abschnüren. Diese Methode scheint auch fast voll-

kommen aufgegeben zu sein. Die viel aussichtsreichere paraneurale Naht wird zum Teil mit (wenig zahlreichen) weit ausgreifenden Nähten, die dann meist stark angezogen werden, ausgeführt, zum Teil mit zahlreichen Nähten, die das Perineurium möglichst kurz fassen. Letztere Methode gibt wesentlich bessere Resultate. Die Narben sind glatt, die Neurombildung und Faserverwirrung ist meist gering, Wachstumsverirrungen (Keulen, Spiralen und rückläufige Fasern) fehlen fast ganz und die meisten Fasern finden Anschluss aneinander. Dagegen tritt beim starken Anziehen weitausgreifender Nähte eine pinselartige Auseinandertreibung der Faserbündel an den Querschnitten ein, so dass nur die zentralgelegenen Bündel glatten Anschluss erreichen. Die randständigen, umgebogenen Bündel des zentralen Stumpfs wuchsen zum Teil rückwärts, zum Teil erschöpften sie sich in der Bildung von zahlreichen Keulen und Spiralen. Neurombildung und Faserverwirrung sind hier sehr bedeutend. Dementsprechend ist das physiologische Resultat und die Neurotisation des peripheren Stumpfes bei weitausgreifenden Nähten ungünstiger.

Die Angabe vieler Autoren, dass eine Einscheidung der Nahtstellen notwendig wäre, oder wenigstens viel sichere Resultate ergebe, konnte nicht bestätigt werden. Auch dann, wenn die umgebende Muskulatur in ausgiebigster Weise zerfleischt war, traten ohne Tubulierung niemals bedrohliche Verwachsungen ein. Das physiologische Resultat war bei der Einscheidung niemals günstiger wie bei freiliegender Naht. Auch bei Tubulierung kommt es nach Zerfleischung der Umgebung stets zu Verwachsungen an den Rohrenden und dem freiverlaufenden Nerventeil. Vergleichende Versuche über verschiedene Einscheidungsmaterialien ergaben die geringsten Verwachsungen bei Galalithröhren, welche meist in einigen Wochen resorbiert wurden, stärkere bei Kollodiumröhren, die stärksten bei Kalbsarterien. Die Reaktion vonseiten des Nerven selbst und der Umgebung (Infiltrationen und Riesenzellenanhäufung) waren bei Galalithröhren und Kalbsarterien mehrmals recht beträchtlich, bei Kollodiumröhren fehlten sie meist ganz. Kalbsarterien werden oft organisiert und führen zu Bindegewebstumoren.

Häufig lässt man Patienten nach Nerven-naht, besonders wenn sie unter Spannung erfolgte, wochen-, ja monatelang in fixierenden Verbänden. Nach dem Tierversuch muss dies als überflüssig erscheinen, da die Nahtstelle schon nach 5 bis 6 Tagen fest verwachsen ist.

Gegen die Einpflanzung von überlebenden Nerven der gleichen Tierart ist von Bielschowsky eingewandt worden, dass solche Transplantate nicht mit ihrem spezifischen Gewebe an der Heilung beteiligt seien. Es muss dem widersprochen werden, ebenso der Ansicht Bielschowsky's, dass es keine Achsialstrangfasern gäbe. Die Ansicht Bielschowsky's, dass abgetötete Nerven auch anderer Tierarten die gleichen Dienste leisteten, konnte nicht bestätigt werden. In meinen Versuchen wurden solche Nerven bisher immer resorbiert und durch Gewebe des Wirts ersetzt.

Kirchner hat gegen die Transplantation den Einwand erhoben, dass bei diesem Operationsverfahren zwei Nahtstellen zu durchwachsen seien; jede Nahtstelle gäbe aber ein neues Hindernis. Der Vergleich zwischen einem Hund, bei

dem der linke Ischiadikus nur einmal durchschnitten und genäht, der rechte Ischiadikus dagegen an vier Stellen durchschnitten und vernäht wurde, ergab das Resultat, dass die vielfache Durchschneidung nicht ungünstiger wirkt. Die physiologische Wiederherstellung (Auftreten der Sensibilität und Motilität) geschah auf beiden Seiten fast gleich schnell und die Erregbarkeit der freigelegten peripheren Stümpfe war nahezu gleich. Ebenso war die Neurotisation rechts und links nicht verschieden. Dieses Resultat erklärt sich daraus, dass die Verheilung an allen Unterbrechungsstellen von Serien des lokalen Gewebes geschieht. (Eigenbericht.)

19) Herr Goldstein berichtet über eigentümliche „ringförmige“ Gesichtsfelddefekte bei Hirnverletzten, die er gemeinsam mit Dr. Gelb untersucht hat. Perimetriert man fortlaufend von aussen nach innen, so findet man bei gewissen Kranken ein „peripheres Ringskotom“, das etwa die Grade 40 bis 60 einnimmt. Zwischen dem Ringskotom und der Aussengrenze des Gesichtsfeldes liegt eine ringförmige Zone, in der der Patient das Prüfungsobjekt sieht. Eine genaue Untersuchung ergab, dass es sich nicht um absolute Skotome handelt, sondern dass es möglich ist, durch stärkere Reize Empfindungen innerhalb des „Ringes“ hervorzurufen. Der Ring ist auf der temporalen Seite gewöhnlich stärker ausgebildet als auf der nasalen. Er ist hier breiter und amblyopischer und manchmal überhaupt nur temporal als Sichel nachweisbar. Der „Ring“ hat bei verschiedenen Untersuchungen ungefähr dieselbe Lage in Beziehung auf die Aussengrenze des Gesichtsfeldes und entspricht deshalb bei verschiedenen Aussengrenzen des Gesichtsfeldes verschiedenen Partien der Netzhaut. Es handelt sich also überhaupt nicht um eigentliche Skotome. Engt sich die Aussengrenze infolge Ermüdung ein, so wird der Ring breiter und amblyopischer und umgekehrt bei Erholung. Diese Ermüdung tritt sehr schnell bei fortlaufender Untersuchung ein, und dadurch kann es zu sehr verschiedenen Gesichtsfeldbildern kommen, je nachdem man in der Richtung des Uhrzeigers oder in der entgegengesetzten Richtung perimetriert. Bei Benutzung eines grösseren Objektes liegt der Ring zentraler, bei Benutzung eines kleineren mehr peripher. Bei zentrifugaler Objektführung kommt es vor, dass das Objekt, wenn es einmal verschwunden ist, überhaupt nicht mehr gesehen wird, so dass die sonst erhaltene ringförmige Aussenzone gar nicht oder nur unvollkommen feststellbar ist. Alle angeführten Momente gelten sowohl für Perimetrie mit Weiss, wie für Farben.

G. sieht in diesen Erscheinungen die Folgen einer Ermüdbarkeit des Sehorganes, die sich in einer abnormen Herabgesetztheit der Leistungsfähigkeit bei seiner Inanspruchnahme, einer aussergewöhnlich starken Abnutzung der Sehsubstanz äussert. Dadurch lassen sich alle erwähnten Eigentümlichkeiten erklären. Dadurch erklärt sich auch die Abhängigkeit der Güte der Leistungen vom Allgemeinzustand und eine Reihe von anderen Tatsachen, die G. noch erwähnt. Er bringt die Störung in Beziehung zu den von Wilbrandt und Saenger beschriebenen Erscheinungen des oszillierenden Gesichtsfeldes, ist aber der Ansicht, dass dieser Ausdruck nicht ganz den Tatsachen gerecht wird.

Es handelt sich nicht um eine Oszillation im wirklichen Sinne, bei der Stärke und Ausdehnung der Amblyopie des Skotoms in allen Netzhautstellen die gleiche ist, sondern ihre Stärke ist recht verschieden und abhängig von der Netzhautpartie, die untersucht wird. Die Stärke und Ausdehnung wird umso grösser, je mehr man sich der Aussengrenze des Gesichtsfeldes nähert. Nur dadurch kommt es ja zu dem ringförmig aussehenden Gesichtsfelddefekt. Der Vortragende ist deshalb geneigt, nicht einfach von einer Oszillation zu sprechen, sondern von einer abnormen Abnutzung des ganzen Sehorganes unter dem Einfluss des Reizes. Die scheinbare Oszillation beim fortlaufenden Perimetrieren auf einem Meridian kommt: 1. durch die Verschiedenheit der normalen Ansprechbarkeit der verschiedenen Zonen zustande, deshalb tritt überhaupt, nachdem eine periphere Zone unerregbar geworden ist, in einer zentraleren das Objekt wieder auf, da die gleiche Herabsetzung der Ansprechbarkeit des ganzen Gesichtsfeldes den zentraleren Partien weniger schadet als den peripheren; 2. dadurch, dass mit fortschreitender Perimetrie die Ermüdung auf der noch nicht gereizten Netzhaut dauernd zunimmt. Deshalb tritt schliesslich auch in den zentraleren Partien bei Weiterreizung peripher gelegener und noch sehender eine so starke Herabsetzung der Leistungsfähigkeit auf, dass wieder eine blinde Stelle entsteht u. s. f. Die Autoren sehen in der Störung den Ausdruck einer Schädigung des Sehorganes, wahrscheinlich durch eine Ernährungsstörung. Sie wollen diese speziell mit dem zentralen Sehapparat in Beziehung bringen, auch deshalb, weil sie sie besonders bei Hinterhauptverletzten gefunden haben. Für das Vorliegen einer Ernährungsstörung spricht der Umstand, dass es sich meist um Fälle handelt, bei denen auch sonst eine Störung des vasomotorischen Regulationsmechanismus vorliegt.

Es handelt sich um organisch bedingte Störungen, nicht um hysterische. Die Störungen haben eine grosse praktische Bedeutung, weil sie ihre Sehfähigkeit bei der anhaltenden Inanspruchnahme des Auges und damit ihre Leistungsfähigkeit in starkem Masse beeinträchtigen.

(Ausführliche Mitteilung, in der auch die Literatur berücksichtigt werden wird, erfolgt demnächst.) (Eigenbericht.)

20) Herr Gierlich - Wiesbaden: „Lymphozytose und Neutropenie bei Kriegsneurotikern“.

Zur besseren Beurteilung der Krankheitsäusserungen der Neurotiker untersuchte Vortragender das weisse Blutbild, sowie mittels der Adrenalin- und Pilokarpinprobe das Vorhandensein von Sympathikotonie und Vagotonie. Nach sorgfältiger Ausscheidung aller infektiösen Erkrankungen, bei denen Lymphozytose durch toxische Einflüsse vorübergehend nachgewiesen wurde, fand sich bei 230 Neurotikern in 80 pCt. Lymphozytose und Neutropenie, das sogenannte Kocher'sche Blutbild. Die Löwi'sche Adrenalinprobe war 22 mal, die Pilokarpinprobe 25 mal positiv. 26 von den 230 Fällen zählten zu den Basedowiden. Status thymicolymphaticus war bei 10 Fällen deutlich ausgeprägt. Die anderen Diathesen, Degeneratio adiposogenitalis, Eunuchoidismus, Asthenie Stillers usw. wurden nur vereinzelt angetroffen. Das Kocher'sche

Blutbild steht somit ebensowenig in Abhängigkeit von Sympathikotonie, Vagotonie, Basedowoid, wie vom Status thymicolymphaticus, mit dem es vielfach identifiziert wird, und anderen Diathesen. Das, wie Kocher meinte, dieses Blutbild für den Morbus Basedowii charakteristisch sei, gilt heute als widerlegt. Vortragender kommt somit zu dem Schlusse, dass die endogene Lymphozytose und Neutropenie eine selbstständige Krankheitsanlage darstellt. Das Blutbild entspricht dem eines Kindes von 10—12 Jahren. Es besteht ein Infantilismus der blutbildenden Organe, der eine Minderwertigkeit des Gesamtorganismus zur Folge hat. Bauer spricht von degenerativem Blutbild auf der Grundlage eines Status degenerativus. Verursacht ist das Blutbild durch eine Dysfunktion der Blutdrüsen, eine Dyshormonie. Es ist stets verbunden mit einer grossen Labilität des Nervensystems, einer neuropathischen Veranlagung. Lymphozytose und Neutropenie sind somit ein wertvolles objektives Krankheitszeichen zur Beurteilung der Neurotiker. (Eigenbericht.)

21) Herr Stern-Strassburg i. E.: „Ueber die Störung der motorischen Geschicklichkeit bei Imbezillen“.

Wenn man die Ergebnisse der allgemein üblichen Intelligenzprüfungen mit der praktischen Leistungsfähigkeit eines Mannes vergleicht, so finden sich häufig ganz auffallende Widersprüche. Leute, die bei der Intelligenzprüfung schlecht abschneiden, erweisen sich oftmals im Leben noch als durchaus brauchbar. Worin hat dieser Umstand seine Ursache? Doch wohl in erster Linie — es kommen noch andere Faktoren in Betracht — darin, dass die Intelligenzprüfung ganz andere psychische Funktionen untersucht, als diejenigen, welche für die Praxis in Betracht kommen. Mit Recht hebt Otto Lipmann in einer kürzlich erschienenen Arbeit hervor, dass die gewöhnliche Intelligenzprüfung den Gelehrten und nicht den Mann der Praxis zu prüfen geeignet sei. Er trennt daher die „theoretische“ von der „praktischen“ Intelligenz und fordert die Untersuchung der letzteren für die Beurteilung der praktischen Brauchbarkeit. Er gibt auch bereits einige Hinweise, wie dies geschehen kann, wobei er sich ziemlich eng an den kürzlich von der Preussischen Akademie der Wissenschaften herausgegebenen Bericht über eine Arbeit von Köhler: „Intelligenzprüfungen an Antropoiden“ hält. Ich kann leider auf diese interessanten Untersuchungen nur kurz hinweisen.

Definieren wir die natürliche Intelligenz ganz allgemein mit William Stern als die „allgemeine Fähigkeit eines Individuums, sein Denken bewusst auf neue Forderungen einzustellen, als allgemeine geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens“, so will mir scheinen, dass sich dieser Intelligenzbegriff in verschiedene Faktoren zerlegen lässt, oder wenn man ihn, wie ich dies vorschlagen möchte, enger fasst, dass zur Bestimmung der praktischen Leistungsfähigkeit noch einige andere Faktoren hinzutreten müssen, und unter diesen scheint mir nun die Prüfung der motorischen Geschicklichkeit eine besondere Stellung einzunehmen. Wir können die motorische Geschicklichkeit definieren als die Fähigkeit, Bewegungen sicher, schnell und zweckentsprechend auszuführen.



Bei Imbezillen finden sich nun weitgehende Störungen der motorischen Geschicklichkeit; die Tölpelhaftigkeit vieler Schwachsinniger ist ja bekannt, und auch ihr blöder Gesichtsausdruck scheint zum grössten Teil seine Ursache in der mangelnden Beherrschung der Gesichtsmuskulatur zu haben. Es fällt nun oftmals auf, dass auch ganz einfache Bewegungen eine mangelnde Geschicklichkeit verraten. Um dies eingehend zu prüfen, habe ich auf Anregung und in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Steiner, unter Mithilfe von Herrn Dr. Rothacker ein Schema zur Prüfung der Psychomotilität aufgestellt; wir gehen dabei so vor, dass wir die Versuchsperson zunächst eine Reihe gewohnter Bewegungen eines Gliedes ausführen lassen. Dann gehen wir zu ungewohnten über und lassen schliesslich Bewegungen von zwei und drei Gliedern gleichzeitig ausführen. Das Schema ist dabei an Bewegungen angepasst, welche in der Praxis des täglichen Lebens wirklich vorkommen. Gerade dies erscheint für die Beurteilung der praktischen Verwendbarkeit erforderlich. Es fällt nun auf, dass eine grosse Anzahl von Schwachsinnigen nicht in der Lage ist, drei, oft sogar schon zwei Bewegungen gleichzeitig auszuführen, dass oft ungefordert Mitbewegungen gemacht werden; einige erweisen sich als lernfähig und übbar, bei anderen trifft dieses nicht oder nur in sehr geringem Masse zu.

Ausser diesen eben skizzierten Untersuchungen kommt die Feststellung der Bewegungsgeschwindigkeit und der Bewegungssicherheit in Betracht. Zur Prüfung der ersteren liess ich einen Kurbelapparat anfertigen, der die Dauer der Kurbelbewegung am Chronoskop misst. Auch hier zeigte sich eine wesentliche Verlängerung der erforderlichen Zeit bei Schwachsinnigen. Die Bewegungssicherheit der Hand wurde dadurch gemessen, dass ich die Versuchsperson vor eine Blechtafel setzte, aus der verschiedene Buchstaben und Figuren ausgeschnitten waren, und sie anwies, mit einer Metallnadel durch die Lücken hindurchzufahren. Die Berührungen der Nadel und des Metalles schlossen einen Stromkreis und wurden am Kymographion aufgezeichnet. Die Zahl der Berührungen und erforderliche Zeit ergeben ein Mass für die Bewegungssicherheit der Hand. Auch hier ist die Leistung der Schwachsinnigen wesentlich schlechter.

Neben diesen Methoden haben wir nun noch die Prüfung der komplexen Geschicklichkeit mit Hilfe von Geschicklichkeitsspielen vorgenommen. Auch hier ergeben sich interessante Resultate.

Vergleicht man die Ergebnisse der geschilderten Versuchsanordnung mit dem Ausfall der Intelligenzprüfung, so zeigen sich deutliche Widersprüche und zwar in dem Sinne, dass die Kranken, die sich im Leben als brauchbar erweisen, selbst bei schlechtem Ausfall der Intelligenzprüfung, hier meist noch recht gut abschneiden, so dass diese Untersuchungen, neben anderen, über die ich an anderer Stelle ausführlich berichten werde, ein besseres Bild von der praktischen Leistungsfähigkeit des Untersuchten ergeben. Die bisherigen Methoden der Intelligenzprüfung bedürfen also, wenn diese ihre Aufgabe erfüllen soll, uns ein Mittel zur Beurteilung der Verwendbarkeit eines Kranken an die Hand zu geben, eine Ergänzung durch andere Methoden.

Unter diesen spielen, wie mir scheint, die hier vorgetragenen eine wichtige Rolle.

(Eigenbericht.)

22) Herr Wollenberg: „Zur Vorgeschichte der Kriegsneurotiker“.

Der Vortragende unterscheidet bei der Kriegshysterie einerseits die vorübergehenden Hysterismen, wie Zittern, einzelne Anfälle, Sprachstörungen usw., bei denen von vornherein eine Heilungstendenz vorhanden ist, andererseits die hysterischen Dauerformen, also die schweren Störungen des Ganges, hartnäckige Neigung zu Krämpfen, Zittern und Tics usw., welche diese Heilungstendenz nicht haben und sich gewissermassen „einfressen“, wenn sie nicht aktiv behandelt werden.

Die Hysterismen können rein exogen sein und bei Gesunden allein durch Kriegserlebnisse hervorgerufen werden. Natürlich kommen auch sie bei Endogendisonierten besonders leicht vor. Dagegen sind die Dauerformen in ihrer grossen Mehrzahl nachweisbar endogen bedingt. Es bleiben aber auch hier immer einige Fälle übrig — und Jeder von uns wird solche im Gedächtnis haben —, in denen die üblichen Nachforschungen keinen Beweis für Endogenie ergeben. Es fragt sich nun, ob in der Tat solche Fälle schwerer Hysterie bei Nichtveranlagten vorkommen, mit anderen Worten, ob die seinerzeit von Hoche ausgesprochene Meinung, jedermann sei hysteriefähig, ohne Einschränkung gilt.

Wir beantworten die Frage der Endogenie gewöhnlich auf Grund der Anamnese, die wir von dem Kranken selbst und den uns gerade zugänglichen Personen seiner Umgebung erhalten, und der Erhebungen, die wir auf schriftlichem Wege bei den Heimatsbehörden anstellen. Darüber hinaus ist nach meiner Kenntnis bisher nur Laudenheimer gegangen, welcher vor 3 Jahren hier über „die Anamnese der sog. Kriegpsychoneurosen“ gesprochen hat. Er hat aber, dem Zweck seiner Untersuchung entsprechend, die Hysterischen nur nebenher behandelt und auch damals nur eine kleine Zahl von Fällen benutzen können.

Ich habe deshalb einen der jüngeren Aerzte meines Lazarets, den Feldunterarzt Kössler, veranlasst, 100 Krankenblätter von Kriegshysterikern auf das Vorhandensein von endogener Veranlagung durchzusehen und über die dort als ganz gesund und nicht veranlagt Bezeichneten am Wohnort selbst persönlich Ermittlungen anzustellen. Von diesen 100 Fällen, von denen übrigens 50 pCt. nicht aktiv gedient hatten, sollte nach den Krankenblättern bei 11 eine endogene Veranlagung durchaus fehlen. Die Ermittlungen zu Hause ergaben nun ohne weiteres für 6 Fälle das Gegenteil; es waren Züge von Minderbegabung, abnorme Weichlichkeit, Erregbarkeit, Widerspenstigkeit, auch frühere krankhafte Reaktionen festzustellen. In 2 Fällen hatte sich Zittern an fieberhafte Erkrankungen angeschlossen, sie hatten also etwas Besonderes an sich, 1 Fall war ein alter Rentenempfänger, und von den 2 übrig bleibenden machte der eine auf den Besucher doch einen recht psychopathischen Eindruck, während bei dem anderen von Anfang an psychotische Merkmale sehr stark hervorgetreten waren. Ausserdem ergaben sich bei Vergleichung der schriftlichen und mündlichen Auskünfte erhebliche Widersprüche hinsichtlich des Gesundheitszustandes der anderen Familienmitglieder. Ueber

die Einzelheiten der Untersuchungen wird Herr Kössler in einer Arbeit demnächst berichten. Jedenfalls scheint mir das Mitgeteilte die Folgerung zu rechtfertigen, dass man mit der Annahme hysterischer Dauerformen ohne Endogenie sehr vorsichtig sein muss. Ich glaube an solche nicht recht und bin der Meinung, dass sie immer seltener sein werden, je eifriger man nachforscht. Hierfür steht aber der beschrittene Weg der persönlichen Erkundigung allein zur Verfügung und dieser ist mühsam, auch wenn die Nachforschungen wie bei uns auf die nähere Umgebung des Standortes beschränkt werden. Die Sache ist von praktischer Wichtigkeit, weil in einer Arbeit von Nonne neuerdings mit Recht das Vorhandensein oder Fehlen der Endogenie als Anhaltspunkt für die Beurteilung der weiteren militärischen Leistungsfähigkeit der Leute bezeichnet worden ist. (Eigenbericht.)

23) Herr Haenel: „Zur physiologischen Mechanik der Wünschelrute“.

In den mancherlei Arbeiten, die sich neuerdings mit der Wünschelrute beschäftigen, ist bisher der Bewegungsvorgang selbst, der sich an ihr abspielt, noch kaum einer näheren Betrachtung unterworfen worden. Ihn zu studieren ist aber schon deshalb nötig, weil wir dadurch allein Aufschluss erhalten können über die Quelle der Kraft beim Rutenausschlag; das Missverhältnis zwischen der Geringfügigkeit der strahlenden oder sonstwie gearteten Erdkraft und der Heftigkeit der Ausschlagsbewegung ist ja einer der auffälligsten Momente in der ganzen Wünschelrutenfrage.

Die Wünschelrute hat von alters her stets eine gleiche Form: ein Gabelzweig aus frischgeschnittenem elastischen Holze mit zwei gleichlangen und möglichst gleichstarken Gabelenden, und einer unpaaren kürzeren Gabelspitze. Die Art des Holzes ist gleichgültig. Häufig sind auch Ruten, in der gleichen Form gebogen oder gedreht, aus Eisen-, Kupfer-, Messing-, Silberdraht in Gebrauch. Das Material ist mehr oder weniger Geschmackssache des einzelnen Rutengängers.

Wie wird diese Rute gehandhabt? Folgende Regeln beobachtet der Rutengänger:

1. Er legt die Oberarme fest an den Oberkörper an.
2. Er fasst die Rute mit Untergriff, d. h. mit supinierten Händen.
3. Er hält sie mit der Spitze horizontal nach vorne.
4. Das Wichtigste: Er spannt sie, d. h. spreizt die Gabelenden auseinander, wozu je nach der Stärke und Elastizität des Materials eine grössere oder geringere Kraft aufgewandt werden muss. Und zwar sind dabei folgende Muskeln tätig:
  - a) Die Muskeln des Schultergürtels adduzieren die Oberarme.
  - b) Die Beuger am Oberarm flektieren die Unterarme rechtwinkelig.
  - c) Die Rotatoren am Schulterblatt drehen die Ober- und damit zugleich die Unterarme nach auswärts, dem Widerstand der Rute entgegen.
  - d) Die Fingerbeuger suchen die an der Daumenwurzel sich stützenden Gabelenden in die Handfläche hineinzudrücken.

e) Die Supinatoren halten die Handfläche nach oben und damit die Gabelspitze nach vorne.

Diese letztere Aufgabe ist aber grundsätzlich anderer Art als: die Rute zu spannen. Der Rutengänger weiss, dass die Rute in seiner Hand ausschlagen will und soll, und dass er sie darin nicht hindern darf. Sie muss trotz der Spannung in seinen Händen „spielen“. Mag er also auf die Muskelgruppen a—d selbst erheblichere Kraft aufwenden, die Supinatoren wird er nur so wenig innervieren als nötig ist, die horizontale Ausgangsstellung beizubehalten. Er spart also unter einer ganzen Menge stark arbeitender Muskeln eine einzelne Gruppe aus und hält sie in Minimalspannung; die Beobachtung lehrt, dass dieser scheinbar so komplizierte Normalgriff des Rutengängers sich ohne grosse Schwierigkeiten erlernt und sich bald von selbst einstellt.

Während die Muskulatur des Rutengängers in dieser besonders gearteten Koordination sich befindet, geht an der Rute folgendes vor: Die auseinandergedrängten Gabelenden streben kraft ihrer Elastizität darnach, sich einander wieder zu nähern. Sie suchen das zu erreichen an der Stelle des geringsten Widerstandes und finden diesen dort, wo die Innervation am schwächsten ist: bei den Supinatoren. Die Stellen, wo die Gabelenden ihren Stützpunkt haben, das erste Spatium interosseum, liegen bei supinierten Händen nach aussen, also am weitesten von einander entfernt. Zwingt die Rute die Hände in Pronation, so erreicht sie ihr Ziel, die Entspannung, ohne dass die Arme einander genähert zu werden brauchen, gewissermassen durch Ueberrumpelung: Durch die Handdrehung wird bei unverrücktem Abstände auf beiden Seiten um eine halbe Handbreite der Abstand der Gabelenden vermindert; genügend, um sie zur Ruhelage kommen zu lassen; diese ist bei der Pronation dann natürlich mit abwärts gerichteter Gabelspitze vorhanden: Die Rute hat aufgehört zu „arbeiten“, hat ausgeschlagen, und zwar ohne dass der Rutengänger seine innervierten, gespannten Arm- und Handmuskeln losgelassen hat, also scheinbar ohne, ja gegen seinen Willen. Das vorübergehende labile Gleichgewicht wurde noch dadurch begünstigt, dass das Radio-Humeralgelenk als ein Rollgelenk mit der am langen Hebelarm angehängten Last der Hand besonders leicht spielt. Der angehende Quellensucher spürt dies im „Arbeiten“ der Rute in seiner Hand als eine Art Eigenkraft, die dieser inne wohnt: er hält sie mit festem Griff gespannt, seine Aufmerksamkeit ist auf die Spreizung der Arme gerichtet, das Tasten der Rute nach dem Locus minoris resistentiae hat fast etwas von einem lebendigen Wesen an sich. Die Rute zieht auf- oder abwärts, natürlich, weil er sie auseinander zieht. Es ist in der beschriebenen Mittellage fast schwerer, sie horizontal zu halten, als sie ausschlagen zu lassen.

Es ist damit auch verständlich, dass der Ausschlag um so heftiger erfolgt, je fester der Rutengänger die Rute hält, d. h. spannt: ist erst die Supinationsstellung überwunden, so erfolgt der Uebergang in die Pronation mit einem schnappenden Rucke, der um so kräftiger ist, je mehr die Elastizität der Rute beansprucht worden war, und in der Tat etwas Ueberraschendes, Gewaltames an sich hat.

Die Frage nach der Herkunft der bewegenden Kraft beim Ausschlag ist also dahin zu beantworten: sie stammt aus 2 Quellen, 1. der spannenden Kraft der Armmuskeln, 2. dem Widerstand, den die elastische Rute der Spreizung entgegensetzt. Die spezielle Form des Ausschlages ist bedingt durch den Mechanismus des Handgelenks. Das labile Gleichgewicht in der Ausgangsstellung ist ebenfalls die Folge zweier Momente: eines psychisch-physiologischen, das einzig die Supinatoren nahezu entspannt, lässt unter den übrigen stark innervierten Muskeln des Armes und eines anatomisch-physiologischen, das auf der leichten Rollbewegung des Speichenköpfchens beruht. Das stabile Gleichgewicht ist die Folge der plötzlichen Pronation, die die Gabelenden bis zur Entspannung wieder einander nähert.

Es ist somit erklärlich, dass das Material der Rute als solches, ob Holz, Draht, Stahl usw., gar keine bestimmende Rolle spielt, sobald ihm nur eine gewisse Elastizität inne wohnt. Der Vorgang des Ausschlages ist rein physiologisch-mechanisch; auf magnetische, hygroskopische oder sonstige Eigenschaften kommt es dabei gar nicht an.

Was wir bisher betrachtet haben, ist die von den Rutengängern am häufigsten eingenommene Grundstellung und der Normalausschlag nach unten. Nun gibt es aber eine Reihe anderer Ausschlagsarten, die freilich selten vorkommen scheinen. Beim Ausschlag nach oben findet die Rute trotz gleichbleibenden Armabstandes — was für den subjektiven Eindruck immer sehr wichtig ist — die Ruhelage dadurch, dass die Hände statt zu pronieren in Ubersupination geraten; auch dabei nähern sich die Gabelenden und haben ausserdem die Möglichkeit, von ihrem Stützpunkte an den Daumenwurzeln nach dem Zeigefinger zu abzugleiten und somit an Spannung zu verlieren. Die Gabelspitze schlägt gegen die Brust und hat das Bestreben, sich rückwärts und abwärts bis zur Ruhelage nach unten weiter zu drehen: der Anfang des „Rotierens“ der Rute. Das mechanische Prinzip ist das gleiche wie beim Normalausschlag abwärts. Bei Obergriff, der bei Holzruten etwas Seltenes ist, fehlt das labile Gleichgewicht, wenn die Spitze nach vorn zeigt, tritt aber ein, wenn die Grundstellung mit der Spitze nach hinten genommen wird; dann stützen sich die Gabelenden an den Kleinfingerballen und werden entspannt, wenn die Hand supiniert wird; die Folge ist der Ausschlag nach oben und vorn. Wir sehen, dass bei diesen letzteren Bewegungsarten der Ausschlagswinkel von  $90^\circ$  schon gern überschritten wird: schnellst bei heftigem Ausschlag die Rute über die Senkrechte hinaus, so kann der Rutengänger den naheliegenden Irrtum begehen, dass er, statt nunmehr nachzulassen, noch fester „zupackt“, d. h. stärker auseinander zieht und die für einen Moment ausgeschaltete Elastizität der Rute damit von neuem weckt. Er hat dann den Eindruck, dass sie sich trotz allen Widerstandes, d. h. in Wirklichkeit wegen dieses seines Widerstandes, unaufhaltsam weiterdreht, und der Erfolg ist das für den Zuschauer so auffallende Rotieren der Rute. Bekanntlich kann der Ausschlag gelegentlich so heftig sein, dass „es“ die Rute dabei zerbricht, d. h. der Rutengänger selbst sie, sobald er die missverstandene Bremskraft, die ja

in der Tat als Triebkraft wirkt, übertreibt: sie reisst dann entweder an der Spitze auseinander oder knickt an den Stellen, die die stärkste Durchbiegung erfahren, d. h. dicht an den haltenden Händen ab.

Insoweit ist an der Bewegung der Wünschelrute nichts Mystisches oder Okkultes; dieses Gebiet beginnt erst, wenn man die Frage zu beantworten sucht, weshalb an bestimmten Stellen im Gelände der Ausschlag erfolgt. Wir wissen jetzt, dass der Rutengänger diesen nicht eigentlich erzeugt, sondern nur die mechanischen Bedingungen dafür in dem Muskel-Ruten-System schafft, und ihn dann zulässt. Es sind keine „Greif“- oder Beuge- oder Tastbewegungen (wie von anderer Seite behauptet wurde) dabei im Spiele, bezeichnend ist die eigenartige Mischung zwischen Innervation und Erschlaffung in eng zusammengehörigen Muskelgebieten. Das Nachgeben der Supinatoren kann dann hervorgerufen werden durch allerhand, was die Aufmerksamkeit des Rutengängers fesselt oder ablenkt, überhaupt ändert; sei dies nun die Empfindung für irgend welche „Erdströme“ oder Erdstrahlen, oder die Entdeckung bestimmter Merkmale der Bodenoberfläche, unklare körperliche Sensationen oder reine Autosuggestionen oder eine Mischung von mehreren dieser Momente — der Erfolg auf den Muskel-Ruten-Apparat wird der gleiche sein. Lässt sich doch, wie wir gesehen haben, der Ausschlag auch wirklich ohne besondere Kunst hervorrufen. Wegen dieser Mannigfaltigkeit der möglichen Ursachen, die im Einzelfalle oft schwer oder gar nicht auseinanderzuhalten sein werden, wird auch der Streit um das Wesen der Wünschelrute, um Echtheit oder Trug des Phänomens, nicht so leicht zur Entscheidung kommen. Jedenfalls ist es aber nicht berechtigt, wenn so manche Untersucher, die da und dort Selbsttäuschung, Betrug oder Mystifikation nachgewiesen haben, nunmehr den Stab brechen über jeden, der sich mit den Wünschelrutenerscheinungen befasst, und die ganze Angelegenheit in das Gebiet des Aberglaubens verweisen. (Eigenbericht.)

24) Herr M. Rosenfeld-Strassburg i. E. demonstriert Kopfkurven oder Kephalogramme, die in der Weise hergestellt wurden, dass bei der Prüfung auf das Romberg'sche Phänomen die Bewegungen des Kopfes bzw. des Körpers durch eine einfache Vorrichtung aufgeschrieben wurden. Die zu untersuchende Person erhält eine helmartige Kappe auf den Kopf gesetzt, welche aus schmalen gebogenen Blechstreifen zusammengesetzt ist, welche in Scheitelhöhe zusammengehen und unten frei enden, so dass die Kappe durch ein die freien Enden verbindendes Band sich leicht jeder Schädelform anpassen kann. Oben trägt die Kappe einen Schreibhebel, der etwas nach hinten gebogen ist, stark federt und sich auf diese Weise gut an die über der Person befindliche Schreibtafel anlegt. Die Schreibtafel kann an einer an der Wand befestigten Eisenstange auf- und abbewegt werden. Vortr. demonstriert nun normale Kephalogramme, solche von Personen mit schlechter Stabilität, von nervösererschöpften mit und ohne Kopftrauma und von simulationsverdächtigen Personen. Auch die verschiedenen Tremorformen geben recht charakteristische Kephalogramme. An den Kurven sind zu beachten: die Länge der in einer

Zeiteinheit (meist um 20 Sekunden) zurückgelegten Strecke, die sich leicht durch einen Kurvenmesser bestimmen lässt, ferner das Areal, welches die Kurve im ganzen einnimmt, die Form der Kurven, die Zitterbewegungen, welche die Kurve unterbrechen, und schliesslich die zeitlichen Verhältnisse, unter denen die Kurve zustande kommt. Namentlich bei den sehr charakteristischen Kephalogrammen der Tabiker, von denen mehrere demonstriert werden, wird eine genauere Zeitmessung angezeigt sein, da wir bei diesen Kranken ja gerade schleudernde Bewegungen von wechselndem Tempo zu sehen pflegen. Diese Zeitmessung hat der Votr. dadurch zu ermöglichen versucht, dass er den Schreibhebel des Helms in Form eines hölzernen schmalen Brettes nach unten gerichtet hat, so dass er der Schreibtäfel aufliegt; die Reibung des Schreibhebels auf der Unterlage wird durch einen glatten Metallknopf möglichst verringert. Neben dem Schreibstift, welcher in blauer Farbe zeichnet, ist ein zweiter, sehr weicher Graphitstift angebracht, der durch eine einfache Vorrichtung jede Sekunde in die blau gezeichnete Kurve oder direkt daneben einen kleinen schwarzen Strich einzeichnet. Votr. demonstriert ein solches Kephalogramm mit Zeitmessung bei einem Soldaten mit linksseitiger Kleinhirnverletzung und Hemiataxie. Schliesslich hat Votr. noch versucht, die angegebene Methode auch zur Aufzeichnung von solchen Kopfbewegungen zu benützen, die bei der Untersuchung auf dem Drehstuhl als Reaktionsbewegungen der Vestibularisreizung auftreten. Auch hier werden sich diagnostisch verwertbare Kurven herstellen lassen. Die Resultate sind aber noch nicht zahlreich genug, um über sie etwas aussagen zu können.

(Ausführliche Veröffentlichung demnächst im Arch. f. Psych. u. Neurol.)  
(Eigenbericht.)

25) Herr Pfersdorff-Strassburg-Tübingen: „Ueber paranoide Erkrankungen im Felde“.

Die paranoiden Erkrankungen betragen etwa 4 pCt. der beobachteten Psychosen. Nicht mit eingerechnet sind Paraphrenien und paranoide Zustandsbilder der Dementia praecox und des manisch-depressiven Irreseins.

Die Fälle lassen sich in zwei Gruppen einteilen: 1. in solche, bei denen eine psychopathische Veranlagung bestand, 2. in Fälle, bei denen vor der Erkrankung ein Abweichen von der Norm nicht erkennbar war.

Was die erste Gruppe, die der Psychopathen anlangt, so liegen ihre Störungen vorwiegend auf dem Gebiet des Affektlebens. Ein Teil wird als reizbar und misstrauisch geschildert, ein anderer Teil als ängstlich und zu Stimmungsschwankungen geneigt. Diese Psychopathen geraten wegen ihrer Eigenart leicht in Konflikt mit der Umgebung und es ist nicht ausgeschlossen, dass ein Teil der von ihnen geschilderten „verfolgenden“ Handlungen tatsächlich ausgeführt wurde.

Die Psychopathen mit mehr ängstlicher Stimmungslage pflegen Verfolgungsideen diffuser Art zu äussern. Die persekutorische Eigenbeziehung ist das wesentliche Symptom. Sinnestäuschungen sind äusserst selten. Der Beziehungswahn dauert in der Regel auch in der Klinik an und klingt erst all-

mählich ab; er geht unmerklich in die Dauerform des den Kranken eigentümlichen Affekts der Aengstlichkeit über. Die Psychopathen, die mehr gereizt und misstrauisch sind, produzieren ebenfalls lebhaften Beziehungswahn. Als Verfolger wird auch hier stets eine Mehrzahl, nie ein Einzelner, genannt; die Eigenbeziehung arbeitet auch in der Klinik weiter. Nur werden zu gleicher Zeit auch expansive Wahnideen produziert. Die Kranken berichten über innere Erleuchtungen und Vorahnungen, innere Worte der Entscheidung; sie entdecken auch expansive Beziehungen. „Der Zeitgeist spricht aus mir“, äusserte ein Kranker. Sie haben Erfindungen zur Vernichtung der Feinde, beschäftigen sich mit Verbesserung der Flugapparate usw. Auch hier geht das akute Stadium der Erregung mit Beziehungswahn in den Habitualzustand des Psychopathen über.

Typisch ist das starke Hervortreten des Beziehungswahnes, ohne dass ein richtiges Wahnsystem komplizierterer Art zur Entwicklung gelangt. Diese Kranken zeigen das „*Délire d'interprétation*“, das für die Kraepelin'sche Paranoia charakteristisch ist, in ziemlich reiner Ausprägung. Interessant ist, dass auch die expansiven Vorstellungen sich nur auf Funktionen, auf Leistungen beziehen, nicht auf die Persönlichkeit des Kranken; Grössenideen in Bezug auf den sozialen Rang des Kranken treten auf. Obwohl, wie schon hervorgehoben, das Krankheitsbild frei von Sinnestäuschungen ist, so erinnert doch das gleichzeitige Auftreten von persekutorischer Eigenbeziehung und expansiver Eigenleistung an die Verhältnisse, die wir bei manchen Formen von Paraphrenien treffen, nämlich bei den Fällen, die mit motorischen Halluzinationen (Muskel-sinnhalluzinationen, Gedankenbeeinflussung) einhergehen. Diese Kranken pflegen zu gleicher Zeit auch über Eigenleistungen zu berichten, über Beeinflussungen der Bewegungen und Gedanken anderer Personen, die sie selbst zu leisten imstande sind.

Was die Entstehungsweise anlangt, so ist interessant, dass die Mehrzahl der Psychopathen schon nach relativ kurzer Zeit, ohne dass besondere Strapazen vorausgegangen sind, erkrankt. Konflikte mit der Umgebung finden sich in jeder Anamnese; der Psychopath wirkt als Fremdkörper unter dem Gros der Soldaten und kann sich nicht, wie im Frieden, isolieren.

In der zweiten Gruppe der paranoiden Fälle kann von ausgesprochener krankhafter Veranlagung nicht die Rede sein. Andeutungsweise finden sich Züge, die von der Norm abweichen, so bisweilen geringe Verstandbegabung oder scheues Benehmen. Bei allen diesen Fällen finden sich in der Anamnese schwere mehrjährige Kriegsstrapazen, Verwundungen und körperliche Krankheiten. Vortragender ist der Ansicht, dass wenn die Erschöpfung allein auch nicht krankmachend wirken soll (vergl. Bonhoeffer's serbische Kriegsgefangenen), sie doch im Verein mit anderen Faktoren diese Wirkung haben kann. Die anderen Faktoren sind: die Zermürbung, die durch langdauerndes Trommelfeuer und Leben in der ersten Linie psychisch und nervös sich geltend macht; auch die Sorge um die eigene Familie in der Heimat kommt als Faktor hier in Betracht.



Was nun das paranoide Zustandsbild anlangt, das bei diesen Fällen sich entwickelt, so steht auch bei ihm die persekutorische Eigenbeziehung im Vordergrund. Nur dauert sie eine relativ kurze Zeit und ist bei der Aufnahme in die Klinik meist abgeklungen. Auch diese Kranken glauben sich verspottet und verfolgt, sollen bestraft, erschossen werden. Im Gegensatz zu der Gruppe der Psychopathen treten in dieser Gruppe Sinnestäuschungen auf, illusionäre Verkennung und akustische Halluzinationen, die jedoch stets affektiv gefärbt sind, der Situation inhaltlich entsprechen und vom Kranken nur inhaltlich verwertet werden. Die Schilderung der Erlebnisse erinnert lebhaft an diejenige paranoider Alkoholiker. Was den Inhalt der Wahnvorstellungen anlangt, so handelt es sich zumeist um einfache Verfolgungswahnvorstellungen. Es finden sich jedoch auch andere Formen. So religiös gefärbte Vorstellungen und ferner Eifersuchtswahn. Sämtliche Zustandsbilder änderten sich insofern, als weitere Eigenbeziehung nach dem Initialstadium nicht stattfand; die Wahnideen verschwanden restlos. Vortragender bespricht sodann die Differenzialdiagnose der paranoiden Zustände und der paranoid gefärbten Depressionen. Er vergleicht ferner die paranoiden Formen mit andern Geistesstörungen, die ebenfalls im Kriege sich entwickeln, nämlich mit den Zuständen depressiver Verstimmung; auch diese pflegen sich nur nach langer Zeit zu entwickeln, bei prädisponierten natürlich rascher als bei andern. Die Aehnlichkeit der Entwicklung und des Verlaufs dieser Depressionen und der paranoiden Fälle ist eine sehr grosse. Erst nach jahrelangem Verweilen in der Front tritt das psychische Versagen ein. Das psychotische Zustandsbild äussert sich entweder als depressive Verstimmung, als ängstliche Erregung mit Sinnestäuschungen (kurz, der Affekt beherrscht die Symptomatologie) oder, wie in den heute besprochenen Fällen, als paranoides Zustandsbild. Die Depressionen pflegen meist länger anzuhalten, wie die paranoiden Formen, jedoch auch bei letzteren können nach Abklingen der Wahnideen Zustände von Inaktivität längere Zeit anhalten.

Trotz dieser Aehnlichkeiten in Entwicklung und Verlauf sind die Depressionen und die paranoiden Zustände doch symptomatisch scharf voneinander zu trennen. Man kann jedoch ihrer Entstehung nach beide als Schicksalspsychosen (Sympathopathien) im Kraepelin'schen Sinne bezeichnen. Wie die gleichfalls zu den Schicksalspsychosen gerechneten Haftpsychosen, hören auch diese im Krieg entstandenen Geistesstörungen bei Aenderung der Situation des Kranken, bei Wegfall der schädigenden Momente, auf. Vortragender weist zum Schluss auf einen interessanten Parallelismus hin, der zwischen diesen paranoiden Fällen und den Untergruppen der Paranoiaformen besteht. So wie bei letzteren, kann man auch hier, wie geschildert, Gruppen unterscheiden, die mehr einfache Verfolgungsideen, die erotisch gefärbte Wahnideen (Eifersuchtswahn) und die religiöse Wahnvorstellung in erster Linie darbieten. Dies ist deshalb auch von Interesse, als die Möglichkeit somit gegeben erscheint, dass durch Schicksalswirkung eine Gruppierung stattfindet die man sonst nur auf Grund angeborener Charaktereigentümlichkeit kennen gelernt hatte und die eben in den Gestaltungsweisen der echten Paranoia ihren Ausdruck findet.

(Eigenbericht.)

26) Herr Jahnelt-Frankfurt a. M.: „Die Frage der Lues nervosa im Lichte der modernen Syphilisforschung“.

Wenn von einer „Lues nervosa“ gesprochen wird, darf darunter nur jene Lues verstanden werden, die häufiger als die „gewöhnliche“ Lues zu Paralyse und Tabes führt. Die im wesentlichen tertiären Prozessen zugehörige Lues cerebri kann bei dieser Betrachtungsweise nicht berücksichtigt werden.

Die Argumente der Anhänger dieser Lehre, die sich auf Einzelbeobachtungen von gehäuften Erkrankungen an Paralyse und Tabes bei aus einer Syphilisquelle Infizierten berufen, sind nicht stichhaltig.

Zur Lösung dieser Frage auf derartige Weise wäre der von O. Fischer angebahnte Weg einer exakteren Statistik der konjugalen Paralyse geeignet, wenn ein grösseres Material in diesem Sinne verarbeitet würde und wenn wir vor allem eine vergleichbare Statistik der Paralyse- und Tabesmorbidity der Luetiker hätten. Die verdienstvollen, bisher vorliegenden Statistiken von Pick und Bandler, Mattauschek und Pilcz bergen zu grosse Fehlerquellen in sich.

Noguchi hat angegeben, dass drei verschiedene Stämme der Spirochaeta pallida existieren, einer von mittlerer Dicke, ein dicker und ein dünner Typus. Er hat sich jedoch nicht darüber ausgesprochen, zu welchem Stamme die Paralysepirochäten gehören. Die Angaben Noguchi's und auch die Levaditi's, der im Tierexperimente Unterschiede zwischen der gewöhnlichen Luespirochäte und der vom Paralytiker stammenden gefunden haben will, bedürfen noch der Nachprüfung. Wären Paralyse und Tabes von einer besonderen Art des Syphiliserregers erzeugt, dann müssten Paralytiker und Tabiker zwar gegen eine Reinfektion mit Lues nervosa immun sein, nicht aber gegen eine Neuinfektion mit einem anderen Luesstamm, was nicht zutrifft.

Der Vortragende konnte weder morphologische, noch färberische Unterschiede zwischen den Spirochäten der gewöhnlichen Lues und denen der Paralyse finden. Die Existenz von Hause aus neurotroper Spirochätenstämme ist daher in keiner Weise erwiesen.

Wohl aber ist es möglich, dass die Spirochäten während ihres langen Aufenthaltes im Organismus eine Umwandlung erfahren, dass also die Paralysepirochäten im Ehrlich'schen Sinne hohe Rezidivstämme darstellen. Jedoch bedarf auch diese Frage noch eines eingehenden Studiums.

Die Tatsache, dass nur ein geringer Bruchteil der Syphilitiker später paralytisch oder tabisch wird, kann auch ohne die Annahme einer Lues nervosa erklärt werden, wenn wir bedenken, dass die Lues öfters völlig ausheilt, dass nicht jeder Paralysekandidat den Ausbruch der Paralyse erlebt, dass die Lokalisation der Spirochäten in den einzelnen Organen in jedem Fall eine verschiedene sein kann (wie bei der Tuberkulose und der tertiären Lues). Auch der Verlauf der frischen Lues ist ein so mannigfaltiger, dass wir in ihren späteren Stadien nicht mit einer in allen Fällen gleichförmigen Entwicklung der Krankheit rechnen dürfen.

Wir müssen uns einstweilen mit der Erkenntnis zufrieden geben, dass die Paralyse eine parasitäre Erkrankung des nervösen Gewebes ist, wie solche auch bei Tieren vorkommen.

Alle über diese Feststellung hinausgehenden Betrachtungen über das Wesen der Paralyse müssen zur Zeit als fruchtlose Spekulationen gelten.

(Eigenbericht.)

27) Herr Weichbrodt-Frankfurt a. M.: „Die Hirnpunktion nach Bériel“.

Vortragender gibt die Technik der Bériel'schen Hirnpunktion an, über die Bériel im Lyon chirurgical. 1909, im Lyon médical 1913, im Neurol. Zentralbl. 1914 berichtet hat. Unabhängig davon hat Sioli — Bonn 1913 — den Weg durch die Augenhöhle zum Temporallappen auf Grund eines Sektionsbefundes einer Epileptikerin für gangbar erklärt (Allgem. Zeitschr. f. Psych. 69. Bd.). An 30 Paralytikern im Endzustande wurde diese Hirnpunktion nachgeprüft, und es kann nach diesen Versuchen gesagt werden, dass die Punktion in der Tat sehr einfach ist, da man nur eine dünne Punktionsnadel dazu gebraucht, sonst keine Apparate. Auch darin hat Bériel Recht, dass die Punktion ungefährlich ist, wenn man einige Uebung besitzt; aber bis man sich diese Uebung erwirbt, ist die Punktion nicht ganz gefahrlos. Nicht immer zu vermeiden ist ferner, dass man in der Orbita venöse Blutungen bekommt, es entsteht dann eine, wenn auch schnell vorübergehende Exophthalmie, einige Tage sind auch die Augenlider blau verfärbt, es sieht dann aus, als wenn der Kranke aufs Auge geschlagen worden wäre. Wegen dieser Nachteile wird sich die Bériel'sche Hirnpunktion nicht einbürgern. (Eigenbericht.)

28) Herr Richard Offenbacher-Fürth, Bayern. „Zur Psychologie des Feldzugs-Soldaten“.

Auffallenderweise liegen psychologische Veröffentlichungen von Truppen- und Frontärzten fast nicht vor, trotzdem von anderer Seite (Kriegsberichterstatter, Theologen usw.) vielfach derartige Fragen gestreift und erörtert wurden. Das durch diese publizierte Material kann ärztlichen Anforderungen nicht genügen, es bedarf der Ergänzung und Korrektur durch fronterfahrene, psychologisch vorgebildete Aerzte. Bei der Verschiedenheit und Veränderlichkeit der zu beobachtenden Objekte (Zeit, Kriegsphase, Einsatz an ruhiger oder Grosskampf-Front usw.) sind möglichst viele, aber eingehende Beschreibungen und Beurteilungen erwünscht, um zu allgemeinen Richtlinien zu kommen. Auf diese Weise könnte der Truppenarzt die Arbeit der Lazarette wertvoll ergänzen (Fragen der Neuropathogenese, der Simulation, der Kriegsdienstbeschädigung usw.) und den Gesichtskreis der Nicht-Frontärzte entsprechend erweitern. Leitsätze aus eigener Arbeit:

A. Die Momente, die auf das Seelenleben des Feldzugssoldaten in den einzelnen Kriegsphasen (s. u.) in verschiedener Kombination und verschiedener Intensität einwirken, sind einzuteilen in:

1) Momente, die auf jeden Volksgenossen während eines Krieges einwirken (Sorge um Angehörige zuhause und im Felde, um die wirtschaftliche Existenz).

2) Momente, die mit den Besonderheiten des militärischen Dienstes „im allgemeinen“ zusammenhängen: Subordination, Disziplin, Vorgesetzten-, Kameraden-Verhältnisse usw.

3) Momente, die mit den Besonderheiten des Frontdienstes zusammenhängen: Todesgedanken (Religiosität); Drückebergerei und Heldentum; Begeisterung und Pflichtgefühl; Kameradschaft und Nächstenliebe; Affekte im Kampf usw.

Die sub 1 und 2 erwähnten treten an der Ruhafront, die sub 3 erwähnten besonders an der Hauptkampffront in den Vordergrund.

B. Kriegsphasen: Die Bedeutung der Eindrücke der Hauptkampffront für Nerven und Seele wird häufig unter-, die der Ruhefront häufig überschätzt.

C. Beziehungen zwischen sittlichen Eigenschaften und Krieg:

I. Helden: Wenn auch in der Mehrzahl der Fälle sittliche Motive den Heldentaten zugrunde liegen, so gilt dies doch nicht für alle Fälle. Die Motive zu „Heldentaten“ sind vielmehr sehr verschiedenartig. Wenn man von den „Helden“ absieht, die die Gefahr nicht kennen oder auf dem dummen Standpunkt stehen, dass „ihnen doch nichts passieren“ kann, kann man die Helden nach ihren Motiven in folgende Kategorien einteilen, wobei im Einzelfalle selbstredend mehrere Motive gleichzeitig mitwirken können:

1) Helden mit nicht egoistischen Motiven: a) echte Patrioten, b) Leute, die ein gewisses Verantwortungsgefühl für ihren Stand (Lehrer, Angehörige studentischer Korporationen), für ihre Glaubensgemeinschaft (Juden) usw., die einen gewissen Korpsgeist haben, und sich deshalb auszeichnen wollen.

2) „Helden“ mit egoistischen Motiven: a) ehrgeizige Leute, b) Leute, die sich rehabilitieren wollen.

3) „Helden“ die aus irgendwelchen Gründen den Tod suchen, die sich preisgeben, in der ausgesprochenen Absicht zu fallen — sie würden im Frieden Selbstmord begehen, ziehen nun aber den Heldentod als „salonfähigen Selbstmord“ vor.

II. Drückeberger: Der ausgesprochene Drückeberger ist ein Individuum, bei dem neben einem beinahe pathologischen Mangel an Willensstärke und Selbstzucht gewisse sittliche Charakterfehler zutage treten (Mischform der moral insanity). Altruistische Momente (Sorge um Familie usw.) spielen keine ausschlaggebende Rolle, werden aber häufig als Vorwand gebraucht; der Hauptgrund ist die Sorge um das eigene Leben, das er unter allen Umständen dem ehrenvollen Tode vorzieht; dies Ziel beherrscht ihn vollständig — jedes Mittel, es zu erreichen, wird versucht. Diese reinen Typen sind nicht sehr häufig — die meisten besinnen und überwinden sich doch noch.

III. Allgemein sittliche und religiöse Anschauungen und Qualitäten werden durch die Erlebnisse des Krieges nur in seltenen Fällen prinzipiell und dauernd geändert; der bisherige (bejahende oder ablehnende) Standpunkt wird meist bestärkt und gefestigt; es gilt auch hier der Satz Binswanger's „Den Starken reissen grosse Ereignisse empor, den Schwachen schlagen sie nieder!“

Anregung einer frontpsychologischen Sammelforschung!

(Ausführliche Arbeit wird später erscheinen.)

(Eigenbericht.)

Freiburg i. B. und Strassburg, Juli 1918.

Hauptmann. Steiner.