

## 45. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte am 12. und 13. Juni 1920 in Baden-Baden.

Anwesend sind die Herren:

Allendorf-Baden-Baden, L. Auerbach-Frankfurt a. M., S. Auerbach-Frankfurt a. M., Bäumlcr-Freiburg i. B., Barbo-Pforzheim, Bartels-Dortmund, Bauer-Bühl (Baden), v. Bergmann-Frankfurt a. M., Beissinger-Baden-Baden, Berliner-Giessen, Bieling-Frankfurt a. M., Binswanger-Kreuzlingen, Brill-Frankfurt a. M., Burger-Baden-Baden, Busch-Tübingen, Buttersack-Heilbronn, de la Camp-Freiburg i. B., Dennler-Hatten, Dinkler-Aachen, Dorff-Rastatt, G. L. Dreyfuss-Frankfurt a. M., Eberhardt-Baden-Baden, Eccard-Frankenthal, Edrard-Freiburg i. B., v. Ehrenwall-Ahrweiler, v. Erb-Heidelberg, Fischer-Baden-Baden, R. Fleischmann-Nassau, Freund-Frankfurt a. M., Fuchs, Gaupp-Tübingen, Gelbke-Pforzheim, Gerhard-Würzburg, Gierlich-Wiesbaden, Giese-Baden-Baden, Goerzen-Baden-Baden, Grafe-Heidelberg, Greving-Würzburg, Groethuysen-München, Gross-Emmendingen, Grüner-Baden-Baden, Hahn-Baden-Baden, Hassmann, Hauck-Heidelberg, Hauptmann-Freiburg i. B., Haymann-Kreuzlingen, Hedinger-Baden-Baden, Herzog-Iltenau, Hoche-Freiburg i. B., Hoffmann-Düsseldorf, Hoffner-Unterglöttertäl, Homburger-Heidelberg, Hübner-Baden-Baden, Hübner-Bonn a. Rh., Hügel-Klingenstein (Pfalz), Jaeger-Reichenau bei Konstanz, Jaensch-Marburg, John-Tübingen, Kalberlah-Frankfurt a. M., Kaufmann-Mannheim, Klee-München, Kleist-Frankfurt a. M., Kissling-Mannheim, König-Bonn a. Rh., Koschella-Stuttgart, Küppers-Freiburg i. B., Landauer-Frankfurt a. M., Landerer-Göppingen, Lasker-Freiburg i. B., Laudenheimer-Alsbach-Darmstadt, Lehmann-Göttingen, Lewa-Ludwigshafen a. Rh., H. Lewi-Stuttgart, Liebermeister-Düren (Rheinland), Lilienstein-Bad Nauheim, Löwenstein-Bonn a. Rh., Mann-Mannheim, Meyer-Köppern im Taunus, O. Meyer-Würzburg, Mörchen-Wiesbaden, L. Müller-Würzburg, Neumann-Karlsruhe, Nonne-Hamburg, Oster-Baden-Baden, Quinke-Frankfurt a. M., Rautmann-Freiburg i. B., Reichardt-Würzburg, Reichmann-Dresden, Riese-Karlsruhe, Römer-Hirsau (Württemberg), Siebeck-Heidelberg, Schmelcher-

Illenau, Schmidt-Mainz a. Rh., Schneider-Illenau, Schönborn, Schottelius-Freiburg i. B., Schröder-Frankental, Fr. Schulze-Bonn a. Rh., Schulz-Jena-Dresden, Schwenninger-Reichenau bei Konstanz, Staehelin-Basel, Steiner-Heidelberg, Thoma-Freiburg i. B., G. Voss-Düsseldorf, Wartenberg-Freiburg i. B., Weichbrodt-Frankfurt a. M., Weil-Stuttgart, Weinland-Weinsberg, Weintraudt-Wiesbaden, Weissenhorn-Pforzheim, Westphal-Bonn a. Rh., Wetzlar-Heidelberg, Wollenberg-Marburg, Zacher-Baden-Baden, Zahn-Baden-Baden.

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

Aschaffenburg-Köln, Beyer-Roderbirken, Determann-St. Blasien; Friedländer-Littenweiler, Hellpach-Karlsruhe, Schultze-Göttingen, Vollhard-Halle, Wallenberg-Danzig.

### 1. Sitzung am 12. Juni, nachmittags 2 Uhr.

Der erste Geschäftsführer, L. R. Müller-Würzburg, eröffnet die Sitzung mit folgenden Worten:

„M. H.! Als einer der beiden Geschäftsführer unserer heutigen Versammlung darf ich Sie herzlich begrüssen und darf Ihnen dafür danken, dass Sie unserer Einladung in so grosser Zahl Folge geleistet haben.“

Die Opfer, welche Sie durch Ihre Reise hierher bringen, sind gross. Nicht nur in finanzieller, sondern vor allem auch in neurologisch-psychologischer Hinsicht. Es musste der Entschluss zur Reise und es musste vor allem die zu einem Kongress notwendige Stimmung aufgebracht werden und das ist in den schweren, ersten Zeiten, in denen wir leben müssen, wahrlich nicht leicht.

Aber ich meine, gerade wir als Nervenärzte dürfen uns von der allgemeinen Unlust, von der Depressionspsychose, so sehr sie auch begründet sein mag, nicht allzu sehr ergreifen lassen. Im Gegenteil, wir müssen uns Mühe geben, die grossen Bewegungen, in denen wir stehen, vom psychologischen Standpunkte aus zu erklären. Wir dürfen nicht nur bei unseren einzelnen Kranken Psychoanalyse treiben, wir müssen auch die Massenpsychosen zu verstehen suchen.

Ist es in unseren Landen hauptsächlich die Erschöpfung, welche für viele krankhafte Erscheinungen an unserem Volkskörper verantwortlich gemacht werden muss, so ist es jenseits des Rheins — nein, nur jenseits der Vogesen —, die Rache- und Begehrungspsychose, die das klare Urteil und die Einsicht trübt.

Von den früheren treuen Besuchern unserer Badner Versammlung müssen wir zu unserem Schmerze manche missen.

Die Strassburger Neurologen und Psychiater, die sich durch besonders fleissigen Besuch und durch grosse Anhänglichkeit an die Versammlung auszeichneten, sind von dem siegestrunkenen Gallier mit Schimpf und Schande von dieser deutschen Hochschule verjagt und vertrieben worden und nun in alle Lande zerstreut.

Leider sind aber auch einige treue Freunde der Badener Versammlung unserem Kreise dauernd entrissen und davon einige unserer Allerbesten: Nissl und J. Hoffmann. Was diese beiden Männer der deutschen Wissenschaft geleistet haben, das braucht hier nicht aufgezählt und angeführt werden, das weiss jeder Neurologe, ja das weiss jeder Arzt und lernt jeder Student. Sie haben Grundsteine gelegt an dem Bau der Nervenheilkunde. Die Arbeiten von Nissl über die normale und pathologische Histologie der Ganglienzellen sind in ihrer Art ebenso grundlegend wie die von J. Hoffmann über die verschiedenen Formen der Muskelatrophien.

Uns aber, verehrte Herren Kollegen, waren die beiden Männer, waren Nissl und Hoffmann mehr als grosse Forscher, sie waren treue Freunde. Das Zusammensein mit diesen schlichten, vornehmen, so durchaus zuverlässigen Männern bedeutete nicht nur stets einen wissenschaftlichen, sondern jedesmal auch einen grossen persönlichen Gewinn.

Die Lücken, welche der grausame Tod durch das vorzeitige Wegraffen von Edinger und Brodmann, von Nissl und von Hoffmann in unsere Reihen gerissen, bleiben klaffend.

Wir haben keinen Ersatz für diese trefflichen Forscher, aber meine Herren, wir haben eine hoffnungsvolle Jugend.

Und nicht zum Klagen sind wir zusammengekommen, vielmehr zur frischen Arbeit, und die Arbeit wollen wir damit beginnen, dass wir je einen Vorsitzenden für die Sitzung am heutigen Nachmittag und einen solchen für den morgigen Vormittag wählen.“

Zum Vorsitzenden der 1. Sitzung wird Nonne-Hamburg, der 2. Hoche-Freiburg i. B. gewählt; zu Schriftführern, wie bisher, Hauptmann-Freiburg i. B. und Steiner-Heidelberg.

Es halten Vorträge:

1) R. Staehelin-Basel: „Encephalitis epidemica“.

Vortr. berichtet über 44 Fälle von Enzephalitis, die er in Basel und Umgebung vom Dezember 1919 bis Mai 1920 beobachtet hat, im ganzen gleichzeitig mit einer Grippeepidemiawelle. Er hält das Economosche Syndrom immer noch für das massgebende und hat Fieber sozusagen immer, Hirnnervenschwächen 36 mal (Augenmuskellähmungen 35 mal, Pupillenstörungen 13 mal, Nystagmus 9 mal), Lethargie 32 mal beobachtet. Oft bestanden heftige Schmerzen, einmal eine Hodenneuralgie (Fall von Prof. Hotz mitgeteilt in der Schweiz. med. Wochenschr. 1920. Nr. 23. S. 457). Muskelzuckungen traten 13 mal auf, Chorea 4 mal, einerseits als Frühsymptom als „Encephalitis choreatica“, andererseits als Nachkrankheit, die sich an eine gewöhnliche „Encephalitis lethargica“ anschloss. In einem Falle trat ein tetanischer Anfall auf, in einem anderen konnte das Chvostek'sche Phänomen ausgelöst werden. Ataxie bestand 9 mal, ausgesprochener Intentionstremor 3 mal. Während meningale Reizsymptome klinisch nur 4 mal konstatiert werden konnten, ergab die Lumbalpunktion in 10 von 17 untersuchten Fällen eine Zellvermehrung (bis 130 pro cmm).

29 Fälle sind nach einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von 3 Monaten geheilt, einer ist in dauerndes Siechtum (wie Paralysis agitans sine agitatione) übergegangen, 9 sind noch in Beobachtung, 5 sind gestorben, wovon einer nach „Encephalitis choreatica“, 4 im Koma. Dazu sind vielleicht noch 2 Fälle von Landry'scher Paralyse zu rechnen, die im Jahre 1919 gestorben sind und von Prof. Hedinger als „Encephalitis epidemica“ erklärt wurden (vgl. Tobler, Schweiz. med. Wochenschr. 1920. Nr. 23. S. 446).

Zum Schlusse macht Votr. auf die rudimentären Formen aufmerksam, rasch vorübergehende Augenmuskellähmungen, die in Basel zur Zeit der Enzephalitisepidemie gehäuft auftraten, ferner auf eine kleine Epidemie von Singultus, die in eine kleine Enzephalitisepidemie übergang und von Dr. Wyss in Gerlafingen beobachtet wurde.

2) H. Rautmann-Freiburg i. Br.: „Ueber Encephalitis myoclonica“.

Die Encephalitis kann die allerverschiedensten neurologischen Symptome hervorrufen. So wurde z. B. in der Freiburger medizinischen Klinik bei Encephalitis beobachtet: Hemiplegie, die sich sehr rasch zurückbildete, homonyme Hemianopsie, frühzeitige Blasenlähmung, typisches Herzjagen mit Embryokardie, labyrinthäre Gleichgewichtsstörung. Ferner kamen starke sensible Reizerscheinungen (kolikartige Schmerzen, sehr heftige, dumpfe, bohrende Schmerzen in den Gliedmassen) zur Beobachtung, starke motorische Reizerscheinungen (vor allem klonische und choreatische Zuckungen an den verschiedensten Körperstellen, insbesondere in der Bauchmuskulatur), ausserdem schwere trophische Störungen (degenerative Muskelatrophie, schwere Ernährungsstörungen der Haut, insbesondere auch an den Ohren), ferner vasomotorische Störungen (Ausreten von bläulich-roter Hautmarmorierung). Beobachtet wurden auch meningitische Symptome. Lokaldiagnostisch wichtig waren Symptome von Thalamuserkrankung. Lethargie wurde nur in vereinzelt Fällen beobachtet. Votr. ist der Ansicht, dass sich einzelne Encephalitidfälle wohl als Encephalitis lethargica, choreiformis, myoclonica usw. ganz gut des näheren kennzeichnen lassen, dass aber für die Krankheit insgesamt am besten die Bezeichnung Encephalitis bzw. Encephalomyelitis epidemica zu wählen ist, wie dies Staehelin vorschreibt, da es sich doch wohl sicherlich um eine infektiös-epidemische Erkrankung handelt. (Selbstbericht.)

3) Bartels-Dortmund: „Ueber Augenerscheinungen bei der Encephalitis lethargica“.

Votr. beobachtete in Dortmund 15 Fälle, nur einmal fehlten alle Augenerscheinungen während der Beobachtungszeit. Folgendes wurde beobachtet: Stets Ptosis verschiedenen Grades, einmal mit gleichzeitigem Orbikularispasmus, Lähmungen einzelner von III. versorgter äusserer Augenmuskeln, häufig VI.-Lähmungen mit oder ohne gleichzeitige VII.-Schwäche und Nystagmus; Konvergenzschwäche, aber niemals seitliche, häufig dagegen vertikale Blicklähmungen, einmal Exophthalmus, der messbar innerhalb weniger Tage wieder verschwand;

nicht selten Herabsetzung des Sehvermögens, unabhängig von etwaiger Akkommodationslähmung ohne ophthalmoskopischen Befund, niemals Stauungspapille, einmal ausgesprochene einseitige Neuritis retrobulbaris mit zentralem Skotom usw. Am auffälligsten waren die ständigen Akkommodationslähmungen, die zum Teil den lethargischen Zuständen vorangingen, sie stets überdauerten; gleichzeitig bestand häufig eine Hemmung der Pupillaraktion (kleine Amplitude), zweimal absolute Starre, einmal im Anfall, jedoch niemals eine weite starre Pupille wie bei Sphinkterlähmung. Vortr. geht näher auf Differentialdiagnose und Lokalisation der Erscheinungen ein. Auf Grund der klinischen Befunde möchte er die Edinger-Westphal'schen Kerne nicht für die Sphinkter-Iridiskerne ansprechen, sondern eher für die Zentren der Akkommodation. Die Zellen für den Sphinkter liegen vielleicht zerstreut, der Mediankern käme für die Konvergenz in Betracht. Die Zellen für den Sphinkter liegen vielleicht zerstreut im III. Kern (Bumke). Die Annahme, dass der kaudale Pol des III. Kernes die Zellen für den Levator palpebrae beherberge (Wallenberg), lässt sich schlecht mit der klinischen Tatsache vereinigen, dass Ptosis bei den Enzephalitisfällen so häufig, Trochlearislähmung aber fast nie beobachtet wurde. Gegen die Annahme eines Seitenwenderzentrums im VI. Kern spricht die Beobachtung, dass auch bei häufiger totaler VI. Kernlähmung keine konjugierte Seitenwenderlähmung beobachtet wurde; das hintere Längsbündel blieb anscheinend immer ungeschädigt. (Ausführliche Veröffentlichung in den klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde.)

4) Bieling und Weichbrodt-Frankfurt a. M.: „Serologische Untersuchungen bei Grippe und Grippe-Enzephalitis“.

Nach einer kritischen Zusammenstellung der zahlreichen, besonders ausländischen Versuche zur Klärung der Aetiologie der Grippe und Encephalitis epidemica wird über serologische Versuche berichtet, welche Aufschluss über die Bedeutung des Influenzabazillus in den beiden Erkrankungen des Menschen ergeben.

Durch experimentell begründete Auswahl serologisch besonders qualifizierter Influenzastämme konnte ein Antigen erhalten werden, welchem eine besonders grosse Wirkungsbreite zukommt. Mit diesem wurde bei der Grippe des Menschen nach der 1. Krankheitswoche ein rascher Anstieg von Agglutininen im Serum von dem Normalwert 0 bis  $\frac{1}{20}$  auf  $\frac{1}{80}$  bis  $\frac{1}{320}$  mit anschliessendem raschem Absinken festgestellt. Anschliessend hieran konnten analoge Befunde von 10 Fällen von Encephalitis epidemica erhoben werden. In der 1. und nach der 7. Krankheitswoche war das Untersuchungsergebnis ebenso wie bei den Kontrollfällen (verschiedene Gehirn- und Geisteskrankheiten) negativ. In der 2.—7. Krankheitswoche ergaben 12 von 15 Untersuchungen ein positives Resultat. Dagegen stieg die Komplementbindung mit Influenzaantigen auch bei sehr lang dauernden Krankheiten nur mässig.

Der unverdünnte Liquor der Kranken enthielt ebenso wie bei Grippe niemals Agglutinine oder komplementbindende Körper für Influenza.

Bei 2 Sektionen waren die frisch post mortem untersuchten Organe einmal in der 10. Krankheitswoche steril, einmal wurden in der 3. Krankheitswoche

aus der Lunge (nicht aber aus dem Gehirn) massenhaft Influenzabazillen neben einigen Kolonien von *Streptococcus viridans* gezüchtet.

Die Untersuchungen zeigen die Beziehungen, welche zwischen Grippe und Encephalitis epidemica auch auf serologisch-bakteriologischem Gebiete bestehen, weisen auf diagnostische Möglichkeiten hin und demonstrieren die Bedeutung der Influenzabazillen für die beiden Infektionskrankheiten. Für eine serologische Bekämpfung der beiden grippalen Erkrankungen ergibt sich die Notwendigkeit einer starken gegen Influenzabazillen gerichteten Quote im Grippenserum.

5) Kaufmann-Mannheim: „Bericht über einen sporadischen Fall von periodischer Lähmung“.

18 jähriges Bauernmädchen; seit 8 Jahren mit tage- bis wochenlangen Pausen (im Winter alle 4—6 Tage, manchmal seltener, im Sommer alle 4 bis 6 Wochen) auftretende Lähmungszustände aller Glieder und der Rumpf- und teilweise der Halsmuskulatur. Zwischenhinein häufig kleine Anfälle (Schwäche oder rasch vorübergehende Lähmung der Hand, einer oder beider Unterextremitäten, nur eines Teiles der Halsmuskulatur, nur Unmöglichkeit, den Körper gerade zu halten). Beobachtung eines inkompletten Anfalles am 15. 1. 1920: Klagt seit mehreren Stunden über bestehendes Schwächegefühl der linken Oberextremität, teilweise Lähmung der linken Hand.

Befund: Grrazil gebaut, völlig normal entwickelt, nirgends Atrophien oder Hypertrophien. Normale Motilität bis auf leichte diffuse Parese der Muskulatur des linken Vorderarmes und der linken Hand; fast völlige Lähmung der Strecker der linken Hand und der Strecker des 4. und 5. Fingers (auch Mittel- und Endphalanx). Linke Hand kälter als die rechte. Distaler Teil der Streckfläche des linken Vorderarmes livide. Keine Sensibilitätsstörung. Vorderarmreflexe schwach vorhanden, Trizepsreflexe beiderseits fehlend, ebenso Patellarreflexe. Achillessehnenreflexe vorhanden. Bauchreflexe ebenso, Plantarreflexe fehlen.

Elektrisch in der ganzen linken O. E. mässige Herabsetzung der direkten und indirekten Erregbarkeit. An den gelähmten Muskeln Fehlen der direkten und indirekten faradischen, sowie der indirekten galvanischen Erregbarkeit; direkt galvanisch nur bei kaum erträglichen Stromstärken kurze Zuckung auslösbar. An der übrigen Körpermuskulatur normales elektrisches Verhalten.

Beobachtung eines grösseren Anfalles am Ostersonntag (4. 4.). (Anfälle treffen sehr häufig auf Feiertage.)

Am 2. 4. (Karfreitag) nachmittags Unmöglichkeit zu gehen, dabei O. E. frei; allmähliche Besserung innerhalb von 5 Stunden; am 3. IV. abends Erschwerung der Kopfbewegung; ging zu Bett, wachte 11 Uhr auf, war an allen Gliedern gelähmt. Am 4. 4. morgens etwas Beweglichkeit der O. E.; bald aber wieder völlige Lähmung.

Befund am 4. 4. nachmittags: Blasses Aussehen, Gesichtsmuskulatur frei, ebenso Augenmuskeln, Kau-, Schluck- und Kehlkopfmuskulatur. Drehen des Kopfes in Rückenlage möglich, bei passivem Aufrichten hilfloses Herumwackeln des Kopfes. Völlige schlaffe Lähmung der Schultergürtel- und Oberextremitätenmuskulatur beiderseits, nur minimale Beweglichkeit im linken Flexor digitorum

sublimis und im linken Thenar. Atmung fast nur mit dem Zwerchfell. Hochgradige Schwäche der Bauchmuskulatur. Husten unmöglich. Völlige schlaffe Lähmung der U. E. bis auf minimale Adduktorenwirkung und etwas Zehenbewegung, dorsal und plantar, rechts und links keine mechanische Erregbarkeit der Muskulatur. Elektrisch (aus äusseren Gründen nur Untersuchung mit kleinem Spamer-Induktionsapparat möglich) völliges Fehlen der direkten und indirekten faradischen Erregbarkeit an Rumpf und Extremitäten, auch am Halse, Herabsetzung der Erregbarkeit der Gesichtsmuskulatur. Fehlen sämtlicher Sehnen- und Hautreflexe. Keine Sensibilitätsstörungen, keine Spontanschmerzen, keine Druckpunkte; Schmerzen nur bei längerem Liegen an den aufliegenden Partien. — Keine abnorme Schweissbildung. Wenig hochgestellter Urin. Keine psychische Anomalie. Herz in normalen Grenzen, mit reinen Tönen, Puls 72, nicht abnorm gespannt (am Vormittag angeblich  $\frac{1}{4}$  Stunde Herzklopfen). Nach Mitteilung der Kranken löste sich der Anfall im Laufe des Abends völlig.

In den Intervallen völlig normale Beweglichkeit, gute rohe Kraft, normale elektrische Erregbarkeit. Das einzig Auffallende ist dauerndes Fehlen der Patellar- und der Plantarreflexe.

Bemerkenswerte Einzelheiten: Auslösen der Anfälle durch Kälte, geringe Mengen Alkohol, mangelnde Bewegung (daher besonders häufiges Auftreten an Feiertagen), andererseits auch durch Ueberanstrengungen, durch reichliches Essen, schliesslich durch Aufregungen. Bei Schwächegefühlen oft Hintanhalten des Anfalles durch Bewegung möglich. Vor dem Eintreten schwerer Anfälle kurzdauerndes hochgradiges Müdigkeitsgefühl. Oft auf der Höhe des Anfalles Ausscheidung eines „merkwürdig unangenehm riechenden“ Schweisses. Bei schwerem Anfall völliges Aufhören der Darmtätigkeit, oft auch Unmöglichkeit der Harnentleerung. Dauer ausgebildeter Anfälle bis zu 2 Tagen. Bei bereits eingetretener Besserung Wiederverschlimmerung durch reichliche Nahrungsaufnahme. Demonstration eines Muskelpreparates, das im freien Intervall aus der Streckseite des linken Vorderarmes entnommen wurde: hochgradige Vakuolenbildung in den Muskelfasern, mehrfach Vakuolen in einem Querschnitt, Kernreihenbildung, geringgradige Differenzen der Färbbarkeit der Muskelfasern, keine Veränderung der interfibrillären Substanz, Interstitium ohne Befund.

Kurze Besprechung der Literatur, speziell Hinweis auf die erschöpfende Monographie von Albert Schmitt (Berlin 1919 bei Springer). Die von Schmitt angegebene Kalktherapie ist in diesem Falle noch zu kurz (erst etwa 6 Wochen) angewandt, um aus dem bisherigen Ausbleiben eines Erfolges einen Schluss auf ihre Wirksamkeit ziehen zu können.

#### 6) O. B. Meyer-Würzburg: „Ueber sensible Polyneuritis“.

Vortr. beschreibt 2 Fälle, die einen 28 jährigen Fliegerleutnant und einen 25 jährigen Studenten der Medizin betrafen. Die wesentlichen Symptome bei beiden waren Parästhesien, Sensibilitätsabstumpfung an Händen und Füssen für Berührung und Schmerz, Fehlen der Knie- und Achillesreflexe. Es war zunächst an Tabes zu denken, für die aber alle übrigen Symptome, sowie die Lues in der Anamnese fehlten. Die Wassermann'sche Reaktion war negativ.

Als *Neurotabes peripherica* waren die Fälle nicht zu bezeichnen, da deren wesentliches Symptom, die Ataxie, nicht vorhanden war. Das vom Votr. geschilderte (im Vergleich mit der *Neurotabes* also wesentlich leichtere) Krankheitsbild, für das die im Titel angegebene Bezeichnung als zweckmässigste erschien, ist in den gebräuchlichen Lehr- und Handbüchern nicht besprochen. In der neueren Literatur verweist Votr. auf einen Fall von rein sensibler *Polyneuritis alcoholica*, den Pelz publiziert hat, sowie auf die Veröffentlichungen von Mann („*P. neurasthenica*“) und die von Alexander („*P. ambulatoria*“). Die Fälle der beiden letzteren Autoren unterscheiden sich aber, wie näher ausgeführt wird, von denen des Votr. Unter der Bezeichnung „*Sensible Polyneuritis*“ könnten die leichteren Fälle, wie sie Votr. geschildert hat, und die *Neurotabes peripherica* zusammengefasst werden, womit letztere wenig glückliche Bezeichnung — um eine *Tabes*, einen Schwund von Nerven handelt es sich bei dieser prognostisch meist günstigen Erkrankung ja nicht — wegfallen würde.

7) Gerhardt-Würzburg: „Zur Symptomatologie und pathologischen Anatomie der Rückenmarkslues“.

Bei 2 Fällen entwickelte sich im Anschluss an intralumbale Injektion von Silbersalvarsan spastische Parese, schliesslich fast völlige Paralyse der Beine mit totaler Blasenlähmung; aber nur leichter Sensibilitätsstörung in den distalen Teilen. In dem einen Falle hatte sich seit einem Jahre langsam spastische Parese der Beine entwickelt, Infektion geleugnet, aber Wassermann positiv. Nach der Injektion trat nur eine ausserordentliche Steigerung der vorherigen Symptome ein; im anderen Falle bestanden vorher keinerlei nervöse Störungen, die nach der Injektion plötzlich einsetzende Paraparese musste als Salvarsanmyelitis oder als Neurorezidiv gedeutet werden. Bei beiden ergab die Sektion ausgedehnte frische Degeneration der Goll'schen, der K.S.- und der Py.-Stränge und diffuse Randdegeneration, Meningen und Gefässe unbeteiligt, also ein ähnliches Bild, wie es als multiple Strangdegeneration bei schweren Anämien beschrieben und nicht als eigentliche Systemerkrankung, sondern als diffuse Entzündung mit besonderer Beteiligung der langen Bahnen gedeutet wurde. Trotz der ausgedehnten Degenerationen in den sensiblen Bahnen hatten sich klinisch ganz vorwiegend die motorischen Störungen geltend gemacht.

Die beiden folgenden Fälle schienen klinisch reine *Tabes*, zeigten aber anatomisch viel ausgedehntere Degenerationen: Ein wahrscheinlich hereditärluetisches 20jähriges Mädchen mit schweren gastrischen Krisen und Pupillenträgheit; nach Förster'scher Operation Heilung der Krisen, aber Lähmung, Reflexsteigerung und Hyperästhesie der Beine und Sphinkterenlähmung; langsame Besserung; nach 4 Monaten Exitus an interkurrenter Dysenterie. Sektion: Degeneration der Goll'schen, K.S., Gower'schen und teilweise der Py.-Bahnen. — 60jähriger Mann, seit 4 Jahren zunehmende Schwäche der Beine, starkes Gürtelgefühl, Pupillenstarre, Fehlen der Sehnenreflexe, starke Kältehyperästhesie, sonst keine sensiblen Störungen. Tod an Herzinsuffizienz bei Aortenaneurysma. Sektion: Umschriebene chronische Leptomeningitis am



9. und 10. Brustsegment, allgemeine Randdegeneration, ausgedehnte Degeneration der Hinterstränge, vorwiegend der Burdach'schen, und des einen Py-Stranges.

Es erscheint bei allen 4 Fällen recht bemerkenswert, wie wenig ausgeprägt die klinischen Symptome waren gegenüber den ausgedehnten anatomischen Veränderungen. Bemerkenswert ist ferner, wie ein äusserer Insult, in 2 Fällen die Salvarsaninjektion, in einem Falle die Wurzelresektion, die bis dahin nur geringen klinischen Ausfallserscheinungen gesteigert hat, und zwar nicht durch eine Herderkrankung an der Stelle des Insultes, sondern durch Einwirkung auf die ganze Ausdehnung der anatomischen Veränderungen.

Dieluetische Natur der Erkrankung liess sich nur aus der Anamnese und der positiven Wassermannreaktion, nicht aus der Art der anatomischen Veränderung erschliessen; in dieser Hinsicht erscheinen die Fälle analog der Hinterstrangdegeneration der Tabes und der Py.-Degeneration der Erb'schen luetischen spastischen Paralyse.

8) G. L. Dreyfus-Frankfurt a. M.: „Die Beschaffenheit des Liquor cerebrospinalis — das entscheidende Moment für Prognose und Therapie in den einzelnen Stadien der Syphilis“.

Vortr. teilt das Ergebnis 10 jähriger Liquorstudien unter einheitlichen Fragestellungen an dem Nervenmaterial des Frankfurter städtischen Krankenhauses mit.

An mehr als 1000 Kranken der verschiedenen Stadien der Lues (Lues I, I u. II, II 64 Kranke, Lues latens 260 Kranke, Frühluetes des Gehirns 33 Kranke, Lues cerebrospinalis 360 Kranke, Tabes 312 Kranke) wurden mehr als 3000 Liquoruntersuchungen ausgeführt.

Der Fragestellungen waren folgende:

1. Wie verhält sich der Liquor in den einzelnen Stadien der Syphilis, insbesondere bei den verschiedenen luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems?
2. Wie weit lassen sich in den einzelnen Stadien der Lues aus der Beschaffenheit des Liquors Richtlinien für Prognose und Therapie gewinnen?
3. Wie verändert sich der pathologische Liquor unter und nach der Behandlung und was bedeutet sein verschiedenartiges Verhalten im Einzelfalle?
4. Lassen sich zwischen Beschaffenheit des Liquors und dem klinischen Bilde bei den luetischen Erkrankungen des Nervensystems gewisse Beziehungen feststellen?
5. Sind die einzelnen Reaktionen des Liquors verschieden in ihrer Wertigkeit?
6. Wann soll man eine Untersuchung des Liquors vornehmen?
7. Ist eine solche Untersuchung zu einem gewissen Zeitpunkt der Lues und der Behandlung unter allen Umständen notwendig?
8. Ist es geboten, in der Beschaffenheit des Liquors nur ein Symptom im klinischen Gesamtbild zu sehen, oder ist der Liquor das entscheidende Moment der Gesamtbeurteilung?

Die Beantwortung obiger Fragen, die für die einzelnen Stadien ganz verschieden ausfällt, abgesehen von einigen für alle Formen geltenden Grundgesetzen, wird ausführlich besprochen.

(Der Vortrag erscheint ausführlich im Jahre 1920 in der Münchener med. Wochenschrift.)

9) Steiner-Heidelberg: „Spirochäte und Zentralnervensystem“.

Vortr. weist zunächst auf die Bedeutung der vergleichenden pathologischen Betrachtungsweise innerhalb der Spirochätenkrankheiten hin, im besonderen auf ihren Wert für die Syphilisforschung.

Es sind vor allem zwei Wege, die uns offen stehen. Wir können 1. die Spirochätenkrankheiten der verschiedensten Art beim Menschen unter dem Gesichtswinkel der grösseren oder geringeren Ähnlichkeit miteinander und mit den Krankheiten, die durch die Pallida hervorgerufen werden, studieren, wobei wir vielleicht auch klinische Ähnlichkeiten oder Unterschiede auf biologische Ähnlichkeiten oder Differenzen der in Frage kommenden Spirochätenarten zurückzuführen in der Lage sind, 2. können wir beim Tier künstlich Spirochätenkrankheiten erzeugen. Wir vermögen diese Tierkrankheiten künstlich zu beeinflussen; wir haben eine vergleichende experimentell-pathologische Forschungsweise.

Von Spirochätenkrankheiten und ihren Erregern bei Mensch und Tier kennen wir bereits eine grosse Reihe. Morphologisch am meisten der Pallida ähnlich ist eine nicht in unseren Gegenden vorkommende, die Frambösie erzeugende Spirochäte, ferner die Rekurrens- und Hühnerspirochäte, weniger ähnlich und erst in letzter Zeit entdeckt ist die Spirochäte der Weil'schen Krankheit, die Spirochäte des Gelbfiebers, die Spirochäte einer bei Ratten vorkommenden eigentümlichen Krankheit, der sogenannten Rattenbisskrankheit; die Vortr. nur deshalb erwähnen möchte, weil bei ihr zum ersten Male ein sicheres Auftreten in zwei verschiedenen Gestaltformen, ein sicherer Dimorphismus, bekannt geworden ist. Es würde hier zu weit führen, auf die systematische Einteilung der Spirochätenarten einzugehen; am meisten einleuchtend scheint die von Noguchi letztthin veröffentlichte Ordnung der Spirochätenarten zu sein.

Von einer Spirochäte der multiplen Sklerose zu sprechen, wäre wohl noch verfrüht. Die völlig schlüssigen Beweise für die Erregernatur der bei Tierversuchen durch Ueberimpfungen von dem Menschen auf das Tier übertragenen Spirochäten sind noch nicht erbracht, wenn hier auch nicht unerwähnt bleiben darf, dass Marinesco vor kurzem bei der intrazerebralen Ueberimpfung von Liquor zweier menschlicher Sklerosefälle auf Meerschweinchen Erkrankungen dieser Tiere und im Liquor der erkrankten Meerschweinchen Spirochäten von derselben Art, wie sie Vortr. in Gemeinschaft mit Kuhn gefunden hat, nachweisen konnte.

Interessante Vergleiche zwischen dem Gang der Infektion des Zentralnervensystems beim Syphilitiker und dem Eintritt der Spirochäte in das Zentralnervensystem beim Rekurrenskranken konnten auch erhoben werden bei Gelegenheit von experimentell-therapeutischen Versuchen, die am Paralytiker mit Rekurrensspirochäteneinimpfung gemacht wurden. Die Versuche wurden unter-

nommen mit einem afrikanischen Rekurrensspirochätenstamm, und es ergab sich, dass die Liquorinfektion mit Rekurrensspirochäten später erfolgt als das Auftreten der Rekurrensspirochäte im Blut; aber nur wenig später, kurz vor oder während des zweiten Fieberanfalls treten Spirochäten im Liquor des Rekurrensinfizierten auf. Besonders beachtenswert scheint auch, dass die Liquorinfektion eine regelmässige Erscheinung bei der afrikanischen Rekurrens ist, und dass die Dauer des Aufenthaltes der Spirochäte im Liquor über die klinische Abheilung hinaus anhält. Salvarsanpräparate haben keinen merklichen Einfluss auf dieses Verhalten. Wir müssen nach allen neuen Erfahrungen unseren Standpunkt von der absoluten Immunität der Rekurrenskranken verlassen: wenigstens für eine gewisse, ziemlich lange Zeit nach dem letzten Anfall des Rekurrensfiebers besteht nur eine halbe, keine sterilisierende Immunität, insofern auch der klinisch geheilte Rekurrenskranke noch Spirochätenträger ist. Auch bei der Syphilis haben wir ja sicher keine sterilisierende Immunität, wie wir überhaupt bei der Syphilis echte Immunitätskörper nicht kennen. Bedeutsam sind auch die Reaktionserscheinungen des Liquors auf das Eintreten der Rekurrensspirochäten in ihn. Auch hier sehen wir Entzündungserscheinungen, Vermehrung des Eiweissgehaltes, Vermehrung der Lymphozyten bis zu einer grossen Zahl, auch hier also ganz ähnliche Erscheinungen, wie wir sie im frühsekundären Stadium der Syphilis im Liquor kennen. Die gelegentlich bei Rekurrenskranken beschriebenen nervösen Erscheinungen: Fazialislähmung, Abduzenzparese, epileptische Anfälle, Kopf- und Nackenschmerzen, andere meningitische klinische Symptome usw. machen ganz denselben Eindruck wie die von der Syphilis her bekannten Neurorezidive. Man wird auch wohl nicht fehlgehen, wenn man hier einen weitgehenden Parallelismus in der Pathogenese der Syphilis- und der Rekurrensneurorezidive annimmt.

So sehen wir also bei einer ausgesprochen den Aufenthalt im Blute liebenden Spirochäte, der Rekurrensspirochäte, ein ganz ähnliches Verhalten, wie sie eine die Lymphe bevorzugende Spirochäte, die Pallida, in den frühen Zeiten des Befallenseins des erkrankten Organismus zeigt. Wir dürfen annehmen, dass das Eindringen der Pallida in das Zentralnervensystem bzw. Liquor in einer sehr frühen Periode der Syphilis statthat, und dass das Eindringen der Syphilisspirochäte in den Liquor nicht etwa einen Hinweis auf die Wahrscheinlichkeit der späteren Erkrankung des Zentralnervensystems darstellt. Das Rätsel ist nicht, dass die Spirochäten in das Zentralnervensystem überhaupt gelangen, sondern das Problem ist: warum sie beim einen Menschen im Zentralnervensystem für alle Zeiten vernichtet werden, beim anderen aber nach einer kürzeren oder längeren Latenzzeit im Zentralnervensystem ihre Aktivität wieder erlangen. — Vielleicht darf Vortr. hier auch an die auf unserer Versammlung vor 4 Jahren von ihm vorgetragenen eigentümlichen Befunde bei der Hühnerspirochätose erinnern, bei der zur Zeit der Krisis ein Eindringen der Spirochäten in die Ganglienzellen histologisch nachweisbar ist. — Es scheint, dass die sogenannte „Neurotropie“ bei Spirochäten überhaupt keine ganz seltene Erscheinung ist, wir sehen ja auch bei experimentellen Impfungen in den Hoden oder die Blutbahn der Kaninchen mit syphilitischem Impfstoff

nicht allzu selten eine Infektion des Zentralnervensystems eintreten. So wird der Hypothese von dem besonderen, neurotrophen Pallidastamm weiterer Boden entzogen.

Von ganz besonderer Bedeutung ist das vergleichende Studium des Unteranges der Spirochäten und der Beziehungen dieses Unteranges zu den Gewebsreaktionen. Neben der einfach beschreibenden Forschung können wir auch hier dank der vorgeschrittenen chemotherapeutischen Wissenschaft eine experimentelle Komponente wirksam sein lassen. Vor allem scheint die Erforschung derjenigen Bedingungen wertvoll, die die Spirochäte veranlasst, ihr bisher bevorzugtes Milieu, Blut, Lymphbahnen aufzugeben, durch die Gefäßwände hindurchzugehen und nun sich im Gewebe anzusiedeln oder dort zugrunde zu gehen. Untersuchungen hierüber sind im Gange. Es scheint danach, dass auch die morphologische Form des Zugrundegehens der Spirochäten im Gewebe neben gewissen gleichartigen Vorgängen bestimmte Differenzen aufweist, die für die besondere Spirochätenart charakteristisch ist. Es wurde dabei auch festgestellt, dass die Rekurrensspirochäte unter Salvarsanwirkung gelegentlich die Neigung zeigt, die Gefäßbahn zu verlassen. Jedoch sind hierüber noch weitere Forschungen notwendig.

Die Wassermannreagine erfahren beim rekurrensbehandelten Paralytiker insofern eine Aenderung, als auch ohne irgendwelche Behandlung mit Salvarsanpräparaten die Wassermannreaktion im Liquor erheblich abgeschwächt wird oder gar verschwindet. Wie weit dieses Verschwinden dauernd ist, bedarf weiterer Untersuchung. Hier sehen wir also eine Einwirkung der Rekurrensspirochäten bzw. der durch sie hervorgerufenen Veränderungen im Körper auf besondere lipide Stoffe (Wassermannreagine), die durch die Syphilis erzeugt sind. (Selbstbericht.)

#### 10) Schultze-Bonn: „Ueber das Wesen der Lumbago“.

Der Vortr. bespricht an der Hand einer Eigenbeobachtung die bisher gemachten Annahmen über den Sitz und die Natur dieser so häufigen Erkrankung. Druckschmerzen in den Sacrolumbales und in den Glutaei bestanden bei ihm nicht, wohl aber ein lange restierender und noch immer wiederkehrender Schmerz und Druckschmerz in der Gegend besonders der rechten Symphysis sacroiliaca.

Diese neueste Annahme von Adolf Schmidt, dass es sich bei der Lumbago um eine Neuralgie der hinteren Wurzeln im Lenden- und Sakralteil des Rückenmarkes handle, und zwar im Bereiche nur der sensiblen Muskelnerven, kann Vortr. nicht teilen. Denn erstens handelt es sich wesentlich um einen Schmerz bei Bewegungen, zweitens vermisst man bei sonstigen Erkrankungen der betreffenden Wurzelnerven, besonders bei Tabes, eine Lumbago, ferner ist es schwer anzunehmen, dass eine Noxe nur die sensiblen Muskelnerven in den Wurzelgebieten treffen solle. Endlich ist noch nicht einmal sicher, dass stets die Muskeln überhaupt der primär erkrankte Teil sind. Es ist viel wahrscheinlicher, dass bindegewebige Teile an den Muskeln und ihre Insertionen, oder selbst Gelenkbänder und vielleicht nach Erben Wirbelgelenke selbst durch ihre Erkrankungen den sogenannten Hexenschuss auslösen.

Bei Ischias, die sich zur Lumbago hinzugesellen kann, sind in einzelnen Fällen Perineuritiden beobachtet worden, so besonders von Hunt 1907. So ist es denn durchaus nicht unwahrscheinlich, dass seröse Exsudationen auch ausserhalb der eigentlichen Muskeln an den genannten Partien die Erkrankung hervorriefen.

Dass sie direkt durch Erkältung allein hervorgerufen wird, ist strittig. Gicht war bei dem Votr. nicht nachzuweisen, wenn auch von allen inneren Mitteln das Novatophan am meisten nützte, wie von äusseren die Diathermie.

#### 11) Hoche-Freiburg: „Ueber entoptische Erscheinungen“.

Meine Mitteilungen schliessen sich an das an, was ich vor einem Jahre an dieser Stelle in der Traumfrage vorgetragen habe. Ich bin in der Verfolgung der damaligen Gedankengänge genötigt worden, zu der Frage der entoptischen Erscheinungen Stellung zu nehmen. Dieser Name umfasst in der Literatur verschiedenartige Vorgänge: teils physikalisch durch Eigentümlichkeiten der brechenden Medien veranlasste, also reell bedingte Wahrnehmungen, teils Lichtempfindungen, die durch mechanische Reize von aussen oder von innen in der Retina entstehen, teils Nachbilder usw. Ich will heute nur von eigentlichen Phosphenen sprechen, d. h. von Lichtwahrnehmungen rein subjektiven Charakters bei Ausschluss der Möglichkeit einer Entstehung durch äussere Reize. Die Voraussetzung für eine ungetrübte Wahrnehmung dieser Erscheinungen ist äussere Ruhe, völlige Dunkelheit und ein so grosser zeitlicher Abstand von den letzten realen Wahrnehmungen, dass eine Verwechslung mit Nachbildern sicher auszuschliessen ist. Diese Bedingungen sind am besten verwirklicht beim nächtlichen Erwachen aus dem Schlafe. Was ich in dieser Lage im vollwachen Zustande bei Einstellung der Aufmerksamkeit auf das innere Sehfeld wahrnehme, ist folgendes: In dem Dunkel des Sehraumes tauchen mattweisslich gefärbte, unregelmässig gestaltete Flecken auf von den mannigfaltigsten Formen, rundliche oder unregelmässig ausgezogene Flächenformen wie von Tierfellen mit anhängenden Protuberanzen der Extremitäten, wolkenartige Bildungen, die wie aus einem platzenden Schrapnell sich vergrössern, und vieles andere. Die Farbe dieser Flecke ist niemals bunt; es ist eine matte Alabasterfarbe, die in der Stärke meist hinter den Lichtblitzen zurückbleibt, die ein geübter Beobachter bei brusken Augenbewegungen als Wirkung der Muskelzerrung der Retina auftreten sieht. Gelegentlich können sie aber auch eine solche Stärke erreichen, dass man das Gefühl der Blendung dabei empfindet. Die Flecke verharren niemals in der einmaligen Form; sie entstehen im Gesichtsfeld selbst, lösen sich auf, strecken ihre Protuberanzen aus, vergehen wie eine Nebelwolke oder sie schwimmen von den Seiten her in einem immer gleichbleibenden Tempo, aber von allen Richtungen der Windrose her (mit Bevorzugung der Richtung West), in das Gesichtsfeld hinein und wieder heraus. Die Entfernung, die sie von meinem Ich haben, ist ebenso unbestimmbar, wie die des dunklen Sehfeldes überhaupt. Das Achsenverhältnis zu mir bleibt aber immer dasselbe. Sie stehen oder ziehen unwandelbar geradeaus vor mir, und zwar ganz unabhängig davon, welche Bewegungen meine Augen ausführen. Man kann diese letztere Feststellung leicht machen, wenn man das Verhältnis dieser Phänomene zu den Blitzen bei der Muskelzerrung beobachtet.

Gelegentlich kann man zwei bestimmte Arten von Veränderungen an diesen Lichtflecken beobachten.

Die eine besteht darin, dass die formlosen Massen organisierte Gestalten annehmen, sich zu dekorativen Bildern von Säulen, Rosetten, Bäumen, Köpfen umwandeln. Diese Umwandlung geschieht nur in Momenten besonderer Lebhaftigkeit der Erscheinung. Die Gesichter, die dann auftreten, gehen nach aussen hin konturlos in die Umgebung über, vergleichbar sind sie am ersten dem Eindruck, den man von einer von innen ganz mattbeleuchteten Alabaster-vase empfängt, deren Wand zu Köpfen modelliert ist. Ein gewisser Willenseinfluss auf die Gestaltung der Gesichter ist gelegentlich flüchtig bemerkbar, indem es gelingen kann, die Gesichter bestimmter Personen zu sehen. Es handelt sich dabei nicht um den Vorgang, vermöge dessen wir in Wolkenform hinein Figuren oder Gesichter sehen, sondern um eine vollständige Wahrnehmung, nicht um eine Deutung.

Die zweite Veränderung, die man nur in seltenen Augenblicken erhaschen kann, besteht darin, dass man den Uebergang der Lichtflecken in optische Traumbilder im Augenblick des Einschlafens beobachtet. Es kann dies natürlich nur dann geschehen, wenn man unmittelbar darauf wieder genügend erwacht, um sich der Wahrnehmung in einer zur Reproduktion genügenden Schärfe bewusst zu werden. Es ist ein sehr eigentümlicher Vorgang, wenn die Farbenflecke plötzlich aus dem subjektiven Sehfeld sich entfernen, leibhaftig und farbig werden.

Nach dem, was man in der Literatur über entoptische Erscheinungen findet und nach persönlichen Erkundigungen bei beobachtungsfähigen Persönlichkeiten sind diese Erscheinungen nicht häufig. Sie decken sich am meisten mit dem, was Johannes Müller und Hoppe beschrieben haben, während es mir zweifelhaft ist, ob die Goethe'schen Beobachtungen sich damit decken. Neben einer angeborenen Disposition ist sicherlich die Einstellung der Aufmerksamkeit und die Uebung sehr wesentlich. Ich persönlich beobachte diese Dinge, die mich schon in meiner frühesten Jugend interessiert haben, seit etwa 50 Jahren.

Das Interesse liegt natürlich nicht auf individuellem Gebiete, sondern in der Bedeutung dieser Erscheinungen für die Lehre von den Sinnestäuschungen und für die Traumprobleme. Ich will an dieser Stelle nur einen Gesichtspunkt erörtern, nämlich die Frage der Lokalisation des Phänomens. Es ist von vornherein klar, dass dieses seinen Ursprung irgendwo in der Sehbahn im weitesten Sinne haben muss. Die landläufige Meinung schätzt die Netzhaut als mögliche Stelle der Entstehung solcher Dinge ziemlich hoch ein. Ich glaube nicht mehr an die beherrschende Bedeutung dieser Stelle, an der wir ja nicht einmal, wie die Beobachtung der Nachbilder zeigt, die Entstehung der Irradiation zu suchen haben. Gegen einen Sitz meiner entoptischen Phänomene in der Netzhaut spricht ihre selbständige Bewegung im Gesichtsfeld, der immer gleichbleibende Farbenton, die Fähigkeit der Umwandlung in kompliziertere Bildungen und auch ihre immer in meiner sagittalen Achse verharrende Lokalisation. Andererseits sind sie von Traumwahrnehmungen und den echten Halluzinationen da-

durch unterschieden, dass sie niemals bunt sind, dass sie verhältnismässig elementare Formen darstellen, niemals in die Aussenwelt projiziert werden, überhaupt keinerlei Charakter der Leibhaftigkeit annehmen. Es sind keine intellektuellen Bestandteile in Goldstein's Sinne damit verbunden. Das Problem führt uns in die Frage nach der Rolle der subkortikalen Zentren, die früher als Entstehungsort von Trugwahrnehmungen eine Rolle spielten, neuerdings aber zugunsten der ausschliesslichen Rindenlokalisation entthront worden sind. Dass in der Sehbahn durch anatomische Zerstörungen in der optischen Stabkranzfaserung subjektive Sehphänomene erzeugt werden können, lehren einzelne Fälle aus der Pathologie. Meine entoptischen Erscheinungen haben ihren Sitz sicherlich weder in der Retina noch in der Rinde. Für eine Entstehung durch Reizung irgendwelcher Fasern der Leitung sind sie zu kompliziert und zu wechselnd. Man wird doch wohl zu ihrer Entstehung einen gewissen dauernden, aber schwankenden Erregungszustand subkortikaler optischer Zentren annehmen haben, der bei gesteigerter angeborener oder erworbener Empfindlichkeit zum Bewusstsein kommt. In dieser Seite der Frage liegt die grundsätzliche Bedeutung der Beobachtung.

12) Frieda Reichmann-Weisser Hirsch: „Zur Phänomenologie subjektiver optischer Erscheinungen“.

Im Anschluss an die Schilder'schen Studien über den Gleichgewichtsapparat (Wiener klin. Wochenschr., 1918, S. 1350) prüfte Votr. auf Anregung von J. H. Schultz

I. Den Einfluss kalorischer Labyrinthreizung auf optische Bilder,

II. Den Einfluss anderer lokaler Reize (Abkühlung, Schmerz, Stimmgabel) und allgemeiner Reize (Abkühlung, Faradisation der Hand usw.),

III. Den Einfluss suggerierter psychischer Erlebnisse auf die optischen Bilder.

Jede Suggestion im Sinne der Erwartung wurde selbstverständlich in dieser und den vorigen Versuchsanordnungen vermieden. Die V.P. waren völlig unvoreingenommen.

Vorbemerkungen: Unter optischen Bildern werden bildhafte, optische Phänomene mit Subjektivitätscharakter verstanden, die von den V.P. — guten optischen Typen — auf Anordnung, aber ohne suggestive Beeinflussung durch den Versuchsleiter im subjektiven oder objektiven Raum willkürlich erzeugt werden können, und deren Vollständigkeit, sinnliche Frische und Konstanz je nach den visuellen Qualitäten der V.P. eine wechselnde sein kann — psychologische Erlebnisse mit vorwiegendem, aber nicht ausschliesslichem Vorstellungscharakter (etwa zwischen J. Müller's phantastischen Gesichtserscheinungen und Kandinsky's Pseudohalluzinationen stehend), und darum von Votr. zunächst mit dem psychologisch nichts präjudizierenden Namen „optische Bilder“ belegt.

Der Entstehungsort der Bilder ist nicht peripherisch — retinal —, sondern zerebral zu denken (ob kortikal oder subkortikal im Sinne Hoche's noch unentschieden).

Beweise: Durch Bulbusluxation, Kopfdrehung, elektrische Optikusreizung usw. bleiben die Bilder unbeeinflusst. Nachbilder bleiben durch Reize, die auf die optischen Bilder verändernd einwirken, unbeeinflusst.

Versuchsergebnisse: 1. Durch kalorische Labyrinthreizung wurden 2 Gruppen von Beeinflussung der optischen Bilder hervorgerufen:

- a) Synchron mit dem beginnenden Einfließen des Wassers: Verdunkelung, Verwischtheit, Verschiebung des optischen Bildes „Wie eine vorüberziehende Wolke“, eine das Bild vorübergehend „verdeckende Wasserblase“ usw.
- b) Synchron mit dem Auftreten des Schwindels: Alles wirbelt und dreht sich, bald im Sinne einer totalen kontralateralen Verschiebung, bald durcheinander, wie „Sturm auf dem Meer“.

2. Durch Reizapplikation in der Ohrgegend (Stimmgabel, Schmerz, Abkühlung usw.) wurden die verschiedensten Veränderungen des optischen Bildes erzeugt, für die bisher nur die eine Gesetzmässigkeit festgestellt werden konnte, dass sie um so ausgesprochenere waren, je greifbarer die physikalischen Begriffe waren, die die gebildeten V.P. mit den angewandten Reizen verbanden (z. B. „Das Bild bewegt sich mit den Schwingungen der Stimmgabel“).

Um Schreckreaktionen, Folgen unwillkürlicher Kopfbewegungen oder dergl. ausschliessen zu können, wurden alle Versuche mehrfach wiederholt, nachdem die V.P. sich an das unerwartete Auftreten des Reizes gewöhnt hatten. Auch konnte festgestellt werden, dass weder willkürliche noch passive kleine Kopfbewegungen einen Einfluss auf die optischen Bilder ausüben.

3. Durch suggerierte psychische Erlebnisse trat eine deutliche Beeinflussung der optischen Bilder ein, z. B.:

- a) Opt. Bild in Ruhe: Gotisches Tor,
- b) Suggestiertes psychisches Erlebnis: Atembeklemmung,
- c) Opt. Bild dabei: Tor wird von unten her zusammengedrückt.
- d) Opt. Bild nach Aufhebung der Suggestion: Wie in Ruhe,

| oder:                                | oder:                                       | oder:                             |
|--------------------------------------|---|-----------------------------------|
| a) Turm,                             | a) Bilderrahmen,                            | a) Schiff mit Mast,               |
| b) Asthmatischer Anfall,             | b) Bergsturz,                               | b) Seekrankheit,                  |
| c) Wird kleiner, rückt<br>200 m weg, | c) Bilderrahmen prallt ab,<br>zersplittert, | c) Mast dreht sich wir-<br>belnd, |
| d) Wie in Ruhe,                      | d) Bleibt zersplittert,                     | d) Wie a.                         |

Vortr. sieht in den Resultaten aller 3 Untersuchungsreihen einen Beweis dafür, dass die Beeinflussung optischer Bilder durch kalorische Labyrinthreizung kein rein physiologischer Vorgang im Sinne Schilder's ist, sondern dass psychologische Faktoren dabei zum mindesten mitsprechen — darüber hinaus in der hier experimentell nachgewiesenen Beeinflussung physischer Vorgänge durch psychische Erlebnisse einen neuen Beweis für die Einheit psychophysischen Geschehens, dessen psychische und physische Komponente nur als 2 verschiedene Objektivierungen ein und desselben Ganzen aufzufassen seien.

Ausführliche Mitteilung unter Berücksichtigung der Literatur und genaue Angabe der Versuchsbedingungen folgt a. a. O. (Eigenbericht.)



## 13) Nonne-Hamburg: „Zur Klinik der Myelomerkrankung“.

Vortr. berichtet über einen Fall von Myelom, der unter ungewöhnlichen klinischen Erscheinungen verlaufen war: 37jähr. Landwirt, tuberkulös belastet, vor 10 Jahren Pleuritis. Pat. erkrankte vor 2 Wochen an heftigen Schmerzen im Genick, in den rechten Arm ausstrahlend. Bei der Untersuchung Druckempfindlichkeit des 7. Hals- und des 1. Brustwirbeldorns, leichte Kachexie, einfache Anämie, geringe Albuminurie. Lues negativ. Im Eppendorfer Krankenhaus wurde konstatiert eine teilweise Zerstörung des 1. Brustwirbelkörpers, Kompressionssyndrom, keine Lähmungen, im Urinsediment hyaline Zylinder und etwas Blut. Die Kachexie nahm schnell zu. Am 3. Tage trat Urinverhaltung auf. Im Anschluss an den ersten Katheterismus Auftreten eines extremen Priapismus, welcher 4 Tage bis zum Tode anhielt und auch bei der Leiche unverändert blieb. Ausserdem fand sich 3 Tage vor dem Tode starke Miosis mit Herabsetzung der Lichtreaktion der Pupillen.

Die Sektion zeigte Myelomerkrankung verschiedener Körper der Hals-, Dorsal- und Lendenwirbelsäule. Der Körper des 1. Dorsalwirbels war stark usuriert. Keine Metastasen an den inneren Organen. Das Rückenmark war makroskopisch normal und auch für die mikroskopische Untersuchung mit den verschiedenen Methoden, auch Fettmethoden (Dr. Wohlwill).

Man muss in diesem Fall eine Reizung des Rückenmarks annehmen in der Höhe der stärksten Erkrankung der Wirbel, denn das untere Hals- und obere Dorsalmark ist lokalisatorisch wichtig für die Erektion und für Pupillen-anomalien. N. erinnert an 3 frühere einschlägige Fälle, in denen sich ebenfalls spinale bzw. bulbäre schwere Symptome bei Karzinomatose bzw. Sarkomatose der Wirbel fanden, ohne dass sich am Rückenmark ein adäquater Befund erheben liess.

(Eigenbericht.)

## 14) Lehmann-Göttingen: „Ueber den Verlauf sensibler Fasern in den vorderen Wurzeln“.

L. bespricht kurz, dass das Bell'sche Gesetz bereits seit dem Jahre 1876 durchbrochen ist, indem Stricker Vasodilatoren in den hinteren Wurzeln nachwies. Untersuchungen anderer Forscher bestätigten und erweiterten die Ergebnisse Stricker's, und es muss heutzutage als erwiesen gelten, dass zentrifugale (auch motorische) Fasern in den hinteren Wurzeln verlaufen. Die nach Resektion mehrerer hintereinander gelegener Dorsalwurzeln noch vorhandenen Bezirke mit Gefühl, sowie die trotz ausgedehnter hinterer Radikotomie noch persistierenden Schmerzen sprechen dafür, dass auch durch die vorderen Wurzeln sensible Fasern verlaufen. Herr Lehmann schildert 2 einschlägige, genau untersuchte Fälle, einmal Resektion von C4 bis C8 wegen Ulnaris-Medianusneuralgien (der Ulnaris war bereits vorher peripher durchtrennt worden). Nach der Operation Anästhesie im Ulnarisgebiet, normale Empfindlichkeit in den medialen D1 und D2 entsprechenden Armstreifen. Am ganzen übrigen Arm erhaltene Druckempfindlichkeit, die überall richtig lokalisiert wird, bei festem Druck Schmerz.

In einem anderen Fall Resektion von C 5 bis D 1 wegen Plexusneuralgien. Durch den sie verursachenden Tumor war schon vor der Operation eine periphere Ulnarislähmung eingetreten. Nach der Operation Anästhesie im Ulnarisgebiet, intakte Sensibilität in einem lateralen schmalen Bande der oberen Extremität. Am ganzen übrigen Arm waren alle Qualitäten bis auf das Druckgefühl und Druckschmerzgefühl erloschen.

Da alle anderen Erklärungsversuche abzulehnen sind (Ueberlagerung, Wurzelsubstitution, Anastomosen, Bungart'sche Theorie), zieht Herr Lehmann den Schluss, dass die sensiblen Fasern, die die Druck- und Druckschmerzempfindung vermitteln, durch die vorderen Wurzeln verlaufen.

(Selbstbericht.)

## 2. Sitzung am 13. Juni, vormittags 9 Uhr.

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

Zu Geschäftsführern werden die Herren Wollenberg-Marburg und Zacher-Baden-Baden gewählt.

Ein Antrag, die nächstjährige Tagung bereits am Vormittag beginnen zu lassen, wird abgelehnt. Die Zahl der zuzulassenden Vorträge wird auf 24 beschränkt.

15) Laudenheimer-Alsbach: „Kompression des oberen Brustmarks durch Wirbelexostose; Heilung durch Operation“ (Krankenvorstellung).

48jähriger Mann, seit frühester Kindheit an multiplen Exostosen an allen Teilen des Knochengerüsts (über 1000 gezählt) leidend. Beginn jetziger Erkrankung Juni 1919 mit fremdem Gefühl von Kühl- und Taubsein in den Füßen. Die Parästhesien im August bis Nabelhöhe angestiegen, Gürtelgefühl verursachend. Um diese Zeit Aufhören der Sexualempfindung, bei schmerzhaftem Spannungsgefühl der Testikelhaut, und des Gefühls im Mastdarm bei sonst gut erhaltener Defäkation. August bis September rasch zunehmende Gehstörung, Ende August völliger Verlust der Gehfähigkeit und des Lagegefühls der Beine. Niemals Schmerzen. Krampfgefühl beim Harnlassen, ohne Störung der Miktion.

Erste Untersuchung 7. 10. 1919: Sensibilität vom V. Dorsalwirbel abwärts für alle Qualitäten herabgesetzt,  $r. > 1.$ , distal am stärksten. Hyperästhetische Zone entsprechend dem III. und IV. Interkostalraum. Druckempfindlichkeit des II. bis V. Brustdornfortsatzes. Oase erhaltenen Gefühls in der Ano-perinealgegend. Spastische Paraparese und Ataxie der Beine  $r. > 1.$  und des Rumpfes. Keine trophischen und elektrischen Störungen. Reflexe: Patellar- und Achilles-Klonus  $r. > 1.$ , Babinski +, Oppenheim +, Kremaster-, Fusssohlen- und Bauchreflexe fehlen. Pupillen-, Skapulo-humeral-, Radiusreflexe vorhanden. Atmung nicht gestört.

Diagnose: Schwere Rückenmarksläsion in der Gegend des III. bis IV. Rückenmarksegments, also entsprechend der Höhe des I. bis III. Brust-

wirbels. Die Kombination von schweren Hinter- und Seitenstrangerscheinungen und deren zeitliche Aufeinanderfolge lässt auf einen von hinten r.  $> l.$ , nach vorn und oben (Wurzelreizung) wachsenden Tumor schliessen. Trotz negativem Röntgenbefund Exostose angenommen und Operation vorgeschlagen.

Operation 20. 10. (Prof. Fedor Krause): Wegnahme des I. Wirbelbogens; Dura intakt, Sondierung nach oben frei; kaudalwärts Extraduralraum von Knochen ausgefüllt; daher D II-Bogen weggenommen, an dessen hinterem inneren Umfang r.  $> l.$  gestielte Exostose mit mehreren überknorpelten Gelenkfortsätzen ventral und schräg nach oben gerichtet. Dura, abgesehen von Delle, unverletzt.

Verlauf: 6 Stunden nach Operation spastische Erscheinungen fast, Babinski und Oppenheim ganz verschwunden.

Untersuchung 30. 10. (Prof. Cassirer): Keine Spasmen, Sehnenreflexe +, aktive Bewegung der Beine im Liegen vorhanden, Nadelstiche l.  $> r.$ , Lagegefühl schwer geschädigt. Ende November nach Komplikation durch Pneumonie erste Gehversuche, im März 1920 Gehfähigkeit  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde.

Nachuntersuchung 7. 4. 1920 (Ref.): Keine wesentlichen motorischen und sensiblen Störungen mehr nachweisbar. Eine neuerdings entstandene rechtsseitige Ulnaris- und Medianusparese peripheren Charakters wird auf eine vom Schulterblatt ausgehende, die unteren Aeste des Armgeflechtes drückende Exostose zurückgeführt.

Zusammenfassung: Lokalisatorisch besonders klarer Schulfall; die zeitlich genau beobachtete Reihenfolge der Symptome wird an Hand von Zeichnungen anatomisch erörtert. Die Rückbildung nach Operation erfolgte in umgekehrter Reihenfolge wie das Auftreten.

Besonderheiten des Falles: Schnelles Wachstum, fehlender Röntgenbefund; kein Schmerz trotz primären Drucks auf Hinterstränge. Erhaltensein der Sensibilität im Bezirk des IV. und V. Sakralsegments bei sensiblem Ausfall an Blasen-, Mastdarm- und Genitalschleimhäuten ist anatomischer Deutung zugänglich.

Zum Schluss weist Verf. auf die fast singuläre Seltenheit dieses rechtzeitig diagnostizierten, genau lokalisierten und mit Erfolg operierten Falles vom primären exostotischen Wirbeltumor hin und demonstriert den Kranken. (Selbstbericht.)

16) Groethuysen-München: „Ergebnisse der Untersuchungen mit dem v. Hess'schen Pupillooskop und ihre neurologische Bedeutung.

Mittels des v. Hess'schen Pupilloskops werden die kleinsten Lichtstärkenunterschiede bestimmt, die gerade noch genügen, um beim Erscheinen des stärkeren Lichtes eine Pupillenverengerung hervorzurufen. Es wird also die motorische Unterschiedsempfindlichkeit gemessen. Die in jedem einzelnen Falle dazu benötigten Lichtstärkenunterschiede werden an einer Skala abgelesen und die motorische Unterschiedsempfindlichkeit dieser Zahl gleichgesetzt. Beim Normalen genügen Lichtstärkenunterschiede, die sich wie 95:100 verhalten;

wird der zur Auslösung der Pupillenreaktion erforderliche Quotient kleiner als 0,9, so handelt es sich um eine krankhafte Veränderung des Pupillenspieles. Auf die angegebene Weise, können Störungen der Pupillenreaktion nicht nur wesentlich früher erkannt werden als es bisher möglich war, sondern der Grad der Herabsetzung lässt sich dabei zahlenmässig ausdrücken. In gleicher Weise wird am Apparat die optische Unterschiedsempfindlichkeit ermittelt, d. h. es werden wiederum die kleinsten sukzessiven Lichtstärkenunterschiede aufgesucht, die gerade noch ihrer Helligkeit nach unterschieden werden können. Die optische Unterschiedsempfindlichkeit erwies sich unter normalen Verhältnissen genau ebenso gross als die motorische, d. h. Lichtstärkenunterschiede, die eben noch ihrer Helligkeit nach verschieden angegeben werden können, rufen auch beim Erscheinen des stärkeren Lichtes eine Pupillenverengung hervor. Als weitere Untersuchung wird das Verhalten der konsensuellen motorischen Unterschiedsempfindlichkeit geprüft; das eine Auge wird in gewöhnlicher Weise abwechselnd mit den beiden Vergleichslichtern belichtet und das Pupillenspiel dabei am anderen Auge verfolgt. Auch die konsensuelle motorische Unterschiedsempfindlichkeit ist normaler Weise ebenso gross wie die direkte motorische Unterschiedsempfindlichkeit. Nachdem diese Funde auf Grund einer grossen Anzahl von Untersuchungen an normalen Augen als stets richtig gefunden worden waren, wurde die motorische und optische Unterschiedsempfindlichkeit bei sämtlichen Erkrankungen des Sehorganes geprüft. Unter Berücksichtigung der für die drei Unterschiedsempfindlichkeiten ermittelten Werte gelingt fast immer eine Lokalisation des Krankheitsherdes, selbst wenn es sich um kombinierte Erkrankungen mehrerer Abschnitte des Reflexbogens handelt. Eine Schädigung im sensiblen Teile des Reflexbogens lässt sich durch die Untersuchung der konsensuellen motorischen Unterschiedsempfindlichkeit leicht von einer sogenannten reflektorischen Trägheit unterscheiden. (Für letztere Erkrankung wurde die Bezeichnung „Schalterschädigung“ eingeführt, da sich durch die Pupilloskopie erwies, dass die sogenannte reflektorische Trägheit in einer Herabsetzung der motorischen Unterschiedsempfindlichkeit besteht und dass die Sphinkterkontraktionen dabei mit normaler Geschwindigkeit erfolgen können.) Sind die Werte für die konsensuelle und direkte motorische Unterschiedsempfindlichkeit auf jedem Auge gleich gross, dann handelt es sich um eine Schalterschädigung; vertauschen sich dagegen die Werte, und zwar so, dass die Grösse der direkten motorischen Unterschiedsempfindlichkeit des einen Auges denselben Wert hat wie die konsensuelle motorische Unterschiedsempfindlichkeit des anderen, dann liegt die Störung im sensiblen Teile des Reflexbogens. Sind gleichzeitig beide Erkrankungen vorhanden, dann erhält man für die konsensuelle motorische Unterschiedsempfindlichkeit ganz neue Werte, was für diese Kombination von Störungen charakteristisch ist. Durch gegenseitiges Vergleichen der gefundenen Zahlen einschliesslich der optischen Unterschiedsempfindlichkeit lassen sich die einzelnen Störungen zahlenmässig abgrenzen.

Während normalerweise die motorische und optische Unterschiedsempfindlichkeit also stets denselben Wert haben, trifft dieses bei krankhaften Veränderungen nicht zu. Schädigungen, welche z. B. hauptsächlich die zentralen

Feile der Netzhaut befallen, setzen in der Regel die motorische Unterschiedsempfindlichkeit stärker herab als die optische. Genau so liegen die Verhältnisse bei retrobulbärer Neuritis. Bei Sehnervenatrophie dagegen nimmt die motorische und optische Unterschiedsempfindlichkeit stets um den gleichen Betrag ab, und zwar vom ersten Beginn bis zur völligen Lichtstarre und Amaurose.

Für Schaltschädigung (reflektorische Trägheit) ist charakteristisch, dass die motorische Unterschiedsempfindlichkeit dem Grad der Zerstörung entsprechend abnimmt, während die optische Unterschiedsempfindlichkeit normal bleibt. Hierbei äussert sich häufig die Herabsetzung der motorischen Unterschiedsempfindlichkeit zunächst nur an symmetrischen Stellen beider Pupillen, während die übrigen Abschnitte noch ein normales Verhalten zeigen.

(Selbstbericht.)

17) W. Jaensch-Marburg: „Ueber Wechselbeziehung von optischen, zerebralen und somatischen Stigmen bei Konstitutionstypen“.

Individuen mit optischen Anschauungsbildern (Eidetiker) haben die Fähigkeit, einen vorher betrachteten Gegenstand im buchstäblichen Sinne wiederzusehen, entweder nur unmittelbar nachher oder selbst nach längerer Zwischenzeit, oft auch spontane Bilder zu erzeugen.

Die eidetische Anlage, in der Jugend bis zur Pubertätszeit äusserst verbreitet, später selten, ist an zwei Konstitutionstypen geknüpft, die oft auch vereinigt vorkommen (T-B-TB-Typus): Das nachweisbare Hauptmerkmal des T-Typus ist eine gesteigerte Erregbarkeit der peripheren Nerven auf galvanische und mechanische Reize, das Hauptkennzeichen des B-Typus bildet der unter dem Namen „Stigmatisierung im vegetativen Nervensystem“ bekannte Merkmalskomplex.

Die Anschauungsbilder des reinen T-Typus sind starr und meist komplementär gefärbt, die des reinen B-Typus dagegen sind durch äussere und innere Einwirkungen leicht beeinflussbar, besonders durch Vorstellungen, und meist urbildmässig gefärbt.

Kalkdarreichung beeinflusst den Merkmalskomplex des T-Typus einschliesslich des optischen Stigmas in verschieden starkem Masse — oft durchgreifend — lässt dagegen den Merkmalskomplex des B-Typus völlig unbeeinflusst.

Zwischen B- und T-Typen, die in der Breite des Normalen liegen, und Formen, die sich mit bekannten klinischen Zustandsbildern decken, besteht ein gleitender Uebergang.

(Selbstbericht.)

18) L. Mann-Mannheim: „Neurosen und Kriegsbeschädigtenfürsorge“.

Votr. berichtet über seine Erfahrungen als Vertrauensarzt der Kriegsbeschädigtenfürsorgestelle, bei der die als Neurosen verzeichneten Fälle ebenso wie früher im Lazarett erhebliche Schwierigkeiten machen. Nach einer vorübergehenden Abnahme der zu beratenden Fälle in der revolutionären Ueber-

gangszeit ist die Zahl später wieder gestiegen. Schuld daran ist weniger der klinische Verlauf als die gesetzliche Verpflichtung, dass die Kriegsbeschädigtenfürsorge sich um die Leute annehmen muss, die ein Rentenverfahren schweben haben in erster oder zweiter Instanz. Rein klinisch ist die Tätigkeit uninteressant. In der überwiegenden Mehrzahl handelt es sich um Zweck- und Wunschneurosen oder gewöhnlichen Schwindel bei asozialen, reizbaren, mit Reizbarkeit kokettierenden Anfälle vorführenden oder drohenden Menschen. Wirklich kranke, meist hypochondrische Menschen kamen nur vereinzelt zur Beobachtung. Durch entsprechendes Verhalten der eindringlich belehrten Beamten und des Arztes haben „Anfälle“ von den Neurotikern und ihren Angehörigen aufgehört. Hysterische Ueberlagerungen bei organischen Erkrankungen oder hysterische Fixierung ursprünglich organischer Störungen kamen überhaupt nicht vor. Charakteristisch ist, dass es sich fast nie um Behandlung, sondern um Wünsche auf sozialem Gebiete handelte. Entweder wurden Unterstützungen jeder Art gewünscht, selten Arbeitsvermittlung, vielfach sollte die Befürwortung eines Wandergewerbescheines die Arbeitsscheu verdecken helfen, gelegentlich wurde Beihilfe zu einem fast stets unberechtigten Berufswechsel verlangt. Die Erfahrungen haben ergeben, dass das Verlangen des Votr., es solle kein Fall von Neurose in der Kriegsbeschädigtenfürsorge ohne ärztliche Begutachtung erledigt werden, berechtigt und notwendig ist, um einerseits einem Schmaroztertum vorzubeugen, andererseits wirklich Kranken eine sachgemässe Fürsorge andeuten zu lassen. Unbedingt erforderlich sind gute Anamnesen über das ganze Vorleben (Milieu, Kindheit, Schule, Lehrzeit, Wanderschaft, Vorstrafen, Berufswechsel, militärische Laufbahn, Rentenakten, Auskunft von Aerzten, Kassen usw.). Die Behandlung ist im allgemeinen eine soziale: Vorsicht bei Gewährung von Unterstützungen, die nur zu produktiven Zwecken gewährt werden sollen, Nachweis von Arbeit, bei deren Ablehnung Ausscheidung aus der Fürsorge und Ueberweisung an die Armenbehörde oder weiter verbummeln lassen aber ohne Unterstützung. Die Begutachtung wird dem zuständigen Versorgungsamt als Material für künftige Rentenfestsetzung überwiesen. Erreicht wurde Abnahme der Anfälle, Szenen und Ansprüche; als überflüssig hat sich die Einrichtung von besonderen Neurosenanstalten im Frieden gezeigt, erfolgreich war nur die soziale Behandlung.

#### 19) Fr. Mörchen-Wiesbaden: „Ueber Pseudopsychosen“.

„Pseudopsychosen“ sind Störungen des seelischen Geschehens, deren äusseres Bild durch die Symptome echter Psychosen bestimmt ist, deren Wesen aber weniger nach klinisch-psychiatrischen Gesichtspunkten, als durch einführende individual-psychologische und biologische Betrachtungsweise zu erfassen ist. Wie uns Kriegserfahrungen gelehrt haben, ist das Gebiet der Pseudopsychosen weit ausgedehnter als wir früher wissen konnten. Die Psychoanalyse Freud's und Stekel's, die Lehre Adler's vom nervösen Charakter, neuerdings vor allem Neutra's Forschungen über Seelenmechanik auf lust-energetischer Grundlage bringen uns durch eine intuitiv arbeitende Psychologie dem Verständnis der Pseudopsychosen näher. Es handelt sich bei ihnen

um psychische Konflikte der schwächeren Anlage gegenüber komplizierten Lebensumständen, cum grano salis verstanden: der Natur gegenüber der Kultur. Nicht Krankheitsprozesse, sondern biologische Schutzmechanismen, instinktives Inszenieren scheinbar krankhafter Geisteszustände, eine Art psychologischer Mimikry liegen hier vor. Der Trieb-Moral-Konflikt ist von besonderer Bedeutung. Die nahe Verwandtschaft mit künstlerischer Produktion (triebhaftes Schaffen im Unterbewussten, Symbolisierung innerer Erlebnisse nach aussen) tritt uns entgegen. Die bisher meist angenommenen „Ursachen“ der Störung sind vorwiegend Deckmotive des Individuums, die den Ausweg aus dem psychischen Konflikt durch Objektivierung eines autosuggestiv erzeugten Krankheitsbewusstseins sucht. Unterbewusste Krankheits- bzw. Heilungsbereitschaft sind massgebend für Entstehung und Aufhebung der neurotischen wie der pseudopsychotischen Komplexe. Wenn bei den echten Psychosen der psychophysische Mechanismus erkrankt ist, so handelt es sich bei den Pseudopsychosen nur um eine abartige Einstellung eines an sich gesunden psychophysischen Mechanismus. Bei rein exakt-psychiatrischer Auffassung der Pseudopsychosen besteht die Gefahr eines therapeutischen Nihilismus in psychologischer Hinsicht, da durch die unleugbaren Erfolge der oft mit naiver Intuition, aber mit der künstlerischen Begabung der Einfühlungsfähigkeit arbeitenden psychotherapeutischen Laien ad absurdum geführt wird.

20) E. Küppers - Freiburg: „Zur Psychologie der Dementia praecox“.

Die erste Frage, die der Psychologie angesichts der Erscheinungen der Dementia praecox gestellt ist, lautet: Gibt es eine Einheit des Schizophrenischen, wie es eine Einheit des Hysterischen, Hypochondrischen usw. gibt? oder, anders ausgedrückt, gehören die äusserlich so verschiedenen Bilder, wie der Stupor und die Stereotypen der Katatoniker, das Gedankenlautwerden und die Wortneubildungen der Paranoiden, nicht nur (ihrem wahrscheinlichen Ausgang nach) unter dem Gesichtspunkt der Krankheitseinheit zusammen oder lassen sie sich auch (ihrer inneren Eigentümlichkeit nach) auf einen psychologischen Generalnenner bringen? — Die Frage ist zu bejahen. Das wesentlich Gemeinsame liegt in der besonders von Jaspers hervorgehobenen prinzipiellen Unverständlichkeit des schizophrenischen Geschehens. Macht man sich den Begriff des Verstehens klar, so kann man diese Kennzeichnung ohne weiteres ins Positive wenden, indem man etwa sagt: Alles Schizophrenische ist dadurch ausgezeichnet, dass in ihm die Persönlichkeit nicht vorhanden oder nicht wirksam anwesend ist. Die schizophrenischen Gebilde wachsen infolgedessen nicht aus der lebendigen Einheit hervor, sondern werden fertig geliefert von Betriebsformen, die durch zufällige äussere oder innere Anstösse in Gang gesetzt worden sind. An Stelle der Persönlichkeit herrscht der Apparat und die Formel. Der Organismus hat sich in Mechanismus zersetzt. Aus der schöpferischen Produktion, die alles Leben kennzeichnet, ist ein blosses Klappern der Mühle geworden. Der schizophrenische Mensch hat daher keine Geschichte mehr. Er ist nur ein sich abnutzender Betrieb, der fertige psychophysische Produkte liefert, die

zwar noch die äussere Form von Handlungen, Haltungen, Worten, Wahrnehmungen und Gedanken haben, aber nichts mehr von ihrem inneren Gehalt.

Die Behauptung, dass die Persönlichkeit in Nichts verschwinde, braucht keinen Anstoss zu erregen. Denn Persönlichkeit ist nur eine Einheit des Funktionierens. Reicht die innere Spannung nicht mehr aus, um alles zu füllen und zu binden, so verschwindet die Einheit der Wirkung und damit die Persönlichkeit. Auch ein teilweises Verschwinden ist denkbar, ebenso vollkommene Wiederherstellung, vorausgesetzt, dass der Apparat unterdessen nicht brüchig geworden ist, in welchem Falle das übrigbleibt, was wir schizophrene Demenz oder Verschrobenheit nennen.

Mit der Erkenntnis der Unverständlichkeit des Schizophrenischen ist die verstehende Psychologie der Dementia praecox keineswegs am Ende, wie es zunächst scheinen könnte. Sie muss nur ihren Angriffspunkt verlegen. Statt im sinnlosen Geschehen doch noch einen Sinn finden zu wollen (wie beim Fahnden nach sogenannten Komplexen im Sinne Freud's), muss sie im normalen Erleben das Sinnlose aufsuchen und seine Entstehungsbedingungen ergründen. Sie findet dann allerdings nur Analogien, wie Traumreden, experimentelles „Drauflosreden“, nebenläufiges Geschehen in Zuständen wie Verlegenheit, Zerstreuung, unruhige Erwartung, in der Hypnose, bei der Hysterie, bei Kindern; aber deren Analyse erlaubt doch, von der lebendigen Anschauung des Normalen aus zum schizophrenischen Seelenleben tragfähige Brücken zu schlagen, die zu einer planmässigen Erforschung der schizophrenischen Mechanismen mit Erfolg benutzt werden können. (Selbstbericht.)

## 21) G. Liebermeister-Düren: „Tuberkulose und Psychosen“.

Die fortschreitende Spezialisierung in der Medizin hat dazu geführt, dass dem Psychiater die körperlichen Krankheiten, dem inneren Mediziner die Psychosen fremd geworden sind. Zur Lösung des Problems ist Zusammenarbeit beider Fächer notwendig. In Anstalten ist auch unter den besten hygienischen Bedingungen Tuberkulose ausserordentlich häufig. Löw hat noch kürzlich autopsisch in fast der Hälfte seiner Fälle Tuberkulose als Todesursache gefunden. Wenn in anderen Anstalten oft ausserordentlich niedrige Zahlen für Tuberkulose angegeben werden, so ist das ein Zeichen dafür, dass man in ihnen keine Autopsien macht und die Tuberkulose nicht kennt. Anatomisch findet man bei Psychosen selbstverständlich keine Gehirntuberkulose.

Löw hat festgestellt, dass bei den verschiedenen Psychosen in der Tuberkulosemortalität grosse Unterschiede bestehen: bei Dementia praecox mehr als 50 pCt., bei Epilepsie und bei Manisch-Depressiven gegen 30 pCt., bei den übrigen Psychosen zusammen etwa 10 pCt. Wolfer bezeichnet, ohne exakte Beweise zu erbringen, die Dementia praecox als Metatuberkulose. Möglicherweise hat er Recht.

Vortr. berichtet über Unternehmungen, die Köster auf seine Veranlassung in der Heil- und Pflegeanstalt Düren (Direktor Dr. Deiters) angestellt hat. Es wurden Fälle ausgesucht, die psychiatrisch einwandfrei zu klassifizieren waren. Es stellte sich heraus, dass bei Vielen sich klinisch Tuberkulose-



erkrankung feststellen liess. Es zeigte sich, dass auf Tuberkulin in niedrigsten Dosen alle bisher untersuchten Fälle positiv reagierten. Es wurde weiter untersucht, wie sich die Fälle gegenüber der Tuberkulintherapie verhielten. Bei einigen wenigen Fällen gelang es bisher nicht, bis zu hohen Dosen zu immunisieren. Etwa 30 Fälle wurden hoch immunisiert. Bei 6 unter diesen nahm das Körpergewicht nicht zu oder sogar um eine Kleinigkeit ab. Bei ihnen wurde wahrscheinlich die Dosensteigerung zu rasch vorgenommen. Fast alle Fälle wurden in ihrem körperlichen Befinden wesentlich gebessert, die meisten unter ganz erheblicher Gewichtszunahme, bis zu 16 und 24 kg.

Im psychischen Verhalten trat bei 4 Fällen von angeborenem Schwachsinn keine Aenderung ein. Bei 11 Epileptikern zeigte sich in einem Teil der Fälle Häufung der Anfälle in der Reaktionszeit nach den Tuberkulininjektionen. Sie sind den Häufungen der Anfälle durch Alkohol und andere Schädlichkeiten parallel zu setzen. Nach Abschluss der Immunisierung war die Zahl der Anfälle und der psychische Zustand weder im günstigen noch im ungünstigen Sinne beeinflusst, der Körperzustand meist wesentlich gehoben. Unter 3 Manisch-Depressiven wurde bei einem, bei dem bis 1000 mg Alttuberkulin immunisiert werden konnte, der seelische Zustand parallel mit körperlicher Besserung wesentlich besser, bei einem zweiten — bis 80 mg Alttuberkulin immunisiert — trat leichte psychische Besserung ein. Der dritte Fall zeigte bei Dosensteigerung bis 6 mg Alttuberkulin keine Veränderung im psychischen Verhalten. Bei 10 Dementia praecox-Kranken wurde der körperliche Zustand fast durchweg wesentlich gehoben, ein Fall psychisch wesentlich gebessert, zwei bis drei in geringem Grade gebessert, die anderen blieben unbeeinflusst.

Wenn man bedenkt, wie gering die Heilerfolge spezifischer antiluischer Behandlung bei der Dementia paralytica sind, so muss man den, wenn auch geringen Erfolgen der Tuberkulintherapie bei veralteter Dementia praecox weiter nachgehen und sehen, ob sie sich bei längeren Kuren und besonders auch bei frischen Fällen nicht wesentlich steigern lassen. Dafür spricht auch ein Heilerfolg von Wiesenack in der Binswanger'schen Klinik, obwohl dort das Tuberkulin nicht von spezifischen Gesichtspunkten aus angewandt wurde.

Trotzdem die bisherigen zahlenmässig festgestellten Verhältnisse besonders für Beziehungen zwischen Dementia praecox und Tuberkulose sprachen, denkt Votr., besonders bei manchen Manisch-Depressiven, an Zusammenhänge mit Tuberkulose. Er kennt drei Autopsiebefunde von Suizidfällen, bei denen nicht sehr ausgebreitete, aber ganz frische und histologisch progrediente Tuberkuloseherde in den Lungen festgestellt wurden. Der eine Suizid war in der Reaktionsperiode auf 0,01 mg Alttuberkulin erfolgt. Ferner hat Votr. öfters während stärkerer Tuberkulinreaktionen eintägige teils manische, teils depressive Symptome massigen Grades gesehen. Er sah weiter einige Fälle, bei denen während einer einsetzenden Depression gleichzeitig die vorhandene Tuberkulose progredient wurde, um mit abklingender

Depression wieder stationär zu werden. Er sieht in dem manisch-depressiven Irresein eine starke Steigerung der Symptome, die man bei Tuberkulösen als den „tuberkulösen Charakter“ schon lange kennt. Grosse Bedeutung hat die Tuberkulose sicher auch bei manchen Psychopathen.

Vortr. regt an, Irrenanstalten durch systematische spezifisch antituberkulöse Kuren aller reagierenden Insassen bezüglich der Tuberkulose körperlich zu sanieren und dabei zugleich zu beobachten, wie sich der seelische Zustand dabei ändert. Dabei wäre besonders das Verhalten frischer Fälle von Dementia praecox und manisch-depressivem Irresein von Interesse. Die konsequente Durchführung der Immunisierungskuren durch Monate und eventuell Jahre ist in Anstalten leichter möglich als bei nicht internierten Tuberkulösen. Vortr. warnt aber davor, dass solche Tuberkulinkuren von Aerzten angewandt werden, die nicht mit der Klinik der tuberkulösen Erkrankungen und mit der Wirkung des Tuberkulins auf Grund reicher Erfahrung vertraut sind. Denn das Tuberkulin ist keineswegs ein indifferentes Mittel; falsch angewandt kann es viel schaden, in richtiger Dosierung sehr viel nützen. (Selbstbericht.)

22) Siegmund Auerbach-Frankfurt a. M.: „Die Differentialdiagnose zwischen Tumor im Bereiche des Rückenmarks, Meningitis serosa circumscripta spinalis und Karies der Wirbelsäule“.

Bei zwei im letzten Jahre beobachteten und operativ geheilten Fällen von Meningitis serosa bzw. serofibrosa circumscripta spinalis hat sich gezeigt, dass die von Horsley früher gegenüber den Tumoren im Bereiche des Rückenmarkes hervorgehobenen differentialdiagnostischen Merkmale zum grössten Teile nicht zutrafen, so die Ausbreitung der initialen Schmerzen und der objektiv festzustellenden Hyperästhesie über ein grösseres Gebiet. Uebrigens ist die erhebliche Ausdehnung der Wurzelsymptome für die vertebrealen Tumoren geradezu charakteristisch. Andererseits war bei der einen Patientin wohl eine absolute Anästhesie von L<sub>I</sub>—L<sub>IV</sub> zu konstatieren, während Horsley behauptet, dass bei der M. s. c. zum Unterschiede von den Tumoren immer nur eine Hypästhesie bestehen soll. Das von Horsley betonte Schwanken der Symptome war gleichfalls bei dieser letzteren Patientin nicht zu beobachten, während es schon öfters bei intra- und extramedullären Geschwülsten beschrieben wurde. Auch die Untersuchung des Lumbalpunkts hat uns bis jetzt in dieser Frage nicht weiter gebracht. Vielleicht ist in Zukunft sorgfältiger auf ein neuerdings von Mauss und Krüger mitgeteiltes Zeichen zu achten, nämlich auf ein bei der M. s. c. nach Schussverletzungen ziemlich plötzliches Auftreten und Verschwinden schwerer vasomotorisch-sekretorischer Störungen im erkrankten Wurzelgebiete. Bezüglich der Aetiologie ist zu bemerken, dass Tuberkulose beim Patienten selbst oder in seiner Familie die Diagnose M. s. c. einigermassen zu stützen geeignet ist.

Die Unterscheidung der im Bereiche der Medulla spinalis liegenden Geschwülste von der Karies der Wirbelsäule ist nach der Erfahrung des Vortr. in manchen Fällen schwieriger und kommt öfters in Betracht, als es nach den Erörterungen in der Literatur scheinen könnte. Vortr. hat schon früher auf diese Frage hingewiesen und muss auch jetzt noch auf

Grund mehrerer in den letzten Jahren gemachter Beobachtungen erklären, dass sie zweifellos unterschätzt wird. (Neuerdings hat ihm übrigens O. Marburg hierin Recht gegeben.) Sowohl die vertebralen als die intravertebralen Tumoren können mit der Spondylitis verwechselt werden, jene wohl weniger häufig als diese. Namentlich ist es die von den Wirbelbögen ausgehende Spondylitis posterior, bei welcher es nicht zum Gibbus kommt, die längere Zeit hindurch diagnostische Schwierigkeiten bereiten kann. Fast alle bis jetzt geltend gemachten Kriterien können im konkreten Falle versagen. Nur die Fortschritte der Röntgentechnik werden uns in den Stand setzen, die Karies in ihren ersten Anfängen zu erkennen und so die Diagnose zu sichern. Schon jetzt aber muss hervorgehoben werden, dass die Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule sowohl bei der Sp. ant. als auch Sp. post. neben der ventrodorsalen stets auch in seitlicher Aufnahmerichtung erfolgen muss, da uns sogar hochgradige Zerstörungsprozesse an den Wirbelkörpern in nur ventrodorsaler Projektion entgehen können.

Auch die Meningitis serofibrosa circumscripta spinalis kann mit der Wirbelkaries verwechselt werden. Bei dem einen der beiden oben erwähnten Fälle, der eine traumatische Aetiologie hatte, bestand ein so deutlicher Gibbus des ersten Lendenwirbels, dass man ohne weiteres eine Spondylitis diagnostizierte. Ausserdem war die Pirquet'sche Reaktion positiv. Bei der anderen Patientin, in deren Familie Tuberkulose vorgekommen war, bestand eine deutliche Prominenz, sowie ausgeprägte Druck- und Klopfempfindlichkeit des Proc. spinosus des 6. Dorsalwirbels und starke Schmerzen in der Mitte des Rückens bei Lagewechsel — alles Symptome, die gleichfalls jene Diagnose nahelegten. (Ausführlichere Veröffentlichung an anderer Stelle.)

23) Gierlich-Wiesbaden: „Ueber die Beziehungen des Prädilektionstyps der hemiplegischen Lähmung zur phylogenetischen Entwickelung der Pyramidenbahnen“.

Die nach der anfänglich schlaffen hemiplegischen Lähmung wiederkehrenden eigentümlichen Muskelsynergismen haben eine befriedigende Erklärung bisher nicht gefunden. Wernicke und Mann wiesen nach, dass dieser Prädilektionstyp der hemiplegischen Lähmung charakterisiert ist durch Erholung der Verkürzer der oberen und Verlängerer der unteren Extremität. Diese Form der Lähmung, verbunden mit Mitbewegungen im Sinne der Verkürzung oder Verlängerung der Extremitäten und Neigung zu spastischen Kontrakturen weist auf die Phylogenese hin (Thomsen, Bittorf, Hasebrock, v. Monakow, Rotmann, Ottfried Foerster, Gierlich). Diese Ansicht über den phylogenetischen Ursprung des Prädilektionstyps wird durch neuere Arbeiten über die vergleichende Anatomie und Physiologie der Bewegungszentren sehr gestützt. Diese haben ergeben, dass die Pyramidenbahnen bei den niederen Säugern, den Insektivoren, zuerst auftreten und dann in der Säugetierreihe bis zum Menschen sich mächtig entwickeln. Gleichzeitig mit der Zunahme der motorischen Rindenzentren zeigt sich eine allmähliche Verkümmern der subkortikalen motorischen Zentren, speziell des roten Kerns. Die vergleichende Physiologie unterscheidet zwei Arten von Bewegungen bei den Säugetieren,

Prinzipalbewegungen (Laufen, Springen, Schlucken usw.) und intendierte, eingeübte Einzelbewegungen. Nach Zerstörung der motorischen Rindenzentren fallen die Einzelbewegungen völlig weg, die Prinzipalbewegungen der Lokomotion erleiden bei niederen Tieren durch die Operation keine Einbusse, bei höheren Tieren tritt eine Schädigung auch der Prinzipalbewegungen immer mehr hervor, bis beim Affen unter Umständen ein Dauerzustand sich entwickelt, der dem Prädilektionstyp der hemiplegischen Lähmung des Menschen nahesteht. Seit mit dem Pithecanthropus die Aufrichtung des Ganges erreicht ist, überwuchern beim Menschen die Einzelbewegungen, während die Prinzipalbewegungen der Lokomotion sehr zurücktreten. Beim hemiplegischen Anfall kommen nun alle Einzelbewegungen dauernd in Wegfall und der wiederkehrende Prädilektionstyp kann nur ein Ueberbleibsel der altererbten Prinzipalbewegungen der Lokomotion des Proanthropus darstellen, der ein hochentwickelter Affe war. Nach den Lehren der Physiologie gibt es im Kampf ums Dasein nur eine lebenswichtige Prinzipalbewegung der Lokomotion, den Fluchtsprung. Er dient zur Flucht vor dem Feinde und zur Erhaschung der Nahrung. Manche Tiere kennen als schnelle Gangart nur den Fluchtsprung, die Karriere, z. B. die Hasenarten. Der Fluchtsprung zergliedert sich in zwei Phasen. In der ersten Phase ist die hintere Extremität aufs äusserste verkürzt, die vordere verlängert. In der zweiten Phase erfolgt durch kurze automatische Innervation der Antagonisten ein Vorschellen des Körpers infolge Stosswirkung der hinteren und Zugwirkung der vorderen Extremitäten. In dieser zweiten Phase des Fluchtsprunges finden wir nun eine gemeinsame Aktion der Verlängerer der hinteren und der Verkürzer der oberen Extremität. Das sind die gleichen Muskelsynergismen, die wir beim Prädilektionstyp wieder antreffen. Hier besteht ohne Zweifel ein Zusammenhang. Es vollzieht sich nach der allgemeinen Annahme mit der Rückentwicklung der subkortikalen motorischen Zentren eine Abwanderung ihrer Bewegungsimpulse nach den motorischen Zentren des Neopalliums. Für die erste Phase des Fluchtsprunges, die Richtung, Ziel und Weite des Fluchtsprunges bestimmt, ist diese Abwanderung eine definitive. Die Bewegungssynergismen der zweiten Phase des Fluchtsprunges kommen dagegen nach Ausfall der Pyramidenbahn des Menschen bei dem Versuch der subkortikalen Zentren, vikariierend den Ausfall zu ersetzen, wieder in Tätigkeit, obwohl sie für den Menschen auch im normalen Leben keine Bedeutung haben. Es führen somit diese Erörterungen zu dem definitiven Schlusse, dass in dem Prädilektionstyp der hemiplegischen Lähmung, verbunden mit den Mitbewegungen und Neigung zu spastischen Kontrakturen phylogenetisch altererbte Synergismen der zweiten Phase des Fluchtsprunges der Affen zutage treten, die im Stammbaum dem Pithecanthropus, mit dem die Aufrichtung des Ganges erreicht ist, vorausgingen. Da es sich um in vielen tausend Jahren Gewordenes handelt, sind individuelle Abweichungen vom Prädilektionstyp wohl verständlich und finden in obiger auf breiter phylogenetischer Grundlage basierten Theorie eine befriedigende Erklärung. Diese gilt vor allem für jene bisher unerklärbaren Fälle, bei denen während der Embryonalzeit oder im Säuglingsalter (Stern) vor der Markscheidenreife der Pyramidenbahn die hemiplegische

Lähmung einsetzte. In diesen Fällen spielen die Synergismen der ersten Phase des Fluchtsprunges eine mehr oder weniger ausgesprochene Rolle, bis das ontogenetische Verschwinden derselben bei Zurückbildung des roten Kernes eintritt. Stern fand dementsprechend anfangs eine Umkehr des Prädispositionstyps, der mit dem dritten Lebensjahre in die normale hemiplegische Lähmung überging.

(Selbstbericht.)

24) Homburger-Heidelberg: „Ueber amyostatische Symptome bei schwachsinnigen Kindern“.

In einer schon ziemlich weitgehenden Scheidung klinischer Erscheinungsgruppen konnten Oskar und Cecile Vogt und in Verfolgung ihrer Ergebnisse Bielschowsky eine Reihe angeborener und erworbener Erkrankungen des Corpus striatum mit bestimmten anatomischen Prozessen zur Deckung bringen und in einem vorläufigen Systeme der Heredodegenerationen deren Einteilungsgrundsätzen unterstellen. Unter dem weitertragenden Gesichtspunkte des Funktionszusammenhanges subkortikaler Bewegungsstörungen überhaupt hat Kleist, an die von Anton zuerst erkannte Enthemmungstätigkeit des Streifenhügels anknüpfend, Chorea, Athetose, Bewegungsausfall, Starre und Zittern, also anscheinend sehr unterschiedliche Bewegungsstörungen, auf gesetzmässige Beziehungsstörungen zwischen dem Corpus striatum, der Linsenkernschlinge, dem roten Haubenkern bezogen. An der Hand eines Falles von olivoponto-zerebellarer Atrophie, der unter besonders günstigen Bedingungen klinisch und anatomisch völlig ausgeschöpft werden konnte, tat v. Stauffenberg die Notwendigkeit dar, den ganzen dies- und jenseits des roten Kernes sich erstreckenden subkortikalen Bewegungs- und Regulierungsapparat für die Auffassung aller extrapyramidalen Bewegungsstörungen, ihrer Entstehung, ihres Verlaufes und die bei ihnen möglichen Ersatz- und Ausgleichsleistungen der Funktion einzelner Anteile in Betracht zu ziehen.

Den entscheidenden Schritt zugleich für die Physiologie der extrapyramidalen motorischen Apparate tat aber meines Erachtens Strümpell, indem er aus den Krankheitsbildern der Pseudosklerose und der Wilsonkrankheit, der Paralysis agitans, der Chorea und der Athetose den amyostatischen Symptomenkomplex herauschälte und die Myostatik als die wesentliche Leistung des Corpus striatum im Zusammenwirken der subkortikalen Mechanismen erkannte. Damit wurde mit einem Schlage die Myostatik als selbstständige Funktion und die Bedeutung der sie tragenden phylogenetisch älteren Systeme gegenüber der neozephalen Pyramidenbahn herausgehoben.

Die von Strümpell und anderen hervorgehobene amyostatische Starre der unteren Extremitäten ohne Lähmungserscheinungen vom Typus der Pyramidenläsionen und ohne deren typische Reflexanomalien, ist, wie ich erwähnen darf, von mir 1903 beobachtet und (Neurol. Zentralbl., 1903) in einer Arbeit über „Incontinentia vesicae und Lähmungserscheinungen an den Extremitäten bei Erweichungsherden in den subkortikalen Ganglien“ geschildert worden. Ich habe damals zusammenfassend festgestellt: Mit der doppelseitigen Erweichung der genannten Ganglien gehen wohl charakteristische Störungen der Statik und Lähmungserscheinungen einher, welche erheblich von dem Bilde derjenigen

abweichen, die nach Läsionen der kortikalen Kapselfaserung entstehen. Es war eben, wie ich gleichfalls hervorhob, keiner meiner Fälle auf Striatum oder Thalamus allein beschränkt, so dass es nicht möglich war, die Anteile des einen und des anderen Körpers auseinander zu halten. Aus diesem Grunde sprach ich in gebotener Vorsicht allgemeiner von Läsionen der subkortikalen Ganglien. Diese Arbeit ist auch Strümpell entgangen, er hat aber auf meine Anfrage anerkannt, dass es sich um denselben Symptomenkomplex handelt.

Durch äussere Umstände musste damals die weitere Verfolgung dieses Problems unterbleiben, doch wurde durch die gewonnene Erkenntnis der extrapyramidalen statischen Störungen mein Interesse auf einen Problemkreis gelenkt, der anscheinend nur in einem lockeren Zusammenhange hiermit steht, die Rhythmik und Dynamik und Statik der Bewegungen bei Imbezillen und Psychopathen. Aus den vielerlei interessanten Dingen, die sich hierbei ergeben, möchte ich heute nur die amyostatischen Symptome bei schwachsinnigen Kindern herausgreifen.

Jedem, der Gelegenheit gehabt hat, Idioten und Imbezille in grösserer Anzahl zu sehen und ihre Entwicklung über Jahre zu verfolgen, dem ist sicher nicht nur eine Erschwerung und Unbeholfenheit der Bewegungen aufgefallen, sondern eine ganze Reihe genauer zu kennzeichnender Störungen der Statik, der Rhythmik, des Tempos, der Dynamik und der Metrik, also Störungen der regelmässig wiederkehrenden Bewegungsfolgen beim Gehen und bei Hantierungen, der Bewegungsleistung in der Zeiteinheit, der Kraftverteilung und des räumlichen Ausmasses der einzelnen Bewegungsteile und der ganzen Bewegung. Ein imbezilles Kind krallt sich, auf einem Stuhle sitzend, sozusagen mit beiden Händen in sein Bilderbuch fest, und spannt die ganze Arm- und Schultermuskulatur an, obgleich es das Büchlein mit je drei Fingern und in lockerer Haltung des Körpers zu halten vermöchte; es streckt den Kopf viel zu weit vor, um die Bilder zu betrachten, und seine Beine, die den Boden nicht erreichen, stossen gespreizt in den Raum hinein vor, statt schlaff herunterzuhängen. Ein Junge, dessen Grösse und Muskelkraft reichlich genügt, um mit einem Papiermesser ein gefaltetes Papier in der Falte aufzuschneiden, bringt das nicht zustande, weil die bei dieser Bewegung nicht beteiligte Muskulatur des Armes und des Rumpfes nicht in Tätigkeit tritt, um automatisch den übrigen Körper fest zu fixieren. Im einen Falle eine myostatische Ueber-, im anderen eine myostatische Unterfunktion. Ähnliches zeigt sich bei allen möglichen kleinen Verrichtungen und Hantierungen, besonders auch beim Greifen, Tragen, Reichen, aber auch bei Ortsbewegungen, beim Treppenauf- und absteigen und beim gewöhnlichen Gang. Gerade bei dem letzteren kann man, abgesehen von plumper Schläffheit und Steifheit, noch etwas ganz besonders Interessantes beobachten. Es fehlt hier nämlich nicht nur die Grazie, die man zum Teil wenigstens als Intelligenzleistung erreichen kann, sondern es fehlt auch etwas ganz typisch Automatisches. Diese Kinder passen nämlich die Kraftleistung beim Gehen, und zwar sowohl die Spannungen der Rücken- und Becken-, als die der Bein- und Fussmuskeln der wechselnden Beschaffenheit

der Unterlage nicht an, und wickeln den Fuss nicht dementsprechend verschieden ab, je nachdem sie auf Steinpflaster oder lockeren Sand, auf feuchter Strasse oder trockener Wiese, auf Holzdielen oder Teppich gehen. Diese Anpassung an die Spannung sparende oder fordernde Bodenbeschaffenheit tritt bei normalen Kindern gleichen Alters und bei normalen Erwachsenen völlig automatisch ein. Dabei dreht es sich nicht allein um eine Abschwächung sensibler Eindrücke, sondern zugleich um ein myostatisches Unwirksambleiben wahrgenommener Beschaffenheitsunterschiede.

Diese Kinder sind anamnestisch dieselben, die spät den Kopf halten, sitzen, stehen, gehen und sprechen lernen; sie bekommen und behalten oft eine langsame Sprache, die häufig auch bei denen gaumig und hohl oder rauh klingt, welche Lippen- und Zahnlaute ohne wesentliche Schwierigkeiten oder sogar scharf zu bilden vermögen. Gleichsinnig kennzeichnet sich die Mimik; das Gesicht ist bewegungsarm, wie auch sonst Bewegungs- und Gebärdenarmut herrscht; langsam, in übertriebenem Umfange, überlang anhaltend und oft mit übermässiger Spannung der Lippen- und Wangenmuskeln zieht typisch dysmetrisch und dysdynamisch ein breites Grinsen über das sonst ganz unbewegte Gesicht.

Oder aber ganz langsam fangen bei weit geöffneten Augen die Lippen an, sich zu einem Lächeln zu verziehen, das durch eine antagonistisch einsetzende Starre aufgehalten wird und langsam, wie es kam, wieder zum festen Mundschluss zurückweicht.

Zwei Haupttypen der Körperhaltung, die beim Gehen noch deutlicher werden können, aber oft schon beim Stehen infolge des Initiativmangels recht charakteristisch zutage treten, unterscheide ich als pithekoiden oder lordotischen Typus. Den ersteren ist die Vorwärtsneigung des Kopfes und vor allem die Vorbiegung der Schultern, die in Adduktion herabhängenden, einander genäherten Arme und die in Greifbereitschaft leicht gebeugten Finger, dem anderen die Hans-guck-in-die-Luft-Haltung bei leicht gebeugten Knien und zurückliegenden Schultern eigen; beide aber gehen breitbeinig und schleifend. Der pithekoide Typus neigt zur myostatischen Fixationsrigidität, der lordotische zur Schläffheit. Zwischenformen gibt es natürlich in verschiedenen Kombinationen.

So finden Sie bei schwachsinnigen Kindern Störungen der Verteilung, des Einsetzens und des Nachlassens der myostatischen Tonus, dessen automatische Anpassung die Voraussetzung exakt ausgeführter zweckentsprechender Willkürbewegungen ist. Sie finden Störungen der Körperhaltung, Bewegungsarmut auch in Mimik und Gebärde, Ablaufsverzögerung, Fixationsrigidität, Sprach- und Sprachklangveränderung, kurz alle Erscheinungen von Strümpell's amyostatischem Symptomenkomplex in mehr oder weniger hohem Grade und wechselnder Gruppierung. Fragen Sie aber nach den Fällen, in denen er in höchstem Grade und höchster Vollständigkeit ausgeprägt ist, so geben Ihnen gewisse schwere organische Idiotieformen die Antwort, bei denen der Little'sche starre Typus der unteren Extremitäten mit und ohne Pyramidensymptome vorhanden ist.

Die typischsten Fälle, die ich sah, verdanke ich der Güte des Herrn Med.-Rats Eccard, der mir gestattete, das gesamte Material der Anstalt Frankenthal durchzuarbeiten; zwei Brüder, erwachsene Idioten, die den ganzen Symptomenkomplex, frei von jeglichem Pyramidensymptom, darbieten, und die bei pithekoidem Haltungstypus und amyostatischer Starre auch eine der Bradyteleokinese Schilder's nahekommende Dehnung der Bewegungen gegen ihr Ziel hin bei einfachen, ihnen geläufigen Verrichtungen zeigten. Dasselbe sah ich bei einem meist in gerader starrer Haltung verharrenden Kinde, dessen zartgeformtes und feingeschnittenes Gesicht in einer maskenartigen Starre geradezu den Ausdruck tiefen Ernstes trug.

Wir beobachteten schliesslich in Heidelberg zwei schwachsinnige Geschwister mit amyostatischen Störungen: Mädchen von 11 und 7 Jahren, deren eines zur Obduktion kam. Das Gehirn, an dem makroskopisch eine sinnfällige Kleinhirn- und Hirnstammhypostasie erkennbar war, wird im Forschungsinstitut in München untersucht.

So sehen wir also schwerste amyostatische Symptomenbilder, auch solche mit Chorea und Athetose, bei schweren organischen Idioten ohne pyramidale Lähmungen und Reflexstörungen neben solchen, die mit Pyramidensymptomen kombiniert sind; wir sehen leichtere Formen des kindlichen Schwachsinnnes, bildungsfähige Imbezille mit funktioneller Schwäche des amyostatischen Apparates. Von dieser Reihe verschieden schwerer und in verschiedenen Spielarten auftretenden Störungen der Myostatik fällt ein interessantes Licht auf das ganze Problem der Psychomotilität, der Bewegungskbegabung. Die Reihe ihrer Abwandlungen setzt sich fort einerseits in jenen intellektuellen Typen mit motorischem Begabungsdefekt und unverbesserlicher Ungeschicklichkeit, und von ihr zweigen sich wieder einseitig motorisch begabte Schwachsinnige ab, die über eine Sicherheit und Gewandtheit der Bewegungen verfügen, die ihre Imbezillität nach aussen hin völlig zu verdecken vermag.

Das aber bleibt der interessante Kern der ganzen Erscheinungsreihe: Die Eigentümlichkeit von Haltung, Bewegung, Gesichtsausdruck und motorischem Sprachablauf, die dem Schwachsinnigen das äussere Gepräge geben und ihn auffällig machen, haben ihren tieferen Grund in mehr oder weniger schweren Schädigungen der phylogenetisch älteren myostatischen Hirnanteile, die sich gegenüber den von der neoenzephalen Pyramidenbahn und Rinde ausgehenden neurologischen Symptomen und neben der gesamtseelischen Niveausenkung in wohl gezeichneten Erscheinungsgruppen herausheben lassen.

25) Hauptmann-Freiburg i. B.: „Wie, wann und wozu gähnen wir“?

Das Gähnen ist von den Physiologen bisher sehr stiefmütterlich behandelt worden; die in den Lehrbüchern enthaltenen Angaben gehen nicht über laienhafte Beschreibungen des Vorganges hinaus, und enthalten zudem unrichtige Deutungen. Den Vortr. interessierte das Gähnen als Symptom der Langeweile. Was haben die körperlichen, das Gähnen bedingenden Zustände, wie Müdigkeit, Hunger usw. Gemeinsames mit dem psychischen Zustande der Langen-



weile? Langeweile ist, nach einer Definition Hoche's, der Zustand, in dem uns der langsame Ablauf der Zeit in peinlicher Weise zum Bewusstsein kommt. Dies geschieht dann, wenn das Gehirn nicht in der Lage ist, aktiv geistig tätig zu sein, wenn es nicht apperzeptiv die ihm gebotenen Reize verwerten kann, sondern sie nur einfach registriert. Es kommt ihm dann nur die chronologische Reihenfolge der einzelnen Reize zum Bewusstsein: wir bemerken den Ablauf der Zeit. Die Bedingungen, unter welchen diese aktive Untätigkeit des Gehirns und damit Langeweile auftreten kann, liegen einmal in der Beschaffenheit des Gehirns und dann in der Art der gebotenen Reize. Schon innerhalb der Breite des Normalen machen sich je nach der Entwicklungsstufe Unterschiede bemerkbar: ein Kind und ein Erwachsener, in einen leeren Raum gesperrt, werden sich hinsichtlich des Eintretens von Langerweile ganz verschieden verhalten. Das Kind kann an irgendeiner Ritze in der Diele noch Interesse nehmen, die für den viel komplexeren Reize bedürftigen Erwachsenen keine geistige Anregung mehr bietet. Nimmt man dem Kinde aber diesen Reiz, so langweilt es sich sofort, da es nicht in der Lage ist, sich von innen heraus anzuregen, während der Erwachsene, wenigstens eine Zeitlang, imstande ist, sich durch eigene Denktätigkeit Anregung zu verschaffen. Ist das Gehirn durch Ermüdung, Hunger, Krankheiten usw. funktionsbeeinträchtigt, so kann es mit Reizen, die sonst sehr interessebetont waren, nichts mehr anfangen, wodurch also, unabhängig von der Zahl und Art der Reize, der Zustand der Langerweile hervorgerufen werden kann; bisweilen tritt unter diesen Umständen aber gar nicht mehr das Gefühl der Langerweile auf, sondern wir gähnen nur. Es ist also die irgendwie erzwungene Untätigkeit des Gehirns, auf welche Langeweile und Gähnen zurückgeführt werden können. Warum gähnen wir bei Eintritt dieser Bedingungen? Jede aktive geistige Tätigkeit bringt eine Tonussteigerung der Muskulatur (z. B. gespannter Gesichtsausdruck), eine Anregung des Stoffwechsels mit sich. Bei geistiger Untätigkeit ist das Gegenteil zu erwarten. Diesem für die Erhaltung des Organismus unzweckmäßigen Geschehen sucht dieser durch das Gähnen entgegenzuarbeiten. Nicht die tiefe Inspiration ist das Wesentliche des Gähnaktes, sondern das Recken. Bei Tieren ist das Gähnen noch mit einem Recken des ganzen Körpers verbunden, beim Menschen ist dieses Recken zwar eingeschränkt, tritt aber doch bei intensivem Gähnen noch deutlich hervor, und ist auch beim normal tiefen Gähnen wenigstens in Form eines Reckbedürfnisses vorhanden. Es ist sehr interessant, dass ein regelrechtes Gähnen eigentlich nur höherstehende Säugetiere zu zeigen scheinen, was mit für die Auffassung einer engen Beziehung des Gähnens zur apperzeptiven Gehirntätigkeit verwertet werden kann. Gähnen ist ein auf Brustkorb, Pharynx, Larynx, Gesicht reduziertes Recken, bei dem Agonisten und Antagonisten gleichzeitig angespannt werden, wodurch dem Erschlaffungszustand der Muskulatur in erhöhtem Masse entgegengewirkt werden kann; der stockende, venöse Abfluss kommt, namentlich wenn die Arme mit gereckt werden, wieder besser in Gang. Die tiefe Inspiration darf nicht als der eigentliche Zweck des Gähnens in den Mittelpunkt des ganzen Aktes gestellt werden, in ihr spricht sich nicht etwa ein Sauerstoffbedürfnis des Körpers aus, sie ist vielmehr nur

die sekundäre Folge der inspiratorischen Feststellung des Thorax. Dem Sauerstoffbedürfnis des Körpers entspricht ja auch der kurze, frequente Atemtypus, wie er bei Herzkranken oder wenn wir gelaufen sind, beobachtet wird. Das durch die tiefe Inspiration aufgenommene Plus an Sauerstoff wird übrigens durch einen nach der Expiration eintretenden apoischen Zustand wieder kompensiert, was auch gegen die Bedeutung des O-Bedürfnisses als Ursache des Gähnens verwertet werden könnte. Ausserdem konnte durch Aufschreibung der Brust- und Bauchatmung am Kymographion gezeigt werden, dass bisweilen bei bestehender inspiratorischer Gähnstellung des Thorax das Zwerchfell noch rhythmisch atmend weiter tätig sein kann, also wieder ein Hinweis darauf, dass die Einatmung als solche nicht der Zweck des Gähnens sein kann. Auf die interessante Tatsache der „Ansteckungsfähigkeit“ des Gähnens, auf ein Vorkommen bei Krankheiten, speziell solchen des Gehirns, auf die Frage des Vorkommens von Langerweile bei Geisteskranken u. a. m. konnte der Kürze der Zeit halber nicht näher eingegangen werden. (Soll später ausführlich veröffentlicht werden,)

(Selbstbericht.)

26) O. Loewenstein - Bonn: „Ueber den Krankheitswert des hysterischen Symptomes“.

Bestimmt den Begriff des „Krankheitswertes“ eines Krankheitssymptomes als aus zwei Faktoren zusammengesetzt: der eine Faktor bezieht sich auf das Mass, in dem das Symptom objektiv den Ausfall der Funktion des von ihm betroffenen Organes bedingt; der andere Faktor bezieht sich auf die subjektive „Wertschätzung“ dieses Funktionsausfalles, d. i. das Mass, in dem der kranke Mensch unter ihm leidet.

Votr. berichtet über experimentelle Untersuchungen, die er über den objektiven Krankheitswert verschiedenartiger hysterischer Symptome angestellt hat. Die Versuche zerfallen in zwei Gruppen: die ersten beziehen sich unmittelbar auf die Frage nach dem objektiven Krankheitswert; sie fragen, ob das hysterisch blinde Auge wirklich blind ist, das hysterisch taube Ohr wirklich taub, die hysterisch analgetische Hautzone wirklich schmerzunempfindlich, das hysterisch gelähmte Glied wirklich bewegungsunfähig, sowie, ob die etwa noch perzipierten Reize auch aufgefasst und verarbeitet werden. Die Versuche der zweiten Gruppe fragen nach dem Einfluss des Willens auf das Zustandekommen des hysterischen Symptomes.

1. Als Methode bedient der Votr. sich der von ihm so genannten „Methode der unbewussten Ausdrucksbewegungen“, d. h. er registriert in besonderen Versuchsanordnungen, die eine dreidimensionale Analyse ermöglichen, die feinen, unbewussten Bewegungen, die vor allem der Kopf, sodann aber auch die Extremitäten als Reaktion auf psychische Reize ausführen, die der Votr. setzt. Dabei trifft er — auf Grund der Verschiedenartigkeit der Ausdrucksbewegungen — zwar keine inhaltlichen Bestimmungen über die Natur der Reizwirkung; wohl aber trifft er die formale Bestimmung, dass überall da, wo im psychophysischen Experiment unter der Einwirkung gleicher psychischer Reize immer wieder gleiche körperliche Veränderungen, unter der Einwirkung

verschiedenartiger Reize aber immer wieder verschiedenartige körperliche Veränderungen auftreten, der Mannigfaltigkeit der körperlichen Veränderungen und der gesetzten psychischen Reize eine ebenso grosse Mannigfaltigkeit geistiger Vorgänge, d. i. Reizwirkungen, zuzuordnen sei.

Es gelang auf diese Weise, objektiv nachzuweisen, dass die hysterische Auffassungsstörung nicht an der Auffassung hindert, die hysterische Taubheit nicht an der Perzeption von Schallreizen, die hysterische Blindheit (im eingengten Gesichtsfelde) nicht an der Perzeption von Lichtreizen, die hysterische Analgesie nicht an der Perzeption von Schmerzreizen, und dass die hysterische, schlaffe Lähmung nicht das Zustandekommen derjenigen Bewegungen und Spannungsänderungen der Muskulatur hindert, die sich unbewusst vollziehen.

2. An den dreidimensional analysierten und über viele Stunden fort aufgezeichneten hysterischen Zitterzuständen sowie an den hysterischen Reflexveränderungen konnten deutliche Spuren der in sie eingegangenen Willkürbewegungen nachgewiesen werden.

Trotz des in diesen Versuchen aufgewiesenen geringen objektiven Krankheitswertes des hysterischen Symptomes gelangt der Votr. nicht zu einer Gleichsetzung von Hysterie und Simulation, weil er ähnliche Resultate erzielte, als er in einer dritten Versuchsgruppe analoge psychotische Zustände untersuchte. Er kommt zu dem Resultat, dass die hysterischen Erscheinungen ihrem Wesen nach im Zusammenhange mit dem psychotischen beurteilt werden müssen. (Erscheint ausführlich an anderer Stelle.)

27) R. Greving-Würzburg: „Zur Histologie der sympathischen Ganglienzelle“.

An der Hand von Lichtbildern, die auf mikrophotographischem Wege gewonnen sind, wurden Präparate aus dem Ganglion cervic. supr., dem Ganglion coeliacum und von intramuralen Ganglien der Speiseröhre demonstriert. Die Präparate, sämtlich von Menschen stammend, sind nach der Bielschowsky'schen Silberimprägnation in der Gross'schen Modifikation<sup>1)</sup> angefertigt. Gerade mit der Gross'schen Modifikation gelingt es in besonders hohem Masse, die sympathischen Ganglienzellen mit allen ihren Fortsätzen in elektiver und vollkommener Weise darzustellen. Die Nerven Elemente erscheinen bei dieser Färbungsart tiefschwarz gefärbt auf fast völlig farblosem Grunde. So gelang auch der sichere Nachweis von intermuskulären Ganglien in der Speiseröhre des Menschen. Auf diese Tatsache wird besonders deshalb hingewiesen, da Molhant<sup>2)</sup> noch im Jahre 1913 in einer ausführlichen Monographie über den Nervus vagus das Vorkommen von intermuskulären Ganglien im Oesophagus leugnete, obwohl schon vorher von de Witt<sup>3)</sup>, Koslowsky<sup>4)</sup> und Sabussow<sup>5)</sup> deren Vorhandensein festgestellt wurde.

1) O. Schultze, Neues zur mikroskopischen Untersuchung des Zentralnervensystems. Sitzungsber. d. phys.-med. Gesellsch. Würzburg. 1918.

2) Molhant, Le nerf vague. Le Névaxe. 1913.

3) de Witt, Journ. comp. neurol. Granville 1900. Vol. 10.

4) Koslowsky, Diss. St. Petersburg 1900.

5) Sabussow, Anat. Anz. 1913. Bd. 44.

An Zelltypen wurde der Sternzellentypus und der Glomerulotypus Ramon y Cajal's demonstriert. Beide Zellformen finden sich im Ganglion cervic. supr. nebeneinander, im Ganglion coeliacum ist nur der Sternzellentypus vorhanden.

Die Untersuchungen galten weiterhin der Frage, ob mit dem Altern der sympathischen Zelle auch eine Aenderung des histologischen Bildes eintritt. Zum Vergleiche wurden Präparate aus dem Ganglion cervic. supr. von Neugeborenen und von Erwachsenen im Alter von 60—70 Jahren demonstriert. Es ergab sich hierbei kurz zusammengefasst:

1. Im Bielschowsky-Präparat färbt sich der Kern der jugendlichen Zelle häufig nicht so intensiv wie der der gealterten Zelle. Während sich beim Neugeborenen der Kern als weisse Scheibe von dem tiefschwarz gefärbten Protoplasma-leib abhebt, ist er beim Erwachsenen, wenn überhaupt sichtbar, dunkelgrau gefärbt.

2. Beim Neugeborenen erscheinen im Silberpräparat neben tiefschwarz gefärbten, mit Dendriten versehenen Ganglienzellen zahlreiche Zellformen, die aus einem grossen Kern mit einem schmalen Protoplasmasaum bestehen; Dendriten sind kaum sichtbar. Diese Zellformen machen den Eindruck von unreifen Zellen. Es besteht die Möglichkeit, dass dieses Bild durch eine geringere Affinität dieser Zellen zum Silberfarbstoff hervorgerufen wird. Immerhin ist hierdurch auf den ersten Blick zu erkennen, dass das Präparat von einem Neugeborenen stammt.

3. Die sympathischen Zellen enthalten, worauf schon Obersteiner<sup>1)</sup> hingewiesen hat, vom 30. Lebensjahre an in ständig vermehrtem Masse Lipochromkörner, die nach Bielschowsky und mit der Sudan- und Nilblau-methode sich darstellen lassen.

4. Das Ganglion cervicale des Neugeborenen enthält ein reicheres Kapillarnetz als das des Erwachsenen. Die Ganglienzellen liegen bei Neugeborenen weit enger beisammen als bei gealterten Individuen.

28) A. Hoffmann-Düsseldorf: „Die Beziehungen der Herznerven zu den Arrhythmien des Herzens“.

Die Tatsache, dass sich die verschiedenen Formen von Herzunregelmässigkeiten sowohl bei anscheinend gesunden wie bei organisch erkrankten Herzen finden, bedarf noch der Aufklärung. Abgesehen vom totalen dauernden Kammerblock, der wohl immer auf einer organischen Erkrankung des Vorkammer-Kammerleitungssystems beruht, findet man Extrasystolen, Herzjagen, vorübergehende Ueberleitungsstörungen und absolute Unregelmässigkeit des Pulses mit Vorhofflimmern oder Flattern sowohl bei schweren Myokarderkrankungen, Klappenfehlern und sekundären Hypertrophien und Dilatationen des Herzens im Gefolge von Gefässerkrankungen (Nephrosklerose). Tierversuche haben zu dem Ergebnis geführt, dass sowohl Giftwirkungen (Kalzium, Barium usw.) wie Nervenreizungen zu Extrasystolen, Vorhofflimmern und Ueberleitungsstörungen

führen können. Auch am Menschen haben direkte und indirekte Reizungen des Herzens selbst solche Ergebnisse gehabt. Adrenalin verursacht Extrasystolen. Der Vagusdruckversuch, wie er von Czermak eingeführt wurde, hat Pulsverlangsamung und Ueberleitungsstörung namentlich bei kranken Herzen zur Folge. Systematisch daraufhin vorgenommene Versuche ergaben dem Votr., wie an der Hand von Kurven demonstriert wird, dass bei Vorhofflimmern und -flattern der Vagusdruckversuch meist stark positiv ausfällt, insbesondere vom linken Vagus aus, wobei der Vorhof in unveränderter Frequenz tachy-rhythmisch weiter schlägt, die Kammer bis zu 8 Sekunden aussetzt. Bei atrioventrikulären Tachykardien kann man in einzelnen Fällen durch Vagusdruck ebenfalls lange Pausen, aber sowohl der Vorkammer- wie der Kammer-tätigkeit, erzielen, nach denen der Puls wieder vollständig regelmässig wird.

Von besonderem Interesse war aber ein Fall von vorübergehender Leitungsstörung mit regelmässig aussetzendem Kammerpuls nach Gelenkrheumatismus. So lange der intermittierende Puls bestand, war der Vagusdruck stark positiv. Bei Druck auf den linken Vagus erfolgte eine 7 Sekunden lange Pause, in der sowohl der Vorhof wie die Kammer stillstand, worauf nach einigen regelmässigen Pulsen nunmehr Vorkammerflimmern eintrat mit absoluter Unregelmässigkeit der Kammern, die nach einigen Stunden verschwand. Es war hier bei geschädigtem Leitungssystem der Nervenreiz von einer Rhythmusstörung gefolgt, die besonders häufig bei geschädigtem Herzen (Mitralherz) beobachtet wird.

Hinzu kommen Beobachtungen, dass bei schwerer Herzinsuffizienz im Elektrokardiogramm die Kammerkomplexe den Charakter atypischer (extrasystolischer) Formen häufig annehmen, wohl infolge des Umstandes, dass durch die bei der Dilatation erfolgte Abplattung der Papillarmuskeln auch das im Kammerinnern dem Septum entlang laufende Ueberleitungssystem einer Seite mehr geschädigt ist wie das der anderen, wodurch das Kammerelektrokardiogramm der weniger geschädigten Seite überwiegt. Gerade in solchen Fällen ist auch der Vagusdruckversuch besonders häufig stark positiv. Wenckebach sieht im stark Positivwerden des Vagusversuches ein Zeichen schwerer Herzschädigung und eine schlechte Prognose. Nach den vorliegenden Untersuchungen scheint aber das Positivwerden des Vagusversuches und damit der Nervenwirkungen auf das Herz nicht so sehr vom Zustande der kontraktiven Muskulatur abzuhängen, sondern mehr vom Zustande der spezifischen Gewebe. Eine Schädigung dieser macht das Herz für Nervenreize empfänglicher und so kann vielleicht der Umstand, dass organisch geschädigte Herzen besonders häufig zu Arrhythmien neigen, dahin erklärt werden, dass zum Zustandekommen dieser eine Schädigung der spezifischen Gewebe hervorragend beiträgt. Ob bei der Neigung anscheinend gesunder Herzen zu Arrhythmien unter Nerveneinfluss, wie sie ja durch psychische Erregung, Nikotinabusus, bei manchen Menschen eintreten, auch der funktionelle oder anatomische Zustand der spezifischen Gewebe von Bedeutung ist, ist noch zu untersuchen. Jedenfalls liegt es nahe, dass bei Veränderungen in diesen Nerveneinflüsse besonders stark wirksam werden und zu Arrhythmien führen.

29) Bartels-Dortmund: „Ueber die Gegend des Deiters'schen und Bechterew'schen Kernes bei Vögeln“.

Die im Vorjahre mitgeteilten Untersuchungen der Augenbewegungen der Vögel hatten festgestellt, dass einige Vögel (Möve, Rabenkrähe usw.) sehr ausgedehnte, andere (Eule) gar keine Augenbewegungen aufweisen. Votr. untersuchte die zugehörigen Bahnen und Kerne u. a. auch die Deiters- und Bechterewgegend bei den verschiedenen Vögeln. Dabei ergab sich, dass die von Cajal ausführlich beschriebenen Kerne der Deiters-Bechterewgegend und des Kleinhirns nur bei kleinen Singvögeln als ausgesprochene wirkliche Kerne sich finden (z. B. *Alauda*, *Nusifraga*, *Fringilla*, *Passer*), dass die meisten anderen Vögel (z. B. *Anas*, *Buteo*, *Athene*) eine Verteilung der Deiterszellen aufweisen, die zwar eine dorsale und ventrale Gruppe erkennen lassen, aber aus zerstreut liegenden Zellen ohne eigentliche Kernbildung bestehen. Der Befund ist so verschieden von dem der untersuchten Singvögel, dass letztere schon an ihren Deiterskernen zu erkennen sind. Wo differenzierte Deiterskerne sich finden, besteht auch eine weitgehende Differenzierung der Kleinhirnkern, besonders der lateralen (*Nucleus dentatus* der Säuger), die noch über Cajal's Darstellungen bei den Vögeln hinausgehen, während die Vögel mit zerstreuten Deiterszellen meist nur einen medialen und einen lateralen Kleingeirnkern besitzen. Wir haben somit in derselben Tierklasse, eben bei den Vögeln, eine morphologische Verschiedenheit, wie wir sie bei den Säugern nicht kennen. Man kann einen Typus der zerstreut liegenden Deiterszellen von dem der geschlossenen Deiterskerne unterscheiden, einen Uebergang stellt in etwa Cerscheis *Tinunculus* dar. Wie weit die Grösse der Tiere hier mitspielt, ist noch nicht zu übersehen.

Den von Cajal als neuen Kern beschriebenen *Nucleus tangentialis* konnte Votr. als wirklich peripher liegenden Kern nur bei wenigen Vögeln finden. Serien von Hühnerembryonen zeigten, dass dieser Kern beim Huhn in den ersten Tagen ganz peripher liegt, im Verlaufe der ontogenetischen Entwicklung aber medial rückt. Es fragt sich, ob dieses Verhalten auch für andere Vögel zutrifft. Cajal's Lagefeststellung stützt sich anscheinend auf frühere Entwicklungsstadien.

Die von Cajal mit Vorbehalt als dem Bechterew der Säuger homologe Kerne angesprochenen *Nuclei gemelli* glaubt Votr. der Zellform, Lage und Faserbildung wegen als einen Teil des Deiters dorsalis ansehen zu müssen. Besonders die Untersuchungen an Vögeln mit zerstreutem Deiterszelltyp scheinen dies zu fordern. Für den Bechterew der Vögel möchte Votr. einen anderen Kern ansprechen, der sich in rundlicher oder ovaler Form bei den meisten Vögeln jeder Art deutlich findet, und zwar auf ovalen Schnitten, wenn der Deiters ganz oder fast ganz geschwunden ist, weshalb Votr. ihn *Nucleus oralis octavi* nennen möchte. Er liegt im Kleingeirnteil der Ventrikelwand, die ihn medial begrenzt, an, lateral und etwas ventral von ihm entwickelt sich der sensible Quintuskern, dorsal begrenzen ihn die Reste der Kleinhirnkern, während ventral von ihm die Vestibularis- bzw. Quintuskreuzung verläuft. Ein zweiter, oft wohl umschriebener Kern tritt etwas kaudaler als oben genannter

Nucleus oralis auf. Er hat eine stäbchenförmige Gesamtgestalt, auf dem Querschnitt rundlich manchmal zwei bis drei Gruppen, ist umgeben von einem Markfaserkorb. Mächtige Faserbündel gehen von ihm und durch ihn (vom Cerebellum) zur Oliva superior und weiter zur unteren Raphe, diesen Faserbündeln scheint der Kern manchmal aufzusitzen, so dass die Bündel seinen Stiel bilden, ähnlich wie es Cajal von seinem Nucleus piriformis beschreibt und abbildet. Doch besteht ein prinzipieller Unterschied. Während Cajal die Fasern dieses Kernes vom Vestibularis kommen lässt, ist solcher Ursprung bei dem vom Votr. beschriebenen Kern auszuschliessen; Votr. möchte den Kern wegen seiner Faserverbindungen N. pedunculo-olivaris nennen. Er liegt im unteren Kleinhirnstiel lateral und ventral vom N. oralis. Bei manchen Vögeln ist er von letzterem nicht leicht zu trennen, hat aber kleinere Zellen, die bei manchen auffällig klein sind. Die beiden Kerne (oralis und pedunculo-olivaris) sind am ausgeprägtesten bei *Anas domestica* getrennt. Die Differenzierung geht also nicht parallel der oben genannten Differenzierung der Deiters- und Kleinhirnerne.

Ueber die physiologische Bedeutung der geschilderten Kernverhältnisse wissen wir noch nichts. Bemerkenswert ist aber, dass der N. oralis anscheinend bei den Eulen fehlt. Bei diesen (*Asio otus*, *Syrnium aluco*, *Athene noctua*) fand Votr. eine auffällige Umbildung der Medulla oblongata durch die überaus mächtigen Cochleariskerne. Der grosszellige Kern bekommt oral einen kleinzelligen (medial beginnenden) Anteil, der schliesslich mehr oral den ganzen Kern einnimmt, am mächtigsten entwickelt ist der Laminaris. Durch diese Vergrösserung der Cochleariskerne ist der bei anderen Vögeln medial der Ventrikelwand anliegende Boden der Medulla ganz ventral eingestülpt, der N. triangularis ist um 90 Grad gedreht und nur ein ganz verkümmerter kleiner Kern. Das hintere Längsbündel erreicht nirgends die Nähe des Ventrikelbodens. Die Deiterszellen sind deutlich in eine dorsale und ventrale Gruppe getrennt, sie bestehen aus zerstreut liegenden Zellen. Deutlich ist der N. pedunculo-olivaris mit mächtigem Markfaserkorb. Dagegen scheint der N. oralis ganz zu fehlen. Wenn wir ihn als Bechterew ansprechen, so besitzen die untersuchten Eulen keinen Bechterew. Wie weit das Fehlen dieses Kernes und die Verkümmerung des N. triangularis mit den fehlenden Ohr-Augenbewegungen zusammenhängen, ist vorläufig nicht zu übersehen.

30) Schwenninger - Reichenau: „Zur Psychologie der Besonnenheit“.

Eine Erkenntnis von so komplizierten seelischen Tatsachen wie Besonnenheit kann mit der bisher üblichen psychologischen Methode der Analyse, die ihr Recht als alleingiltige Methode auf erkenntnistheoretische Voraussetzungen über das Wesen des Seelischen gründet, nicht gewonnen werden. Erkenntnis von lebendigem, seelischem Geschehen ist ohne alle Theoretisierung möglich und notwendig durch einführendes Verstehen und synthetische Betrachtung der ganzen innerlich bewegten Lebendigkeit. Diese Betrachtungsweise gibt Erkenntnis des seelischen Erlebnisstroms und seiner Strukturzusammenhänge.

Ganz allgemein orientierend stellt sich in dieser methodischen Einstellung der seelisch-lebendige Mensch in Beziehung stehend zu Gegenständlichem dar. Auf ihr Grundwesen angesehen erweist sich diese Beziehung als meinendes Hinzielen, als ein Bewusstsein von (intentionales Erlebnis: Husserl) sei es in der Weise der Wahrnehmung, oder der Vorstellung, oder der blossen Meinung, oder der Beurteilung, der Wertung, des Wünschens, der Betätigung usw. Gegenstand kann alles Mögliche sein: Der eigene Leib, die Umwelt, die anderen Menschen, deren seelische Regungen, wissenschaftliche Erkenntnisse, sittliche Verpflichtungen usw. Die Intentionen oder das Bewusstsein von den Gegenständen können verschieden erlebt sein: entweder aktuell in jetzt ausdrücklich entfalteten Erlebnissen (z. B. ich stelle mir jetzt meine gewohnte Umgebung vor) oder virtuell als dauernde konstante Strömungen gleichsam in einer anderen seelischen Schicht, im seelischen Hintergrunde (z. B. während ich aktuell mit irgendetwas geistig beschäftigt bin, habe ich noch — potentiell — das Bewusstsein meiner Umgebung, auf Grund dessen ich mich zielsicher in ihr bewege). Das seelische Geschehen besteht nie aus nur aktuellen Erlebnissen.

Diese prinzipiellen Wesenszüge von seelischem Geschehen, denen die bisherige Psychologie keine genügende Beachtung schenkte, müssen erwähnt sein, wenn eine Erkenntnis der Besonnenheit gewonnen werden will. Unter den vielen intentionalen Gegenstandsbereichen ist eines, das den erwachsenen, wachen, normalen Menschen gegenüber anderen seelischen Wesen besonders auszeichnet: die eigene Person und die eigenen seelischen Regungen. Es ist eine ganz alltägliche Tatsache, dass der Mensch von sich und seinen Erlebnissen ein Bewusstsein haben, auf sie reflexiv gerichtet sein kann. Auch für diese reflexiven seelischen Regungen, dies Selbstvernehmen lässt sich die erwähnte Erlebnismodifikation aufweisen: dass sie entweder aktuell oder potentiell erlebt werden. Wenn potentiell erlebt, sind sie mehr oder weniger konstant seelisch da.

Damit ist nun eine Voraussetzung der Besonnenheit aufgewiesen. Dass ein Mensch besonnen ist, dazu gehört dies konstante Selbstvernehmen im seelischen Hintergrund.

Es kommen aber noch andere analoge seelische Tatsachen in Betracht. Es gibt nicht nur ein reflexives Bewusstsein, sondern auch reflexive Gemütsregungen, Strebungen; vor allem aber auch ein reflexives Tun, ein Selbstbestimmen. Es gibt ein Tun, das darauf intendiert, dass Denken und Urteilen nach logischen Gesichtspunkten, Werten, Wollen und Handeln nach ethischen Grundsätzen erfolgen, dass Triebe nicht das Uebergewicht im seelischen Leben erhalten, dass bestimmte seelische Regungen nach Zweckeinsichten eintreten und in bestimmter Weise verlaufen, andere gehemmt oder unterdrückt werden. Das ist etwas anderes, als einfach denken und urteilen, wollen und handeln. Vielmehr ist bei diesem reflexiven Tun mit dem Denken und Urteilen, Wollen und Handeln ein Tun zusammen da, das diese bestimmt, ein Selbstbestimmen.

Mit diesem sich Selbstbestimmen ist eine weitere Voraussetzung für Besonnenheit beschrieben. Der Mensch erweist sich als besonnen im Selbstver-



nehmen und Selbstbestimmen. Er handelt besonnen, wenn er nicht nach selbstgemachten Absichten sich bestimmen lässt, wenn er nicht die augenblicklichen Umstände in Betracht zieht, sondern wenn er sich dadurch bestimmen lässt, was sich ihm im Selbstvernehmen als Lebenszweck offenbart.

Der Vortrag kann nur eine kurze Orientierung geben. Viele Fragen konnten nicht einmal gestreift werden. Er soll nur ein Beitrag sein, wie eine synthetische Psychologie aussieht.

31) J. H. Schultz-Jena: „Ueber Schichtenbildung im hypnotischen Selbstbeobachten“.

Vortr. geht kurz auf die Selbstbeobachtung als psychologische Methode und die besonderen Fehlerquellen hypnotischer Selbstbeobachtung ein und weist auf die grossen Aufgaben hin, die wissenschaftlicher Psychotherapie hier gestellt sind. Im Gegensatz zu der Mehrzahl älterer psychotherapeutischer Arbeiten über allgemein psychologische Fragen, die meist sehr komplexe seelische Gebilde und komplizierte Fragestellungen in Angriff nahmen, erwartet Vortr. mehr Gewinn von ganz einfachen und klaren Fragestellungen. So hatte Vortr. bei der psychogenetischen Bearbeitung pathologischer Phänomene seit Jahren in ausserordentlich reichem Masse Gelegenheit, den Spontanablauf hypnotischer Selbstbeobachtung bei rein rezeptiver Einstellung auf die subjektiven optischen Erlebnisse zu verfolgen. Hierbei ergeben sich, von individuellen Differenzen spezieller Art abgesehen, drei Schichten des Selbstbeobachtens:

1. Farbflecke, Bänder, Schwarzweiss-Gitter, Flecken, Streifen usw., mit dem Bewusstsein der Zugehörigkeit zum Subjekt, oft mit Nachbildern verglichen: „Amorphe Schicht“.
2. „Bilder“, die im Augenschwarz gesehen und als „subjektiv“ erlebt werden. Sie lassen oft symbolische Zusammenhänge verstehen, ähnlich den verständlichen Träumen des Leichtschlafes. „Schicht des visualisierten Denkens“ (Schultz).
3. Ganz fremdartige, oft räumlich-plastische Gebilde, die in den Realraum verlegt werden und als nicht „subjektiv“ imponieren. Sie fallen durch ganz eigenartig bizarre Grössenverhältnisse, seltsame Farbeffekte u. a. m. auf. Hier liegt zweifellos Material tieferer Abkunft vor: „Primitivschicht“.

Die Materialien der dritten Schicht können auch in Hypnose nur schwer festgehalten und geschildert werden, nachher meist nur ganz ungenau. Vortr. weist auf die Bedeutung entsprechender, eingehender Beobachtung für Psychologie und Psychopathologie hin.

(Selbstbericht.)

32) D. Klee-München: „Die Beziehung der autonomen Nerven zu den Sphinkterreflexen des Magens“.

Die autonomen Nerven wirken auf den Magen als ganzes ein. Die Wirkung auf die Sphinkteren darf von der allgemeinen Magenwirkung nicht getrennt werden. Was man früher an den Sphinkteren als unmittelbare Wirkung besonderer, öffnender und schliessender Vagus- und Sympathikusfasern ansah,

sind im wesentlichen Aeusserungen lokaler, d. h. in der Magen-Darmwand sich abspielender Reflexe.

Durch Vaguserregung wird die Füllung und Entleerung des Magens erleichtert (Förderung der Peristaltik), durch Splanchnikerregung erschwert (Hemmung der Peristaltik). Die Sphinkteren passen sich automatisch durch Oeffnung und Schliessung diesen Vorgängen an, und zwar auf dem Wege lokaler Reflexe, ohne dass man gezwungen ist, besonders öffnende und schliessende autonome Nervenfasern anzunehmen.

Nur die autonomen Bahnen, die den Brechakt hervorrufen, treten unmittelbar mit den Sphinkteren in Beziehung. Und zwar verlaufen die Pyloruschlussbahnen im Splanchnikus, die Kardioöffnungsbahnen im Vagus.

Die Widersprüche in den Ergebnissen früherer Tierversuche erklären sich aus den Fehlerquellen ihrer Versuchsanordnung. Die angeführten Resultate wurden mit dem Röntgenverfahren am Sherrington'schen Reflextier gewonnen.

(Selbstbericht.

Freiburg i. B. und Heidelberg, Oktober 1920.

Hauptmann.

Steiner.

---