

XXXIII.

Aus der Irrenanstalt der Stadt Berlin zu Dalldorf. **Beiträge zur Statistik, Aetiologie, Symptomatologie und pathologischen Anatomie der progressiven Paralyse.**

Von

Dr. Paul Junius,
ehemaligem Assistenzarzt an der
Irrenanstalt, jetzigem Oberarzt an
der III. Irrenanstalt der Stadt
Berlin zu Buch.

und

Dr. Max Arndt,
ehemaligem Assistenzarzt an der
Irrenanstalt, jetzigem leitenden
Arzt der Privat-Heilanstalt
„Waldhaus“ bei Wannsee.

(Mit Abbildungen im Text.)

(Schluss.)

Aetiologie.

Wir verweisen hier zunächst auf die allgemeinen Bemerkungen, die wir der Besprechung des gleichen Capitels der Männer-Paralyse vorausgeschickt haben. Bei der statistischen Bearbeitung des Materials sind wir bis auf geringe Abweichungen (s. unten) in derselben Weise verfahren.

Ueber die Beziehungen der Syphilis zur Paralyse erhielten wir folgende Ergebnisse:

1. Bei 135 unter den 452 Fällen, d. i. bei 29,9 pCt., war der Paralyse eine syphilitische Infection mit Sicherheit vorausgegangen. Und zwar vertheilen sich diese 135 Fälle in folgender Weise:

- a) in 25 Fällen wurde die überstandene Syphilis in einwandfreier Weise von den Kranken selbst zugegeben;
- b) in 54 Fällen wurde dieselbe durch Berichte Angehöriger (Ehemann!) festgestellt;
- c) in 33 Fällen lagen Notizen aus Krankenhäusern etc. vor;
- d) in 23 Fällen bestanden sichere klinische oder pathologisch-anatomische Zeichen überstandener Syphilis; Sa. 135 Fälle.

Wir wollen noch darauf hinweisen, dass bei einer grossen Anzahl dieser Fälle mehrere der erwähnten Momente gemeinsam vorlagen und die frühere Syphilis erhärteten.

2. Bei weiteren 77 Fällen war eine syphilitische Infection sehr wahrscheinlich vorausgegangen; man kann bei einem nicht unerheblichen Theil dieser Gruppe von Fällen sogar von einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit sprechen. Wir rechneten nämlich hierher alle diejenigen Fälle, in denen der Ehemann sicher syphilitisch gewesen war, oder in denen Combinationen mehrerer suspecter bezw. nicht ganz sicherer Momente vorlagen, z. B. *Puella publica* + *glandulae cubitales*, *inguinales*, *cervicales* + *atrophia baseos linguae laevis* + *perihepatitis*; — 1 todfaules Kind, sonst sterile Ehe + *perihepatitis* + *perisplenitis*; — sterile Ehe + *perihepatitis* + *atrophia baseos linguae laevis*; — 4 Todgeburten, 1 Abort + *atrophia linguae*; — 2 Ehen steril, 2ter Ehemann hat *Ptois*, *atrophia linguae*, *cicatrices renum*; — u. s. w. u. s. w.

3. Hieran reihen sich dann 34 Fälle, in denen eine frühere syphilitische Infection wahrscheinlich war. Für dieselbe sprechen nicht ganz sichere klinische Zeichen (2 Fälle), Angaben der Kranken oder ihrer Angehörigen (5 Fälle), wiederholte Aborte, todfaule Kinder pp. (27 Fälle).

4. Bei 49 Fällen bestand ein mehr oder weniger sicherer Verdacht, dass die betr. Person eine Syphilis durchgemacht hatte. Wir rechneten hierher alle diejenigen Fälle, in denen 1—2 solcher Momente vorlagen, die sich häufig bei früherer Infection finden, z. B. *Perihepatitis* (5 mal), *atrophia laevis baseos linguae* (13 mal), *leucoderma nuchae* (1 mal), *perihepatitis* + *atrophia baseos linguae* (2 mal) u. s. w. Hierher zählten wir ferner 4 Prostituirte, bei denen sonst keinerlei Anhaltspunkte für Syphilis sich fanden.

5. Bei 64 weiteren Fällen war die Ehe steril gewesen. Wir sind hier in der Werthung dieses Momentes anders verfahren als bei den Männern, indem wir bei Paralytikerinnen mit steriler Ehe die frühere Syphilis nicht wie dort als „wahrscheinlich“ annahmen. Wir haben vielmehr diese Fälle zu einer besonderen Gruppe vereinigt, die wir zwischen die mit „wahrscheinlicher“ und „suspecter“ Syphilis gestellt haben. Wir haben schon bei dem entsprechenden Capitel der paralytischen Männer darauf hingewiesen, dass es nicht ohne Weiteres zugänglich ist, aus einer sterilen Ehe auf eine früher stattgehabte syphilitische Infection zu schliessen. Doch ist es, wie dort gesagt, unzweifelhaft, dass ein nicht unerheblicher Procentsatz steriler Ehen durch Syphilis bedingt ist. In diesem Sinne ist es auch von Interesse, dass von den 135 paralytischen Frauen, bei denen Syphilis sicher vorausgegangen war, (sub. No. 1), 49 in steriler Ehe verheirathet waren; in

einem Falle fehlten Angaben über die Descendenz, und 23 Frauen waren ledig. Bringt man diese 24 von den 135 in Abzug, so würden von 111 früher syphilitisch inficirten paralytischen Frauen 49, d. s. 44,1 pCt., also nahezu die Hälfte, steril geblieben sein. Wenn es gestattet wäre, den umgekehrten Schluss zu machen, so würde man etwa bei der Hälfte der in steriler Ehe lebenden paralytischen Frauen eine frühere Syphilis annehmen können. Im Uebrigen verweisen wir auf unsere Ausführungen in dem entsprechenden Abschnitt der Männerparalyse.

6. Bei 46 Fällen lagen keinerlei Anhaltspunkte für eine syphilitische Infektion vor.

7. Bei 47 Fällen war eine genügende Anamnese nicht vorhanden. Wir erhalten also folgende Tabelle:

Tabelle 43.

		Zahl der Fälle	pCt.	pCt. der Männer
1.	Syphilis war sicher vorausgegangen in . . .	135	29,86	52,2
2.	Syphilis war sehr wahrscheinl. vorausgegangen in . . .	77	17,03	7,7
3.	Syphilis war wahrscheinlich vorausgegangen in . . .	34	7,52	} 14,0
4.	Sterile Ehe war vorhanden in	64	14,16	
5.	Verdacht auf Syphilis bestand in	49	10,84	6,5
6.	Es lagen keinerlei Anhaltspunkte für Syphilis vor	46	10,17	9,9
7.	Es war keine genügende Anamnese vorhanden in . . .	47	10,40	9,6

Summa 452

Die entsprechenden Procentzahlen, die wir für das Vorkommen der Syphilis in der Vorgeschichte der paralytischen Männer erhalten haben (s. Tabelle 14), sind in der letzten Colonne beigefügt. Die Procentzahlen der Fälle, in denen wegen mangelnder Anamnese keinerlei Angaben über eine frühere Syphilis vorlagen, sind bei beiden Geschlechtern ungefähr gleich (10,4 pCt. und 9,6 pCt.) und bleiben füglich ausser Betracht, sodass wir dann umstehende Tabelle erhalten. Die entsprechenden Procentziffern der Männer (s. Tabelle 15) sind wieder in der letzten Colonne danebengestellt.

Während hiernach bei den männlichen Paralytikern in 57,8 pCt. der Fälle Syphilis sicher in der Vorgeschichte vorhanden war, liess sich dasselbe nur bei 33,3 pCt. der paralytischen Frauen feststellen. Dagegen wurde Syphilis als „sehr wahrscheinlich“ überstanden in 19,01 pCt. (gegen 8,5 pCt. bei den Männern) und Syphilis als „wahrscheinlich“ überstanden in $8,4 + 15,8 = 24,2$ pCt. (gegen 15,5 pCt. bei den Männern) gefunden. Ebenso war auch die Gruppe der verdächtigen

Tabelle 44.

		Zahl der Fälle	pCt.	pCt. der Männer
1.	Syphilis war sicher vorausgegangen	135	33,33	57,8
2.	Syphilis war sehr wahrscheinl. vorausgegangen in	77	19,01	8,5
3.	Syphilis war wahrscheinlich vorausgegangen in .	34	8,39	} 15,5
4.	Syphilis war wahrscheinlich durch sterile Ehe in	64	15,80	
5.	Es besteht Verdacht auf frühere Syphilis . .	49	12,09	7,1
6.	Es liegen keinerlei Anhaltspunkte für Syphilis vor	46	11,36	11,0

Summa 405

Fälle bei den Frauen grösser (12,09) als bei den Männern (7,1 pCt.), während die Fälle, bei denen keinerlei Anhaltspunkte für eine überstandene Lues gefunden werden konnten, bei beiden Geschlechtern völlig gleich an Procentzahl (11,36 und 11,0 pCt.) waren.

Im Uebrigen können wir nur wieder auf das hinweisen, was wir oben bei den Männern gesagt haben: Die Grenzen zwischen sicherer und sehr wahrscheinlicher, zwischen letzterer und wahrscheinlicher, sowie zwischen dieser und suspecter früherer Syphilis sind sehr schwankend: Mancher Fall aus der niedersten Stufe dieser Leiter, der syphilisverdächtigen Fälle, wird von dem oder jenem Autor vielleicht noch als „sehr wahrscheinlich“ oder sogar als „sicher“ angesprochen werden, und dasselbe gilt natürlich in umgekehrtem Sinne. Es kommt aber schliesslich weniger auf den einzelnen Fall an, als auf die Summe und den Gesamteindruck!

Dass der Procentsatz der Fälle, in denen Syphilis sicher oder sehr wahrscheinlich der Paralyse vorausgegangen war, bei den Männern um 13 pCt. (60:47) höher ist als bei Frauen, entspricht wohl auch den Erfahrungen anderer Autoren, und erklärt sich wohl ohne Schwierigkeit daraus, dass der Primäraffect bei weiblichen Personen meist nicht beobachtet wird und deshalb den Frauen oft die Kenntniss der stattgehabten Infection fehlt, sodass hier der wichtigste Factor für die Constatirung der überstandenen Lues, nämlich die eigene Angabe der Kranken, zum grossen Theile ausgeschaltet ist.

Die Zeitdauer, welche zwischen der Erwerbung der syphilitischen Infection und dem Ausbruch der Paralyse verflossen war, liess sich in 65 Fällen bestimmen. Sie schwankte zwischen 5 und 30 Jahren; die längste Incubation wird repräsentirt durch 3 Fälle mit 27, 29 und 30 Jahren; die meisten Fälle zeigten einen Zwischenraum von 8 bis 16 Jahren. Als durchschnittlicher Zeitraum zwischen Infection und

Beginn der Paralyse wurde aus einer Zusammenstellung dieser 65 Fälle eine Dauer von 13 Jahren und 3,7 Monaten ermittelt. Die entsprechende Zahl für die Männer-Paralyse war etwas höher, nämlich 15 Jahre und 2,4 Monate.

Eine spezifische Behandlung der erworbenen Infection hatte bei 57 von den 135 Fällen, in denen Syphilis sicher vorausgegangen war, stattgefunden, d. i. also in 42,2 pCt. (Männer = 43,6 pCt.).

Wir wenden uns dann auch hier zur Besprechung derjenigen Momente, denen ausser der Syphilis eine ursächliche Bedeutung für die Paralyse zugeschrieben wird. Die Verhältnisse liegen bei den Frauen erheblich einfacher als bei den Männern, da eine Reihe von Schädlichkeiten, denen das männliche Geschlecht ausgesetzt ist oder sich aussetzt, bei dem weiblichen keine grosse oder überhaupt keine Rolle spielt und deshalb natürlich in der Vorgeschichte paralytischer Frauen nur selten gefunden wird. Wir können uns daher über alle diese Factoren recht kurz fassen und werden nur zum Schluss auf die Bedeutung der erblichen Belastung näher eingehen.

Da in 25 von den 452 Fällen eine Anamnese überhaupt nicht vorhanden war, bleiben zur Verwerthung nur 427 Fälle übrig. Alkoholmissbrauch fand sich in der Vorgeschichte von 27 Frauen, d. i. in 6,3 pCt. Ist dieser Procentsatz schon recht gering, so sinkt er in seiner Bedeutung noch mehr, wenn wir darauf hinweisen, dass bei 21 von diesen 27 Fällen ausserdem noch Syphilis sich als ursächliches Moment in der Vorgeschichte fand; d. h. also, nur in 6 unter 427 Fällen kam der Alkoholmissbrauch eventuell als einzige Ursache in Betracht. Trauma capitis war als Ursache im Ganzen 8 mal notirt = 1,9 pCt., davon 5 mal mit Syphilis und einmal mit Syphilis und Alkoholismus vergesellschaftet; nur 2 mal war ein Schädel-Trauma die einzige auffindbare Ursache. Erwähnen wollen wir noch, dass in 5 weiteren Fällen sehr weit (10—24 Jahre) zurückliegende schwere Kopf-Traumen sich in der Vorgeschichte fanden; in 2 von diesen Fällen war Syphilis sicher, in 3 wahrscheinlich vorausgegangen. — Geistige Ueberanstrengung wurde in keinem Falle als Ursache angegeben, Sorgen und Kummer 34 mal, d. i. in 7,9 pCt. (Männer = 2,5 pCt.); in 21 von diesen Fällen war auch Syphilis vorausgegangen, d. i. also in beinahe $\frac{2}{3}$ dieser Fälle.

Dass sich in 12 Fällen Wärmebestrahlung des Kopfes in der Vorgeschichte fand und deshalb eventuell als ursächliches Moment in Betracht gezogen werden könnte, haben wir bei der Besprechung der Berufsarten schon hervorgehoben. Dieser Factor besitzt indess schon wegen der geringen Zahl von Fällen, in denen er sich fand, kaum irgend eine Bedeutung.

Wir sehen also, dass eine Anzahl von Schädlichkeiten, die in der Vorgeschichte paralytischer Männer mehr oder weniger vorkommen, und denen man deshalb hier und da eine mehr oder minder grosse Bedeutung für die Entstehung der Paralyse zuschreibt, in der Anamnese paralytischer Frauen recht selten gefunden werden. Es ist dies in erster Reihe der Alkoholmissbrauch, weiterhin kommt das Trauma capitis in Frage. Der Grund hierfür ist natürlich sehr einfach und bereits oben angedeutet: Es sind im Allgemeinen verhältnissmässig sehr viel mehr Männer dem Alkoholmissbrauche ergeben, und es erleiden desgleichen sehr viel mehr Männer in ihrem Berufe etc. Kopfverletzungen, als dies bei den Frauen der Fall ist. Diese Thatsache ist vor Allem insofern von grosser Bedeutung, als sie einen Schluss gestattet auf den Werth, den man den genannten Schädlichkeiten für die Aetiologie der Männer-Paralyse beizulegen hat. Denn von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, besitzen diese Factoren offenbar eine noch viel geringere ätiologische Bedeutung, als sie ihnen oben, entsprechend ihrem häufigeren Vorkommen in der Vorgeschichte der paralytischen Männer, noch zuerkannt werden konnte. Sie können allenfalls hier und da als Hilfsursachen wirksam sein, oder aber sie sind völlig bedeutungslos. Denn es wäre gar nicht zu verstehen, dass eine bei beiden Geschlechtern klinisch völlig gleich verlaufende Erkrankung bei dem einen Geschlecht durch Ursachen hervorgerufen werden sollte, die bei dem anderen selten oder auch niemals vorhanden sind. Wir können in dieser Beziehung auch darauf verweisen, dass wir Bleiintoxication und Vergiftungen mit anderen Metallen in der Vorgeschichte der paralytischen Frauen überhaupt nicht gefunden haben.

Acute Infectiouskrankheiten und grössere körperliche Strapazen waren gar nicht notirt. Von anderen Autoren sind für die Paralyse der Frauen noch andere ursächliche Momente angeschuldigt worden, so das Puerperium, schwere oder gehäufte Entbindungen, das Klimacterium, Unregelmässigkeiten der Menses: Unserer Ansicht nach vertreten sie in den ätiologischen Statistiken der paralytischen Weiber die Stelle des Alkohols, Traumas, der Metallvergiftungen pp. in den entsprechenden Statistiken der paralytischen Männer. Der Werth beider scheint uns der gleiche zu sein, nämlich gering oder gleich Null; ihr Vorkommen in der Vorgeschichte der Paralytiker ist nicht durch ihre ursächliche Bedeutung, sondern durch ihre Beziehungen zu dem Geschlecht als solchem bedingt: Wie ziemlich viele Männer Trinker sind, haben auch viele Frauen schwere Entbindungen oder unregelmässige Menses gehabt. Alle diese Momente finden sich wohl gerade in dem Maasse in der

Vorgeschichte der Paralytiker, in dem sie auch bei geistesgesunden Personen beiderlei Geschlechts vorhanden sind.

Wir wollen noch erwähnen, dass sich in 19 von unseren 427 Fällen ein ätiologisches Moment überhaupt nicht auffinden liess.

Ueber den Einfluss der erblichen Belastung erhielten wir die folgenden Ergebnisse:

Von den 452 Frauen lagen bei 67 keinerlei Angaben über erbliche Belastung vor, sodass zur Verwerthung nur 385 Fälle übrig bleiben. Von diesen waren 139 = 36,1 pCt. erblich mit Geisteskrankheiten pp. belastet, während bei 246, das sind 63,9 pCt., eine solche Belastung als nicht vorhanden angenommen werden musste. Die entsprechenden, für die paralytischen Männer gewonnenen Resultate sind ziemlich genau dieselben, nämlich 39 bzw. 61 pCt. Wir heben nochmals hervor, dass wir auch hier genau nach denselben Principien verfahren sind wie bei der Ermittlung der Ergebnisse für die Männer, und dass auch hier dieselben Einschränkungen wie dort gelten. Insbesondere ist die wirkliche erbliche Belastung offenbar höher als sie in unseren Zahlen zum Ausdruck kommt.

Von den 139 Fällen mit erblicher Belastung waren.

1. Durch einen Fall von einer Seite der Ascendenz belastet = 98 Fälle
 2. Durch zwei oder mehr Fälle von einer Seite der Ascendenz belastet = 32 „
 3. Von beiden Seiten der Ascendenz belastet 9 „
- Summa . . . 139 Fälle.

Die 98 Fälle mit Belastung durch einen Fall von einer Seite der Ascendenz vertheilen sich in folgender Weise:

Tabelle 45.

Es bestand Belastung von Seiten	Geistes- krankheiten	Epilepsie	Nerven- krankheiten	Neurosen	Abnorme Charaktere	Alkoholismus	Selbstmord	Apoplexie	Dem. senil.	Summa
1. des Vaters, der Mutter oder der Grosseltern	9	2	3	6	2	14	1	18	1	56
2. des Onkels oder der Tante . . .	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4
3. der Geschwister	12	7	1	1	5	7	1	2	—	36
4. des Vetters oder der Base . . .	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Summa	27	9	4	7	7	21	2	20	1	98

Wie aus der vorstehenden Tabelle hervorgeht, ist die Belastung durch die directe Ascendenz am grössten, dann folgt die durch Ge-

schwister, während die Kategorien No. 2 und 4 nur durch wenige Fälle repräsentirt werden.

Von diesen 98 Fällen war bei 35 eine syphilitische Infection vorausgegangen, während sie bei 46 anderen mehr oder weniger wahrscheinlich war; in 12 Fällen bestanden keine Anhaltspunkte für Syphilis, in 5 Fällen fehlten Angaben jeder Art.

Von den 32 Fällen, in denen eine erbliche Belastung durch zwei oder mehr Fälle von einer Seite der Ascendenz bestand, waren 10 sicher, 16 mehr oder weniger wahrscheinlich syphilitisch gewesen; in je 3 Fällen waren keine Angaben bzw. keine Anhaltspunkte für Syphilis vorhanden. Auf die zahlreichen Combinationen der Belastung dieser Fälle wollen wir nicht näher eingehen, ebensowenig auf die derjenigen 9 Fälle, in denen eine Belastung von beiden Seiten der Ascendenz bestand. Von diesen hatten 2 sicher, 5 wahrscheinlich Syphilis acquirirt gehabt.

Insgesamt hatten von den 139 erblich belasteten paralytischen Frauen 47 eine syphilitische Infection sicher, 67 mit mehr oder minder grosser Wahrscheinlichkeit durchgemacht. Nur in 16 Fällen bestanden keinerlei Anhaltspunkte für Syphilis, während in 9 Fällen nähere Angaben über eine eventuelle Infection fehlten. Lässt man diese 9 Fälle aus der Berechnung fort, so würden von 130 erblich belasteten paralytischen Frauen 36,15 pCt., sicher und 51,55 pCt., mehr oder minder wahrscheinlich syphilitisch gewesen sein.

Wir haben oben unter den Fällen mit einfacher Belastung auch solche durch Apoplexia (19) und Dementia senilis (2) mitgerechnet. Bringt man diese 21 Fälle von der gesamten Belastung in Abzug, so würde die Zahl der Fälle auf $118 = 30,6$ pCt. der Gesamtzahl sinken. Ausser diesen 19 Fällen von Apoplexie kamen noch 14 andere (neben anderweitiger Belastung) in der Ascendenz vor, im Ganzen also 33 Fälle, d. i. 8,6 pCt. (Männer = 8,8 pCt.).

Auch hier ergab sich bei einem Vergleich mit den Apoplexie-Todesfällen der gesamten Bevölkerung dasselbe Resultat wie bei den Männern. Nach dem Statistischen Jahrbuch der Stadt Berlin für das Jahr 1895 (Bd. XXII. S. 80) war unter 15 857 Todesfällen bei Weibern Gehirnschlag 493mal die Todesursache = 2,9 pCt.; im Jahre 1899 (Bd. XXVI. S. 153) unter 16 017 in 477 Fällen, d. i. ebenfalls in 2,9 pCt. Dass aber bei der Ermittlung dieses Ergebnisses ebenso wie bei der der Apoplexia-Todesfälle in der Ascendenz der Paralytischen zahlreiche Fehlerquellen unterlaufen, haben wir schon gesagt. Immerhin erscheint der Unterschied beider Procentzahlen und vor Allem auch die Thatsache, dass wir für paralytische Männer und Frauen denselben hohen

Werth fanden, dafür zu sprechen, dass hier, wie dies Mendel hervor-
gehoben hat, mehr als eine blosse Zufälligkeit vorliegt. —

Bezüglich aller weiteren Einzelheiten verweisen wir auf die bei
dem entsprechenden Capitel der Männer-Paralyse gemachten Aus-
führungen, wie auch auf die kurzen zusammenfassenden Bemerkungen
über die Aetiologie und Pathogenese der Paralyse am Schlusse dieser
Arbeit.

Symptomatologie.

Bei der Classification der 452 paralytischen Frauen nach klinischen
Verlaufsformen erhielten wir die in der folgenden Tabelle 46 mitgetheilten
Resultate. Wir sind hier nach denselben Eintheilungsprincipien ver-
fahren, die wir bei der Rubricirung der männlichen Paralytiker ange-
wandt haben (s. oben); die für die Männer gefundenen Procentzahlen
(s. Tabelle 18) sind in Klammern beigefügt.

Tabelle 46.

Es gehörten an:

1. der dementen Form	185 Fälle	= 40,93 pCt.	(37,25)
2. „ expansiven „	117 „	= 25,88 „	(26,73)
3. „ depressiven „	88 „	= 19,47 „	(16,8)
4. „ agitirten „	20 „	= 4,42 „	(7,91)
5. „ gemischten „	41 „	= 9,07 „	(10,42)
6. unsichere „	1 „	= 0,22 „	(0,87)

Summa 452 Fälle

Wie sich aus dieser Tabelle ergibt, gehörten der dementen Form
40,93 pCt., d. s. $\frac{2}{5}$ aller Fälle, an. Die Procentzahl ist etwas höher
als die für die paralytischen Männer gefundene (37,25 pCt.). Auf die
expansive + gemischte Form entfallen bei den paralytischen Frauen
 $25,88 + 9,07 = 34,95$ pCt., bei den Männern $26,73 + 10,42 = 37,15$ pCt.
Während also bei den männlichen Paralytikern die Zahl der der
dementen Verlaufsform angehörigen Fälle ebenso gross ist als die Zahl
der zur expansiven + gemischten gerechneten, besteht bei den weib-
lichen Paralytikern eine Differenz von 6 pCt. zu Gunsten der dementen
Form. Immerhin ist der von uns bei den Frauen für die expansive +
gemischte Form gefundene Procentsatz von 34,95 pCt. so hoch, dass
man, da wohl der grösste Theil der von uns in diese beiden Kategorien
rubricirten Fälle der „classischen“ Paralyse anderer Autoren entsprechen
dürfte, zu dem Schlusse berechtigt ist: Die „classische“ Form findet sich
auch bei den weiblichen Paralytischen in recht grosser Häufigkeit,
jedenfalls nicht viel seltener als bei den männlichen. Mendel's An-

gaben (s. oben) über die Zunahme der dementen Form der Paralyse beziehen sich nur auf Männer, und Behr¹⁾, der ihm in diesem Punkte beistimmt, kommt bezüglich der paralytischen Frauen nicht zu demselben Ergebniss: Bei 108 weiblichen Paralytischen, die während der Jahre 1860 bis 1899 in die Anstalt Hildesheim aufgenommen worden waren und die Behr für jedes Jahrfünft gesondert nach den Krankheitsformen rubricirte, bildete die demente Form von Anfang an die Hälfte der Fälle, die typische etwas mehr als ein Viertel; es liess sich also bei den Frauen eine Aenderung des klinischen Bildes der Paralyse im Sinne einer Zunahme der dementen und Abnahme der classischen Form nicht feststellen.

Wir selbst konnten, wie die Tabelle 46 zeigt, eine ziemlich weitgehende Uebereinstimmung bezüglich der Häufigkeit aller klinischen Verlaufsformen zwischen den während der Jahre 1892—1902 in die Dalldorfer Anstalt aufgenommenen männlichen und weiblichen Paralytischen constatiren. Für die Frauen fehlen uns Angaben über die Häufigkeit der verschiedenen klinischen Formen in früheren Jahrzehnten. Indess die Thatsache, dass Behr für die weiblichen Paralytischen keine Aenderung des klinischen Bildes nachweisen konnte, die soeben erwähnte bei unserem Krankenmaterial hervortretende nahezu völlige Uebereinstimmung der beiden Geschlechter bezüglich der Häufigkeit einerseits der dementen, andererseits der expansiven + gemischten Form, schliesslich der Umstand, dass, wie wir oben gezeigt haben, unter dem männlichen Paralytikermaterial der Dalldorfer Anstalt in den letzten zwei Jahrzehnten eine Zunahme der dementen und Abnahme der classischen Form nicht stattgefunden hat, lassen es uns in Uebereinstimmung mit den anderen oben genannten Autoren sehr zweifelhaft erscheinen, ob den Angaben Mendel's eine allgemeine Gültigkeit zukommt.

Tabelle 46 lässt erkennen, dass kleine Unterschiede in der Häufigkeit der verschiedenen klinischen Formen zwischen den beiden Geschlechtern nur insofern bestehen, als etwas mehr Frauen der dementen (ca. 3 pCt.) und depressiven (ca. 3 pCt.) Form angehören, etwas weniger der agitierten (ca. 3 pCt.), der gemischten und expansiven (je 1 pCt.). Wenn also auch im Grossen und Ganzen die einzelnen Verlaufsarten bei der männlichen und weiblichen Paralyse annähernd in gleicher Häufigkeit vorkommen, so sind doch bei den Frauen die ruhigen Formen ein wenig stärker vertreten. Man hat dies auch so ausgedrückt: Die Paralyse nimmt bei den Frauen im Grossen und Ganzen einen etwas ruhigeren

1) l. c.

Verlauf als beim Manne. Diese Thatsache ist von verschiedenen Autoren, so wohl zuerst von W. Sander¹⁾, ferner von Mendel²⁾, Siemerling³⁾ und Anderen hervorgehoben worden.

Wir haben auch bei den paralytischen Frauen festzustellen versucht, ob Differenzen in der durchschnittlichen Krankheitsdauer zwischen den den verschiedenen Verlaufsformen angehörenden Fällen beständen. Es ergab sich für 414 Fälle, deren Gesamtdauer bekannt war, folgendes Resultat:

Tabelle 47.

1.	170	Fälle der	dementen	Form	dauerten	durchschnittlich	26,4	Monate	(30,05)
2.	113	"	"	expansiven	"	"	27,7	"	(28,2)
3.	76	"	"	depressiven	"	"	20,4	"	(23,7)
4.	38	"	"	gemischten	"	"	35,0	"	(33,7)
5.	17	"	"	agitirten	"	"	10,5	"	(16,4)
<u>Sa. 414 Fälle</u>									

Die entsprechenden Ergebnisse für die männliche Paralyse (siehe Tabelle 19) sind in Klammern beigelegt. Nur die Durchschnittsdauer der gemischten Form ist bei den Frauen etwas länger (2 Monate), im übrigen ist die Dauer aller Formen kürzer, als die der entsprechenden Formen der Männer. Besonders gross ist die Differenz für die demente (4 Monate) und agitirte (6 Monate) Form. Und während sonst das Verhältniss der verschiedenen Formen zu einander bezüglich der Verlaufsauer bei beiden Geschlechtern annähernd dasselbe ist, besteht insofern ein Unterschied, als bei den Frauen die Durchschnittsdauer der expansiven Form länger ist, als die der dementen.

Wir führen hier noch zum Vergleich einige Angaben Kraepelin's und Gaupp's über die Häufigkeit der einzelnen klinischen Verlaufsformen und ihre durchschnittliche Dauer an. Kraepelin⁴⁾ sagt, dass nach seinen Erfahrungen etwa ein Viertel aller Fälle der depressiven Form der Paralyse angehören. Wir haben weder bei den Männern, noch bei den Weibern einen so hohen Procentsatz von depressiven Fällen gefunden (16,8 bzw. 19,5 pCt.). Indes ist bereits darauf hingewiesen worden, wie schwierig gerade bei der depressiven Form oft die Abgrenzung ist, weil die Zutheilung des Falles zu der oder jener Verlaufsform oft durch den Eintritt des Todes in einem früheren (depressiven) oder späteren (expansiven oder dementen) Stadium des Leidens bedingt ist, so dass Differenzen der verschiedenen Beobachter leicht möglich

1) l. c.

2) l. c. S. 27.

3) l. c. S. 412.

4) l. c. S. 328.

sind. Ein Moment, auf das von Kraepelin besonders hingewiesen wird, tritt auch aus unseren Ergebnissen, allerdings nicht sehr in die Augen springend, hervor: Die depressive Form ist bei Weibern häufiger als bei Männern. —

Der expansiven Paralyse gehören nach Kraepelin¹⁾ etwa 15—16 pCt. der Fälle an. Wir fanden für Männer und Weiber höhere Zahlen (26,7 pCt. bzw. 25,9 pCt.). Dabei ist die „gemischte“ Form noch ausser Betracht geblieben: rechnet man die ihr zugehörigen Fälle zur expansiven hinzu, so würde die klassische Form bei den Männern 37,15 pCt. und bei den Frauen 34,95 pCt. der Fälle umfassen. Wodurch die Differenz zu erklären ist, vermögen wir nicht zu sagen. Gaupp (s. oben) fand, dass von den männlichen Paralytikern der Heidelberger Klinik 37,1 pCt. der klassisch-expansiven Form angehörten; dieses Ergebnis entspricht, wie oben schon erwähnt, genau dem unsrigen, und es ist demnach wohl anzunehmen, dass von den weiblichen Paralysen in Heidelberg nur sehr wenige das Krankheitsbild der expansiven Form darbieten und nicht nahezu eben so viele wie von den Männern, wie wir es bei unserem Krankenmaterial fanden (s. oben). Kraepelin giebt ferner an²⁾, dass die Dauer der expansiven Paralyse im allgemeinen eine längere sei als die der anderen Formen. Wir konnten dies bei den Männern nur gegenüber der agitirten und depressiven Form finden, bei den Weibern ausserdem auch gegenüber der dementen Form. Rechnen wir aber unsere „gemischte“ Form der expansiven hinzu, so wird bei den Männern die expansive Form der dementen an durchschnittlicher Dauer nur sehr wenig nachstehen, bei den Weibern dagegen an Dauer alle übrigen Formen erheblich übertreffen: Unser Ergebnis würde also dann mit Kraepelin's Angaben im allgemeinen übereinstimmen. Die agitirte Form ist nach Kraepelin die seltenste Erscheinungsart der Paralyse; ihr gehörten höchstens 11 pCt. der Fälle an³⁾. Wir selbst fanden noch niedrigere Werthe, nämlich 7,91 pCt. bei den Männern und 4,42 pCt. bei den Weibern. Die demente Form sieht Kraepelin⁴⁾ mit der Mehrzahl der Autoren als die häufigste Verlaufsart der Paralyse an; ihr gehörten mehr als 40 pCt. seiner Fälle an.

Unsere Zahlen stimmen hiermit völlig überein: 37,25 pCt. unserer männlichen und 40,93 pCt. der weiblichen Paralytischen gehörten zur dementen Form.

1) l. c. S. 337.

2) l. c.

3) l. c. S. 340.

4) l. c. S. 345.

Wir weisen ferner darauf hin, dass wir in Uebereinstimmung mit Gaupp¹⁾ die demente Form bei den Frauen häufiger als bei den Männern fanden. Die mittlere Dauer der klassischen Form (expansive + gemischte) war nach unseren Feststellungen bei den Frauen nicht länger als bei den Männern, wie dies Gaupp auf Grund seines Materials berichtet. Die Fälle der depressiven und agitirten Form verliefen dagegen auch bei unseren paralytischen Frauen entsprechend den Angaben Gaupp's besonders rasch, viel schneller als bei den Männern. (Depressive: Männer = 23,7 Monate, Frauen = 20,4 Monate; Agitirte: Männer = 16,4 Monate, Frauen = 10,5 Monate). Unser Gesamtergebnis ist auch ein anderes als das Gaupp's: Nach unserem Material verläuft die Paralyse der Frauen im allgemeinen schneller als die der Männer.

Wir geben dann auch hier wieder eine summarische Uebersicht über eine Reihe von Symptomen, die bei den 452 paralytischen Frauen beobachtet wurden, und weisen wiederum darauf hin, dass die gefundenen Zahlen immer nur als Minimalwerthe angesehen werden dürfen.

Von 20 Kranken wurden Selbstmordversuche gemacht, die in keinem Falle gelangen.

Sinnestäuschungen kamen bei 121 Frauen zur Beobachtung; in 9 von diesen Fällen lag chronischer Alkoholmissbrauch vor.

Paralytische Anfälle der verschiedenen Art wurden theils vor der Aufnahme, theils in der Anstalt bei 241 Frauen, also bei etwas mehr als der Hälfte (53,3 pCt.), beobachtet. Für die Männer hatten wir das gleiche Resultat (52,3 pCt.) gefunden. Heilbronner²⁾ fand ebenfalls für Männer und Weiber keinen Unterschied in der Häufigkeit der Anfälle; sie kamen bei beiden Geschlechtern in 60 pCt. der Fälle vor. Dagegen fand Hoppe³⁾ z. B. Anfälle nur bei 43 pCt. der Männer und 29 pCt. der Weiber, Behr⁴⁾ bei 51,3 pCt. der Männer und 58,3 pCt. der Weiber.

Länger dauernde Remissionen (bis zu 2½ Jahren in einem Falle) wurden bei 21 Kranken beobachtet. Polyurie wurde in einem Falle, Diabetes mellitus bzw. Glykosurie in 2 Fällen (= 0,44 pCt.) gefunden. Wir verweisen auf unsere oben über diesen Punkt gemachten Ausführungen.

Hinsichtlich der Pupillenveränderungen kamen wir zu den folgenden Ergebnissen.

1) l. c.

2) l. c. S. 88.

3) l. c.

4) l. c.

Pupillendifferenz war bei 256 unter den 452 Frauen notirt; 8 mal waren keine Notizen vorhanden. Der so für die Pupillendifferenz gefundene Procentsatz = 57,6 pCt. ist fraglos zu niedrig und erklärt sich natürlich aus der Thatsache, dass in vielen Fällen ausser dem Aufnahmebefund im weiteren Verlaufe keine Untersuchung bezw. Notiz mehr gemacht worden war. Wir bemerken, dass Wollenberg¹⁾ in 55 pCt., A. Westphal²⁾ bei 53 unter 148 Fällen, d. i. in 45 pCt. der Fälle von Frauenparalyse Pupillendifferenz fanden.

Die Reactionsverhältnisse der Pupillen ergeben sich aus der folgenden Tabelle:

Tabelle 48.

No.	Es fand sich:	Zahl der Fälle
1.	Licht-Reaction beiderseits fehlend, Convergenz-Reaction vorhanden	155
2.	Licht-Reaction beiderseits minimal, Convergenz-Reaction vorhanden	35
3.	Licht-Reaction beiders. träge, Convergenz-Reaction vorhanden	57
4.	Licht-Reaction einerseits erloschen, andererseits vorhanden, Convergenz-Reaction vorhanden	10
5.	Licht- und Convergenz-Reaction einerseits erloschen, andererseits vorhanden	8
6.	Licht-Reaction erloschen, Convergenz-Reaction gering	58
7.	Licht- und Convergenz-Reaction erloschen	58
8.	Licht- und Convergenz-Reaction vorhanden	68
9.	Keine Angaben über die Reaction	8
Summa		452

Von 444 Fällen, in denen Angaben über die Reactionsverhältnisse der Pupillen vorlagen, zeigten 376, d. s. 84,7 pCt., Reactionsstörungen. Der Procentsatz ist nicht so hoch wie der bei den Männern gefundene (93,8 pCt.); es ist auch hier zu berücksichtigen, dass viele Fälle vor dem Tode nicht wieder untersucht sind. Vollkommene Aufhebung der Licht-Reaction (Nr. 1, 6, 7) fand sich bei 266 Fällen (59,9 pCt.), träge oder minimale Licht-Reaction (2 + 3) in 92 Fällen (20,7 pCt.), einseitige Störung der Licht-Reaction (4 + 5) in 18 Fällen, darunter 8 Fälle mit absoluter einseitiger Starre. Vollständige beiderseitige Pupillenstarre war bei 58 Fällen, Herabsetzung der Convergenz-Reaction bei aufgehobener Licht-Reaction in 53 Fällen vorhanden; es bestand also in 111 Fällen = 25 pCt. eine Störung der Convergenz-Reaction auf beiden Augen. —

1) l. c. S. 515.

2) l. c. S. 727.

Das Verhalten der Patellarreflexe ist aus der folgende Tabelle ersichtlich; in 6 Fällen fehlten Angaben.

Tabelle 49.

1. Die Patellarreflexe waren	gesteigert	in 281 Fällen = 63 pCt. (54)
2. " " "	abgeschwächt oder aufgehoben	" 112 " = 25,1 " (29,6)
3. " " "	normal	" 53 " = 11,9 " (16,3)
Summa 446		

Die für die Männer gefundenen Procentzahlen sind in Klammern beigefügt. Die Differenz zwischen der Zahl der Fälle mit gesteigerten und der Zahl derer mit abgeschwächten bzw. aufgehobenen Patellarreflexen ist bei den Frauen noch grösser (2,52:1) als bei den Männern (1,82:1). Aus der folgenden Tabelle ergibt sich, wie oft eine fehlende oder verminderte Pupillar-Lichtreaction in Verbindung mit mittleren, gesteigerten und aufgehobenen bzw. abgeschwächten Patellar-Sehnenreflexen gefunden wurde. In der ersten Kolonne sind die Zahlen der vorhergehenden Tabelle über die Beschaffenheit der Patellarreflexe noch einmal angegeben. Die dritte und vierte Kolonne bringen die oben mitgetheilten (Tabelle 22) entsprechenden für die Männer gefundenen Ergebnisse.

Tabelle 50.

Die Patellarreflexe waren	Frauen		Männer	
	überhaupt	bei gestörter R/L.	überhaupt	bei gestörter R/L.
gesteigert	281	238	536	508
herabgesetzt oder aufgehoben	112	92	294	286
von mittlerer Stärke	53	37	162	149
Summa	446	367	992	943

Wir sehen auch hier, dass die Fälle mit gesteigerten, verminderten und mittleren Kniereflexen sich ziemlich genau in dem ihrer Zahl entsprechenden Verhältnis mit herabgesetzter Lichtreaction kombinieren, so dass auch dieses Ergebnis uns wieder zu dem Schlusse führt, dass die verminderte Lichtreaction nicht nur ein tabisches, sondern auch ein paralytisches Symptom ist.

Bei 25 von den 452 Fällen war eine Notiz über das Verhalten der Sprache nicht vorhanden, von den anderen 427 Fällen war nur bei 7 die Sprache als ungestört bezeichnet.

Beiderseitige Atrophie des N. opticus fand sich 22 mal, ausserdem 5 mal eine einseitige Atrophie. Lähmung des N. oculomotorius oder einzelner Aeste desselben wurde 26 mal, Trochlearis-Lähmung einmal,

einseitige Abducens-Paralyse 2 mal und doppelseitige ebenfalls 2 mal gefunden. Herpes zoster ist 5 mal notirt.

Pathologische Anatomie.

Die Bewerthung der Zahlenergebnisse, welche wir bei Durchsicht der Obductionsprotokolle der paralytischen Frauen erhalten haben, unterliegt denselben Einschränkungen, die oben bei dem entsprechenden Kapitel der Männerparalyse gemacht wurden; insbesondere ist wiederum darauf hinzuweisen, dass es sich bei allen Zahlenangaben immer nur um Minimalwerthe handeln kann.

In 27 Fällen war keine Section gemacht worden; es lagen also Obductionsbefunde von 425 Frauen vor. In 396 Fällen war das Hirngewicht in der oben beschriebenen Weise bestimmt worden. Als Durchschnittsgewicht dieser 396 Gehirne stellten wir 1100 g fest (Männer = 1265 g). Das Mittelgewicht für das Gehirn der erwachsenen Frau ist nach Obersteiner¹⁾ = 1230 g. Zieht man in Betracht, dass in dem von uns ermittelten Durchschnittsgewicht auch noch das Gewicht der bei der Paralyse meist sehr verdickten und infiltrirten weichen Hirnhäute enthalten ist, so ergibt sich auch für die paralytischen Frauen (ebenso wie für die männlichen Paralytiker) ein um etwa 200 g gegen die Norm verringertes Durchschnittsgewicht. Natürlich schwanken die Hirngewichte der einzelnen paralytischen Frauen ganz erheblich um den oben angegebenen Mittelwerth. In einigen Fällen ist der Normalmittelwerth ganz beträchtlich übertroffen. So fanden wir in einem Falle ein Gewicht von 1500 g, einmal ein solches von 1420, zweimal von 1400 g; 19 Gehirne wogen zwischen 1300 und 1400 g. 41 Gehirne hatten ein niedrigeres Gewicht als 1000 g = 10,4 pCt. der Gesamtzahl. Die niedrigsten Hirngewichte waren 850 (zweimal) 800 und 760 g. Brunet²⁾ fand als mittleres Hirngewicht der paralytischen Frauen 1089 g; die Gewichte schwankten zwischen 802 und 1305 g (für 95 Fälle); die Differenz gegenüber dem mittleren Normalgewicht betrug: 151 g. Mittenzweig³⁾ fand (für 174 Gehirne paralytischer Frauen), dass Hirngewichte zwischen 1200 und 1000 g bei den Paralytischen sich mit einer Häufigkeit von 65,4 pCt. fanden gegenüber 19,4 pCt bei Geistesgesunden, während über 1200 g die grössere Häufigkeit auf Seiten der Geistesgesunden lag. Während ferner ein Hirngewicht unter 1000 g bei Geistesgesunden weiblichen Geschlechts unter 60 Jahren nach Marchand

1) l. c. S. 130.

2) l. c.

3) l. c. S. 36 und 54.

in keinem Falle erreicht wird, fand Mittenzweig, dass die Gehirne weiblicher Paralytischer in 14 pCt. unter 1000 g lagen. Wir selbst fanden in 10,4 pCt. ein Gewicht unter 1000 g (s. oben). Bezüglich der allgemeinen Sectionsbefunde des Gehirns, die sich ja bei den paralytischen Frauen in nichts von den bei den Männern erhobenen unterscheiden, verweisen wir auf das dort Gesagte. Es fanden sich in sämtlichen Fällen die bekannten Veränderungen: Trübung und Verdickung der weichen Hirnhaut an der Convexität, insbesondere über den Stirn- und Scheitellappen, Atrophie des Gehirns, besonders hervortretend durch Verschmälerung der Windungen und Verbreitung der Furchen in denselben Gebieten, Erweiterung der Seitenventrikel, Granulierung des Ventrikel-Ependyms, besonders am Boden des 4ten Ventrikels. Nur in 14 Fällen unter 425 ist der letzte Befund nicht erhoben worden.

Pachymeningitis haemorrhagica interna wurde 28 mal, ein Haematoma durae matris 5 mal, Pachymeningitis externa (Verwachsung der Dura mit den Schädelknochen) 57 mal constatirt.

Schwund der Diploe mit Zunahme der kompakten Knochensubstanz des Schädels ist 84 mal gefunden worden, doch unterliegt es keinem Zweifel, dass diese Veränderung thatsächlich viel häufiger vorkommt. In einem Falle war eine abnorme Dünnhheit der Schädelknochen vorhanden. In 22 unter 425 Fällen, also in etwa 5 pCt., waren größere Herde (meist Erweichungen) im Gehirn gefunden worden; diese Zahl entspricht genau der für die Männer constatirten.

Pachymeningitis spinalis fand sich 7 mal, Arachnitis spinalis 33 mal.

Sklerose der Hirnarterien war bei 151 Fällen, das sind 35,5 pCt., notirt (Männer = 43,7 pCt.). Von diesen Personen waren 53 weniger als 40 Jahre alt, 64 standen im Alter von 40—50 Jahren und 34 hatten das 50. Jahr überschritten. Die Procentverhältnisse, in denen sich Sklerose der Hirngefäße bei diesen drei Altersklassen der Paralytischen fand, waren bei Männern und Frauen annähernd die gleichen, wie sich aus der folgenden Tabelle ergibt.

Tabelle 51.

Es fand sich Sklerose der Hirngefäße bei Personen	Paralytische	
	Männer	Frauen
1. unter 40 Jahren	146 = 36,4 pCt.	53 = 35,1 pCt.
2. zwischen 40—50 Jahren .	157 = 39,1 „	64 = 42,4 „
3. über 50 Jahre alten . . .	98 = 24,4 „	34 = 22,5 „
	<u>401</u>	<u>151</u>

Von 210 paralytischen Frauen, deren Krankheit vor dem 40. Lebensjahre begonnen hatte, zeigten 53, also etwa $\frac{1}{4}$, nach dem Tode sklerotische Veränderungen der Hirngefäße. Auch bei den Frauen waren,

wie bei den Männern, sklerotische Veränderungen an der Aorta und an den Herzklappen häufiger vorhanden als an den Hirnarterien, wenn auch der Unterschied nicht so gross ist, wie der bei den Männern constatirte. Es zeigten nämlich 693 männliche und 233 weibliche Paralytische Sklerose der Aorta, 401 männliche und 151 weibliche Hirnarterien-Sklerose. Die 233 Frauen mit Aorten-Sklerose bilden 54,8 pCt. der Gesamtzahl, die 693 Männer = 75,5 pCt. Die folgende Tabelle zeigt, wie sich diese Fälle bei beiden Geschlechtern auf die schon erwähnten 3 Altersklassen vertheilen: Die Procentverhältnisse sind, ebenso wie bei der Hirnarterien-Sklerose, bei Männern und Frauen annähernd gleiche.

Tabelle 52.

	Männer	Frauen
1. unter 40 Jahren	292 = 42,1 pCt.	95 = 40,8 pCt.
2. zwischen 40—50 Jahren. .	272 = 39,2 "	94 = 40,3 "
3. über 50 Jahre alt. . . .	129 = 18,6 "	44 = 18,9 "
	<u>693</u>	<u>233</u>

Im Uebrigen verweisen wir auf unsere bei dem entsprechenden Kapitel der Männerparalyse gemachten Ausführungen.

Es war ferner notirt:

Braune Atrophie der Herzmuskulatur 55mal, Myocarditis (zumeist neben Pneumonie, Pyelo-Nephritis etc.) 316mal, Endocarditis fibrosa 60mal; Nephritis parenchymatosa (meist bei Pneumonie, Cystitis etc.) 160mal, Schrumpfniere = 142mal, Nierennarben 25mal, Nephritis aposthematosa 80mal, Cystitis 148mal, Parametritis, Perimetritis, Perioophoritis 44mal; Lebercirrhose 50mal, Lebernarben 3mal, Perihepatitis 41mal.

Von den zuletzt erwähnten Veränderungen werden bekanntlich einige mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit als Residuen überstandener Syphilis angesehen. Hierher gehören vor Allem die Perihepatitis (41mal gefunden), die Lebernarben (3mal), sowie mancher Fall von Lebercirrhose und Nierennarben. Als viel sicherere Zeichen einer früheren Syphilis sind Perisplenitis 63mal, Atrophia laevis baseos linguae 98mal und Arrosio epiglottidis 4mal gefunden worden. Die letztgenannten beiden Veränderungen kommen aber thatsächlich sehr viel häufiger vor, insbesondere ist die glatte Atrophie des Zungengrundes ein nahezu constanter Befund.

Abgesehen von diesen Veränderungen, die sich theils isolirt, theils combinirt fanden, sind in 62 von den 452 Fällen sichere Residuen überstandener Syphilis bezw. Erscheinungen von Spät-Syphilis constatirt worden.

Es fanden sich nämlich: Syphilitische Exantheme und Geschwüre

11mal, Lymphdrüenschwellungen im Nacken, an den Ellenbogen und Leisten combinirt 9mal, Leucoderma nuchae 2mal, charakteristische Hautnarben 6mal, Sattelnase 4mal, Ozaena 1mal, Gaumennarben 1mal, Syphilis des Mastdarmes 5mal, syphilitische Veränderungen am Augenhintergrunde 11mal, höckerige Tibienkanten 2mal, Gummi der Nieren 1mal, Gummi der Leber 3mal, Pachymeningitis cervicalis hypertrophicans 3mal, Gummigeschwülste im Gehirn 3mal.

Zu erwähnen ist noch, dass auch hin und wieder Missbildungen vorhanden waren, z. B. in einem Falle Mikrocephalie, in einem anderen Membrana pupillaris persistens. Ferner fanden sich zweimal kleine Tumoren im Gehirn, nämlich einmal verkalkte Geschwülstchen im Kleinhirn und Corpus striatum, einmal Cysticerken (?) an der Basis; endlich ist einmal ein kleiner Tumor medullae spinalis notirt.

In 30 unter 425 Fällen wurden bei der Section tuberculöse Veränderungen in Lungen, Kehlkopf, Darm etc. festgestellt, d. i. in 7,05 pCt. (Männer = 6,54 pCt.).

Wir theilen dann endlich hier noch unsere Untersuchungsergebnisse über einige interessante Fragen, und zwar für beide Geschlechter gemeinsam, mit und geben am Schlusse einige zusammenfassende Ausführungen zur Aetiologie und Pathogenese der Paralyse.

Ueber die Beeinflussung der Krankheitsdauer durch gewisse ätiologische Factoren.

Verschiedene Autoren, so Grainger-Stewart¹⁾, Legrand du Saulle²⁾, Luys³⁾, Lionet⁴⁾ und Doutrebente⁵⁾ geben an, dass vorwiegend bei erblich belasteten Paralytikern unvollständige Remissionen von langer Dauer vorkämen, und dass die Dauer der ganzen Krankheit bei den hereditär Belasteten eine längere sei, als bei den nicht Belasteten.

Auch nach Mendel's⁶⁾ Erfahrungen kommen die Remissionen bei

1) Journ. of ment. science. April 1865, cit. bei Mendel, Monographie, S. 265, und bei demselben, Hereditäre Anlage und progressive Paralyse der Irren. Archiv f. Psych. Bd. X. S. 780. 1880.

2) cit. ibid.

3) cit. ibid.

4) cit. ibid.

5) Des différentes espèces de rémissions, qui surviennent dans le cours de la paralysie générale progressive. Annales médico-psycholog. S. V. T. XIX. p. 161, 321. 1878.

6) Monogr. S. 265 und Archiv f. Psych. Bd. X. S. 780.

erblich belasteten Personen in sehr erheblicher Ausdehnung vor, und zwar anscheinend häufiger als bei den nicht hereditär belasteten: Unter 184 Fällen beobachtete er bei 16 erhebliche, länger dauernde Remissionen; von letzteren waren 10 Hereditärer, während diese doch nur 34,8 pCt. der Gesamtzahl ausmachen. Ferner befanden sich unter 8 seiner Fälle mit mehr als 6jähriger Krankheitsdauer 5 erblich Belastete¹⁾. Nach von Krafft-Ebing²⁾ findet sich bei erblich belasteten Paralytikern ein besonders langes Stadium prodromorum. Andererseits kam Marandon de Montyel³⁾ zu dem Schlusse, dass die erblich belasteten Fälle nicht von längerer Dauer wären als die unbelasteten, — sein Material ist allerdings nicht gross — und Heilbronner⁵⁾ fand, dass die Krankheitsdauer bei 59 hereditär belasteten Kranken fast genau dem Mittel entsprach, das er für die Summen aller, direct der Paralyse erlegenen Kranken gefunden hatte ($2\frac{3}{4}$ Jahre).

Wir selbst erhielten bei unseren Untersuchungen über diese Frage die folgenden Ergebnisse. Bei 409 von den 895 paralytischen Männern, deren Gesamtkrankheitsdauer ermittelt werden konnte, war eine erbliche Belastung nicht vorhanden bzw. nicht zu eruiren. Die durchschnittliche Krankheitsdauer dieser 409 Fälle betrug 2 Jahre und 2,85 Monate. In 124 Fällen waren Angaben über hereditäre Belastung nicht vorhanden.

Die durchschnittliche Krankheitsdauer der übrigen 362 in verschiedenen hohem Grade erblich belasteten Paralytiker ergibt sich aus folgender Tabelle.

Tabelle 53.

	Zahl der Fälle	Durchschnittliche Krankheitsdauer
1. Keine erbliche Belastung feststellbar	409	2 Jahre 2,85 Monate
2. Einfache einseitige Belastung .	235	2 „ 4,26 „
3. Mehrfache einseitige Belastung	362 {	95 2 „ 8,13 „
4. Doppelseitige Belastung . . .		32 2 „ 9,00 „
Summa	771 (+ 124 (ohne Angaben) = 895	

Es geht aus dieser Tabelle ganz augenscheinlich hervor, dass nicht nur bei den Fällen mit erblicher Belastung die durchschnittliche Krankheitsdauer eine längere war als bei denen, in welchen eine Belastung nicht vorhanden oder doch nicht feststellbar war, sondern es zeigt sich,

1) l. c. S. 786.

2) l. c. S. 11.

3) De la marche de la paralysie générale progressive chez les héréditaires. Annales méd.-psychol. S. V. T. XX. p. 333. 1878.

4) l. c. S. 84.

dass die durchschnittliche Krankheitsdauer proportional der Schwere der Belastung länger ist. Und grade dieses letztgenannte auffallende Ergebniss scheint uns ein Beweis dafür zu sein, dass wir es hier nicht mit einem durch irgend welche Zufälligkeiten bedingten Product zu thun haben, sondern dass thatsächlich Differenzen in der Krankheitsdauer der belasteten und nichtbelasteten Fälle bestehen. Fasst man die Fälle der Gruppen 3 und 4 als „Schwere Belastung“ zusammen, so würden 127 erblich schwer belastete Paralytiker mit einer durchschnittlichen Krankheitsdauer von 2 Jahren und 8,35 Monaten, 409 Unbelasteten mit einer mittleren Dauer von 2 Jahren und 2,85 Monaten gegenüberstehen. Wir fügen hinzu, dass die eingangs für 895 Fälle berechnete mittlere Krankheitsdauer = 2 Jahre und 4,1 Monate betrug.

Die entsprechenden Ergebnisse für die paralytischen Frauen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 54.

	Zahl der Fälle	Durchschnittliche Krankheitsdauer
1. Keine erbliche Belastung feststellbar	246	2 Jahre 0,5 Monate
2. Einfache einseitige Belastung	86	2 „ 3,1 „
3. Mehrfache einseitige Belastung.	27	2 „ 3,0 „
4. Doppelseitige Belastung	9	2 „ 4,0 „
	368 Fälle	
Ueber Heredität ohne Angaben	46 „	
Summa	414 Fälle	

Es ergibt sich hieraus, dass auch bei den erblich belasteten paralytischen Frauen die durchschnittliche Krankheitsdauer eine längere ist als bei den nicht belasteten; auch hier steigt wieder die Krankheitsdauer, wenn schon nicht in der eclatanten Weise wie bei den Männern, mit der Schwere der Belastung. Die Fälle der Gruppen 3) und 4) als „schwer belastete“ zusammengenommen ergeben eine mittlere Krankheitsdauer von 2 Jahren und 3,25 Monaten für 36 Fälle. Die von uns oben für sämtliche 414 Fälle berechnete mittlere Krankheitsdauer betrug nur 2 Jahre, ist also niedriger als sämtliche zuletzt erhaltenen Werthe; es liegt dies daran, dass für die 46 Fälle ohne Angaben über hereditäre Verhältnisse nur eine durchschnittliche Dauer der Krankheit von 1 Jahr und 0,2 Monaten ermittelt werden konnte. Auf Grund dieser Ergebnisse glauben wir uns zu dem Schlusse berechtigt, dass in der That bei erblich belasteten Personen (Männern und Frauen) die Paralyse einen langsameren Verlauf nimmt als bei nicht belasteten. Gaupp¹⁾ ist zwar nicht in der Lage, auf Grund eigener Erfahrungen

1) l. c.

ein Urtheil über diesen Punkt abzugeben, scheint sich indes doch derselben Anschauung zuzuneigen: Unter seinen Fällen mit mehr als fünfjähriger Dauer war nämlich ein grosser Procentsatz erblich belastet. Auch Mendel (s. oben) hatte unter den Fällen mit sehr langer Krankheitsdauer verhältnismässig viel erblich Belastete (5 unter 8 mit mehr als 6jähriger Dauer) gefunden. Wir haben auch nach dieser Richtung hin Ermittlungen angestellt und fanden dabei Folgendes: Von 123 Paralytikern, deren Krankheit länger als 4 Jahre dauerte, lag bei 56, d. i. in 45,5 pCt. erbliche Belastung vor, und zwar 6mal doppelseitig und 50 mal, zumeist mehrfache, einseitige. Von 41 Parapsen weiblichen Geschlechts, die länger als 4 Jahre dauerten, waren 17, d. s. 41,5 pCt. erblich belastet, und zwar 11 einseitig einfach, 4 einseitig mehrfach und 2 doppelseitig. Da für die Männer eine erbliche Belastung im Ganzen nur bei 39 pCt., für die Frauen nur bei 36,1 pCt. (s. oben) ermittelt wurde, kann auch dieses Ergebnis zur Stütze unserer Anschauung beitragen, dass bei erblich Belasteten die Dauer des Leidens eine verhältnismässig längere ist als bei nicht Belasteten.

Wir haben ferner zu ermitteln gesucht, ob bei den erblich belasteten und insbesondere bei den schwer belasteten Personen die Paralyse durchschnittlich in einem früheren Lebensalter zum Ausbruch kommt als bei den unbelasteten. Von 8 Paralytikern Mendel's¹⁾ unter 30 Jahren waren 7 erblich belastet. Wie oben mitgetheilt, betrug das Alter beim Beginn der Paralyse im Mittel für 892 Männer 40 Jahre und 11 $\frac{1}{3}$ Monate, für 414 Frauen 40 Jahre und 4 Monate. Dagegen ergab die Durchschnitts-Berechnung des Alters der erblich belasteten Personen Folgendes: 94 mehrfach einseitig belastete Paralytiker hatten beim Beginn der Krankheit ein Durchschnittsalter von 40 Jahren, 2,7 Monaten, 32 doppelseitig belastete ein solches von 37 Jahren 2,5 Monaten; unter den 94 ersteren waren 6, unter den 32 letzteren 4, also zusammen 10 unter insgesamt 41, die beim Beginn der Krankheit das 30. Lebensjahr noch nicht überschritten hatten. 27 mehrfach einseitig belastete Frauen hatten beim Beginn der Krankheit ein Durchschnittsalter von 39 Jahren 6 Monaten, 9 doppelseitig belastete ein solches von 36 Jahren 10,4 Monaten; insgesamt betrug das mittlere Alter dieser 36 erblich schwer belasteten paralytischen Frauen beim Beginn der Erkrankung 38 Jahre 10,3 Monate. Es ergibt sich also aus diesen Berechnungen einmal, dass die Paralyse bei erblich belasteten Personen im Durchschnitt in einem früheren Lebensalter zum Ausbruch kommt als bei nichtbe-

1) Archiv f. Psych. Bd. X. S. 786.

lasteten, und ferner, dass die Krankheit im allgemeinen um so früher einzusetzen scheint, je schwerer die erbliche Belastung ist.

Wir glauben demnach einigermaßen sicher nachgewiesen zu haben, dass bei erblicher Belastung mit Geistes- und Nervenkrankheiten die Paralyse im allgemeinen bei Männern und Frauen 1. in einem früheren Lebensalter zum Ausbruch kommt und 2. eine längere Dauer hat als bei unbelasteten Personen, und dass ferner diese beiden Momente im allgemeinen entsprechend der Schwere der Belastung stärker zum Ausdruck kommen.

Auf die muthmasslichen Ursachen dieser Erscheinungen und die sich aus denselben etwa ergebenden Folgerungen möchten wir nicht näher eingehen. —

Von verschiedenen Autoren¹⁾ ist angegeben worden, dass diejenigen Fälle von Paralyse, in denen Syphilis der Krankheit vorangegangen sei, langsamer verliefen als die Fälle ohne nachweisbare syphilitische Antecedentien. So ermittelte Oebecke²⁾ als durchschnittliche Krankheitsdauer für 30 Paralytiker ohne vorhergegangene Syphilis = 2 Jahre 8½ Monate, für 40 inficirt gewesene Paralytiker = 3 Jahre 2 Monate. Heilbronner³⁾ fand zwar, dass die mittlere Krankheitsdauer von 32 früher syphilitischen Paralytikern 2 Jahre 10¼ Monate betrug gegenüber 2 Jahren 9¼ Monaten bei hereditär belasteten, 2 Jahren 7¼ Monaten bei 26 nach Verletzungen und 2 Jahren 4½ Monaten bei 43 nach Alkohol-Abusus erkrankten Paralytikern; da aber die von ihm für alle Paralytiker, die ihrem Leiden als solchem erlagen, berechnete mittlere Krankheitsdauer 2 Jahre 9¾ Monate beträgt, so ist ein wesentlicher Unterschied zwischen der mittleren Krankheitsdauer der früher syphilitischen und der der Paralytiker im allgemeinen nicht vorhanden. Auch Gaupp⁴⁾ fand keinen Unterschied in der Verlaufsdauer der Fälle, ob Syphilis erwiesen war oder nicht. Wir erhielten folgendes Ergebnis: Die durchschnittliche Krankheitsdauer von 479 Paralytikern, bei denen Syphilis sicher vorangegangen war, betrug 2 Jahre und 4,5 Monate, von 91 Paralytikern, bei denen keine Anhaltspunkte für frühere Syphilis vorhanden waren, 2 Jahre und 6,95 Monate. Die durchschnittliche Krankheitsdauer von 131 vorher syphilitisch gewesenen Frauen betrug 2 Jahre 3,1 Monate, von 63 Frauen, bei denen keine Anhaltspunkte für frühere Syphilis vorlagen, 2 Jahre und 2,79 Monate. Als mittlere

1) Cit. bei Gaupp.

2) l. c. S. 41.

3) l. c. S. 84.

4) l. c.

Krankheitsdauer aller paralytischen Männer und Frauen waren 2 Jahre 4,1 Monate, bezw. 2 Jahre ermittelt worden. Es ergibt sich also, dass die mittlere Krankheitsdauer der syphilitisch inficirt gewesenen männlichen Paralytiker ein wenig kürzer, und die der früher syphilitisch inficirten paralytischen Weiber ganz unbedeutend länger war als die der nicht nachweisbar syphilitisch gewesenen. Die erstere entspricht dem für sämmtliche männlichen Kranken ermittelten Durchschnittswerth, die letztere ist ein wenig höher als der für sämmtliche weiblichen Paralytischen gefundene Mittelwerth. Wir kommen hiernach zu dem Schlusse, dass ein irgendwie wesentlicher Unterschied in der Krankheitsdauer zwischen denjenigen Fällen von Paralyse, in denen Syphilis nachgewiesen werden konnte, und denen, in welchen dies nicht möglich war, nicht existiert, da die ermittelten Differenzen ganz unbedeutend und bei Männern und Frauen entgegengesetzte waren, zudem auch von dem allgemeinen Mittelwerth sehr wenig, bei den Männern überhaupt nicht abwichen. Dies Ergebnis und besonders die zuletzt erwähnte Thatsache, kann übrigens als ein weiterer Anhaltspunkt für die Richtigkeit der Anschauung verwerthet werden, dass auch in den Fällen von Paralyse, in denen eine frühere syphilitische Infection nicht zu ermitteln ist, dieselbe trotzdem anzunehmen sein dürfte. —

Ueber die mittlere Krankheitsdauer der Paralysefälle mit und ohne Tabeserscheinungen erhielten wir folgende Ergebnisse: Bei 654 paralytischen Männern ohne sichere tabische Symptome dauerte die Krankheit im Durchschnitt 2 Jahre 4,45 Monate, bei 231 Männern mit sicheren tabischen Erscheinungen 2 Jahre 2,6 Monate. Die durchschnittliche Krankheitsdauer von 319 paralytischen Frauen ohne tabische Symptome betrug 2 Jahre 0,24 Monate, von 93 Frauen mit tabischen Erscheinungen 1 Jahr 11,76 Monate. Wir fanden also übereinstimmend bei Männern und Frauen, dass die Fälle mit ausgeprägten tabischen Symptomen ein wenig schneller verliefen als die anderen. Es erscheint dies auffallend, zumal die meisten Autoren, wie Fürstner¹⁾ und Andere, die Ansicht vertreten, dass die Paralyse mit Hinterstrangserkrankung meist langsamer verlaufe als die spastische Form. Auch Gaupp²⁾ schliesst sich dieser Meinung an, betont aber ausdrücklich, dass er so viele Ausnahmen von dieser Regel gesehen habe, dass er es deswegen nicht wage, ein bestimmtes Urtheil abzugeben. Es ist sehr leicht erklärlich, dass die Angaben der Autoren in dieser Frage auseinander gehen können, und zwar deshalb, weil in den Fällen mit tabischen Symptomen der Fixirung

1) l. c.

2) l. c.

des Paralysebeginns ein recht weiter Spielraum gelassen ist. Besonders in den Fällen, in denen die *Tabes* der Paralyse viele Jahre vorausgeht, in denen während dieser Zeit neurotische und psychotische Symptome mancherlei Art auftreten können, wird es der Willkür des Autors überlassen bleiben müssen, von wann an er den Beginn der Paralyse datiren will.

Es giebt ja die mannigfachsten Combinationen von *Tabes* und Paralyse: Entweder finden sich bei der gewöhnlichen Paralyse einige tabische Symptome, oder nach mehrjährigem Bestande leichter tabischer Symptome setzt die Paralyse ein, oder zu einer seit vielen Jahren, selbst seit mehr als einem Jahrzehnt, bestehenden schweren *Tabes* gesellt sich die Paralyse. Dazu kommt noch die Schwierigkeit der Differentialdiagnose in den Fällen der letzteren Kategorie, die That- sache, dass im Verlaufe der *Tabes Neurosen* und *Psychosen* auftreten können, die nicht der Paralyse zuzurechnen sind, u. s. w. [s. Cassirer¹⁾]. All dies zeigt, wie schwierig es ist, in den Fällen mit tabischen Erscheinungen die Dauer der eigentlichen Paralyse zu fixiren. —

Erwähnen möchten wir noch, dass nach Thomsen²⁾ das Lebens- alter der Hinterstrangparalytiker bei Ausbruch der Krankheit ein höheres ist als das der Seitenstrangparalytiker. Wir selbst haben keine Untersuchungen nach dieser Richtung hin angestellt, glauben aber, dass diese Angabe schon aus dem Grunde den Thatsachen entspricht, weil ja durch alle die Fälle, in denen sich zu einer jahrelang bestehenden *Tabes* eine Paralyse gesellt, das Durchschnittsalter der Hinterstrangs- paralytiker erhöht wird.

Ueber nervöse und psychische der Paralyse vorausgegangene Krankheiten und Krankheitserscheinungen.

Ein grosses Interesse beanspruchen diejenigen Fälle von Paralyse, in denen schon vor dem Ausbruche der paralytischen Erkrankung psychische Anomalien bestanden haben, bezw. in denen Geistes- oder Nervenkrankheiten der Paralyse vorausgegangen sind. Es lassen sich in dieser Beziehung drei Gruppen von Fällen unterscheiden: 1. Fälle, bei denen seit der Geburt, seit der Kindheit oder doch seit Jahrzehnten irgend welche psychische Anomalien oder ein nervöses oder ein psychisches Leiden bestanden haben, zu denen dann später die Paralyse hinzugetreten ist; 2. Fälle, bei denen der Paralyse nervöse oder

1) l. c.

2) Ueber die practische Bedeutung der Syphilis-Paralyse-Frage. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. 46. S. 615. 1890.

psychische Krankheitserscheinungen oder Krankheiten vor Jahren vorausgegangen und durch einen mehr oder weniger langen Zeitraum anscheinend völliger Gesundheit von dem Auftreten der ersten paralytischen Symptome getrennt sind; und 3. schliesslich Fälle, bei denen nervöse oder psychische Erkrankungen viele Jahre lang der Paralyse vorangingen, um sich dann unmittelbar in dieselbe fortzusetzen. Natürlich giebt es mancherlei Uebergänge zwischen diesen drei Kategorien, und man wird diesen oder jenen von unseren Fällen sowohl der einen wie der anderen dieser Gruppen zurechnen können.

Zu den Fällen der ersten Kategorie gehören zunächst 7 Paralytische männlichen Geschlechts, die als von Hause aus beschränkt oder geisteschwach bezeichnet werden. Ein anderer Kranker war seit der Jugend, ein zweiter seit dem 18. Lebensjahre, ein dritter seit der Militärzeit mit epileptischen Krämpfen behaftet. 2 Kranke waren taubstumm. 3 sind von jeher nervös und leicht erregbar gewesen, einer war in sexueller Beziehung abnorm und dadurch mit dem Strafgesetz in Conflict gekommen; in diese Gruppe ist wohl auch ein anderer Kranker, der als Soldat aus geringfügiger Ursache desertirt war, zu rechnen. Von den paralytischen Frauen werden 5 als von Hause aus imbecill bezeichnet. Es ist ohne Weiteres klar, dass die Zahl dieser Fälle im Verhältniss zu der Gesamtzahl der benutzten Fälle eine so geringe ist, dass es von vornherein keinem Widerspruch begegnen könnte, wenn man annehmen würde, es habe sich um ein rein zufälliges Zusammentreffen der oben aufgezählten Affectionen und der Paralyse bei einundderselben Person gehandelt. Es wäre ja doch schliesslich nichts Wunderbares, wenn eine so häufige Krankheit wie die Paralyse auch öfters einmal Individuen befällt, die von Jugend auf bereits mit einem Nervenleiden behaftet oder geistig minderwerthig sind. Es könnte allerdings mit Recht der Einwand erhoben werden, dass der von uns gefundene äusserst geringe Procentsatz, in dem die Paralyse von Hause aus nervöse oder psychisch abnorme Personen betroffen hatte, keinen Anspruch auf irgend welche allgemeinere Gültigkeit machen könne; denn es unterliege keinem Zweifel, dass die von uns zusammengestellten derartigen Fälle nur einen Bruchtheil der thatsächlich vorgekommenen bildeten, und dass man sicherlich viel mehr solcher Fälle finden würde, wenn man speciell diesem Punkte bei der Untersuchung jedes Falles von vornherein seine Aufmerksamkeit schenken würde, was doch, wie natürlich zugegeben werden muss, nur bei einem gewissen Theile der zahlreichen von uns benutzten Krankheitsgeschichten der Fall gewesen sein dürfte. Demgegenüber ist aber zu bemerken, dass auch nach unserer persönlichen Erfahrung die Zahl der Fälle, in denen sich bei sorgfältiger Prüfung

der Vorgeschichte eine seit der Kindheit oder seit Jahrzehnten bestehende nervöse oder psychische Affection oder Abnormität (Imbecillität, Nervosität, Epilepsie etc. etc.) nachweisen lässt, eine verhältnissmässig recht geringe ist, sodass derartige Fälle im Grossen und Ganzen zu den Ausnahmen gehören. In Uebereinstimmung mit wohl der grossen Mehrzahl der Autoren sind wir der Meinung, dass die Paralyse in dem grössten Procentsatz der Fälle Individuen befällt, die früher in psychischer und nervöser Beziehung keine wesentlichen Abweichungen von der Norm geboten haben. Es kommt zwar nicht gerade selten vor, dass man von den Ehefrauen der Paralytiker hört: „Nervös ist mein Mann schon, solange ich ihn kenne!“ Da letzteres aber häufig nicht sehr lange, zumeist wohl weniger als ein Jahrzehnt, ist, so geht aus einer derartigen Angabe durchaus noch nicht hervor, dass die Paralyse in der That einen von jeher nervösen Menschen betroffen hat; vielmehr handelt es sich bei dieser Sachlage zumeist um etwas anderes, nämlich um dem Ausbruche der eigentlichen Krankheit lange Zeit vorausgehende Symptome. Wir kommen später darauf zurück. Immerhin kommt auch den wenigen Fällen, in denen die Paralyse ein von Jugend auf neuro- oder psychopathisches Individuum befällt, insofern eine Bedeutung zu, als sie, noch mehr wie die Fälle mit hereditärer Belastung, zur Stütze der Anschauung verwendet werden können, dass die Paralyse in der Regel ein zu Geistes- bzw. Nervenkrankheiten prädisponirtes Gehirn befallt. Derartige Fälle, in denen von Geburt an nervenkrank oder geisteskrank Individuen später paralytisch wurden, sind in der Literatur häufiger mitgetheilt worden. Insbesondere hat Dreyfus,¹⁾ der, wie oben erwähnt, in neuerer Zeit für eine erhöhte Bedeutung der endogenen Anlage in der Aetiologie der Paralyse eingetreten ist, eine grössere Anzahl solcher Fälle zusammengestellt und auf ihre Bedeutung hingewiesen. Er fand unter 268 Paralysen der Würzburger Klinik²⁾ 7 Fälle, die schon vorher psychische Abnormitäten dargeboten hatten, 2 mit ethischen Defecten bzw. Imbecillität, 15 Idioten oder Imbecille und Mikrocephalen, 4 Epileptische, also im Ganzen 28 Fälle unter 268, d. s. 10,5 pCt., bei denen die Paralyse ein von Hause aus geisteskrankes oder geistig minderwerthiges Individuum befallen hatte. Die meisten Autoren geben, wie oben erwähnt, an, dass etwa 40—50 pCt. der Paralytischen erblich mit Geistes- oder Nervenkrankheiten etc. belastet sind; auch wir selbst haben 39 bzw. 36 pCt. als Minimalprocentzahlen für die hereditäre Belastung der beiden Geschlechter gefunden. Angesichts

1) l. c.

2) l. c. S. 637 ff.

dieses verhältnissmässig hohen Procentsatzes, in dem erbliche Belastung bei den Paralytischen nachgewiesen werden kann, ist es nicht gerade auffallend, dass eine Reihe von Paralytischen schon vor dem Ausbruch der Krankheit, eventuell seit frühester Jugend, an irgend einer neuropathischen oder psychopathischen Affection leiden. Man kann dann zunächst daran denken, dass die Belastung, bezw. die psychopathische Veranlagung den günstigen Boden für die Entstehung sowohl jener zuerst aufgetretenen dauernden Affection, wie auch der Paralyse abgegeben hat, dass also beide Krankheitszustände nebeneinander aus derselben Wurzel entstanden sind. Weiterhin liegt die Möglichkeit vor, dass jene von Jugend auf bestehende Affection selbst als prädisponirendes Element gewirkt, dass sie, wie andere Schädlichkeiten auch, das Gehirn zu einem *locus minoris resistentiae* gemacht hat, an dem dann die essentielle ursächliche Paralyse-Noxe angreifen konnte. —

Wir verlassen hiermit die Fälle der ersten Gruppe und wenden uns zur Besprechung der übrigen. Zunächst seien hier einige Fälle angeführt, die gewissermaassen den Uebergang von der ersten zur zweiten Kategorie bilden können: 8 Paralytiker hatten in der Kindheit an Krampfanfällen gelitten; auch einer von den oben erwähnten 7 Imbecillen hatte im 2.—3. Lebensjahre Krämpfe gehabt. Ein Kranker soll als Kind, ein anderer als junger Mensch hysterische Krämpfe gehabt haben. 4 hatten in der Kindheit Chorea, einer eine *Fractura cranii*, einer im zweiten Lebensjahre eine Meningitis, einer im 12. Lebensjahre eine *Commotio cerebri* durchgemacht. Von den Frauen hatte eine in der Kindheit Chorea, eine andere Krampfanfälle gehabt. Die Fälle mit epileptischen und hysterischen Krämpfen in der Kindheit und Jugend können, da es sich z. Th. bei ihnen wohl um ein constitutionelles Leiden gehandelt haben dürfte, den Fällen der ersten Gruppe angereiht und gleichgestellt werden. Bei den übrigen kann vielleicht die in der Kindheit erlittene Schädigung des Gehirns als prädisponirendes Moment für die Entstehung der Paralyse angesehen werden. —

Zur zweiten Kategorie, die das grösste Interesse in Anspruch nimmt, aber auch der Deutung die grössten Schwierigkeiten in den Weg setzt, gehören im Wesentlichen die Fälle, in denen der Paralyse vor Jahren functionelle Psychosen vorausgegangen sind. Wir fanden die folgenden hierher gehörenden Fälle: Ein Paralytiker war 20 Jahre vor der Aufnahme etwa 2 Jahre lang geisteskrank gewesen; es sollen besonders Verfolgungsideen bestanden haben; ein anderer soll 15 Jahre vor Ausbruch der Paralyse geisteskrank gewesen sein, ein dritter 12 Jahre zuvor einen kurzen Anfall von tobsüchtiger Verwirrtheit gehabt haben; in einem vierten Falle hat 8 Jahre vorher eine Manie von viermonatiger

Dauer bestanden; 3 Kranke hatten vor 10—11 Jahren einen Selbstmordversuch gemacht, einer von ihnen aus Gram über Vermögensverluste; ein Paralytiker hatte vor 5 Jahren schon eine kurze Zeit lang Verfolgungsideen geäußert, ein anderer vor ebenfalls 5 Jahren 3 Tage lang dauernde Weinkrämpfe gehabt; in einem anderen Falle war vor 7 Jahren ein Anfall von Verfolgungswahn aufgetreten, doch wird als Ursache desselben reichlicher Alkoholgenuß angegeben. Von den paralytischen Frauen hatte eine im 12., eine andere im 25. Lebensjahre (17 Jahre vor Ausbruch der Paralyse) eine vorübergehende Psychose durchgemacht. Bei vier weiteren Frauen war 3, 4, 7 und 8 Jahre vor Beginn der paralytischen Erkrankung ein hallucinatorischer Verwirrheitszustand von kurzer Dauer aufgetreten, bei einer anderen Kranken vor 6 Jahren ein Depressionszustand.

Die Deutung dieser der Paralyse vorausgegangenen Geistesstörungen ist nicht ganz einfach; es können hier verschiedene Möglichkeiten obwalten. Zunächst ist es, wie oben bei den Fällen der ersten Kategorie bereits ausgeführt wurde, möglich, dass die frühere Geisteskrankheit und die Paralyse direct nichts mit einander zu thun haben, dass sie beide auf der Basis der neuro-psychopathischen Constitution des betreffenden Individuums entstanden sind. Dieser Fall wird gut illustriert durch eine von Lalanne¹⁾ mitgetheilte Beobachtung: Ein Degenerirter, der früher zwei Anfälle von Geistesstörung durchgemacht und zwischen beiden sich syphilitisch inficirt hatte, wurde dann paralytisch. Der Fall zeigt recht deutlich, wie auf dem Boden einer psychopathischen Veranlagung zunächst eine functionelle Psychose entsteht, während nach erfolgter luetischer Infection eine Paralyse sich entwickelt. Fälle, in denen der Paralyse eine „einfache“ functionelle Psychose vorausging, die durch einen vieljährigen Zeitraum vollkommener Gesundheit von ihr getrennt war, sind in der Literatur wiederholt mitgetheilt worden, so von Mendel, Eickholt, Berg, Hougberg²⁾ und Anderen. Neisser³⁾ fand unter 100 Paralytikern bei 6 vorausgegangene Psychosen, nämlich 1. Melancholie, 16 Jahre gesund, Paralyse; 2. Melancholie, 32 Jahre gesund, Paralyse; 3., 4., 5. Manie, 6 Jahre gesund, Paralyse; 6. Acute hallucinatorische Verwirrtheit, 25 Jahre gesund, Paralyse.

Die der Paralyse vorausgehende einfache Psychose kann, besonders wenn der sie von dem Ausbruch der paralytischen Erkrankung trennende

1) Cit. bei Cassirer l. c. S. 68.

2) Sämmtlich citirt bei Wollenberg, Lehrbuch der Psychiatrie S. 299.

3) Clemens Neisser, Mittheilung über vorausgegangene Psychosen bei Paralytikern. Berliner klin. Wochenschr. 1894. No. 38. S. 866.

Zeitraum geistiger Gesundheit nicht allzulang ist, auch als Prodromalstadium der Paralyse aufgefasst werden. Es ergibt sich die Berechtigung dazu vor allem aus der Thatsache, dass selbst bei schon vorgeschrittener Paralyse ein vollkommenes Zurücktreten aller Krankheitserscheinungen für mehr oder weniger lange Zeit, eine echte Intermission, möglich ist; um so mehr muss dies im allerersten Beginn der Krankheit der Fall sein können. Es ist durchaus nicht erforderlich, dass dieser als Vorbote der Paralyse auftretende Anfall von Psychose nun auch durch irgend welche Charakteristika der Paralyse als zu dieser gehörig gekennzeichnet sei. Zeigen doch zahlreiche Beobachtungen (s. unten), dass eine Monate und selbst viele Jahre lang unter dem Bilde einer Manie, einer Paranoia etc. verlaufende Geistesstörung schliesslich in eine Paralyse übergehen kann. Es unterliegt kaum einem Zweifel, dass in manchen derartigen Fällen (s. unten) die Manie oder Paranoia nichts anderes war als das erste Stadium der so vielgestaltigen Paralyse, zu dem sich dann erst später die charakteristischen Zeichen des Leidens, körperliche Symptome, Demenz etc. hinzugesellten, und so erst die richtige Diagnose ermöglichten. Zugegeben, dass die Paralyse Anfangs das Bild einer functionellen Psychose darbieten kann, fällt auch die Annahme nicht schwer, dass diese initiale Psychose wieder schwinden und durch einen mehr oder weniger langen Abschnitt geistiger Gesundheit, also eine Intermission, von der später wieder einsetzenden Krankheit getrennt sein kann. Je grösser der Zwischenraum geistiger Gesundheit zwischen den beiden Geistesstörungen ist, um so weniger wird man geneigt sein, die erste als zur zweiten gehörig anzusehen, und die Wahrscheinlichkeit, dass beide in der psychopathischen Constitution eine gemeinsame Grundlage haben, rückt mehr in den Vordergrund. Auch in dem letzteren Falle ist eine innigere Beziehung zwischen beiden Psychosen insofern nicht von der Hand zu weisen, als durch die primäre Psychose, selbst wenn sie vollständig geheilt ist, doch das Gehirn zu einem Locus minoris resistentiae für die Entstehung einer anderen Psychose, also hier der Paralyse, gemacht sein könnte. Schliesslich ist auch daran zu denken, dass noch eine andere Verknüpfung zwischen der primären Psychose und der Paralyse in der Weise möglich wäre, dass sie beide ihre Ursache in der Syphilis haben könnten. Es ist ja bekannt, dass auf dem Boden der Syphilis nicht nur organische Erkrankungen des Centralnervensystems (Syphilis cerebrospinalis, Tabes, Paralyse) sondern auch allerlei functionelle Neurosen und Psychosen (Neurasthenie, Hypochondrie, Melancholie, Epilepsie etc.) entstehen können. Vielleicht sind manche Fälle von functioneller Psychose in der Vorgeschichte der Paralytiker in dieser Weise zu erklären. Diese Auf-

fassung leitet uns hinüber, — und sie erfährt auch von dort noch eine gewisse Bestätigung, — zu den Fällen der dritten Kategorie. Hier sind zuvörderst einige Fälle zu erwähnen, bei denen Krampfanfälle dem Ausbruche der Paralyse vor Jahren vorausgegangen sind. Ein Fall, bei dem vor 27 Jahren nach einem Sturze mehrere Krampfanfälle aufgetreten sein sollen, bleibt wegen seiner traumatischen Aetiologie besser ausser Betracht. Dagegen gehören in eine gemeinsame Gruppe die folgenden Fälle: 1. Vor 5 Jahren Krampfanfälle; 2. vor 8 Jahren Krampfanfall, bald danach völlige Gesundheit; 3. vor 13 Jahren 3 Ohnmachtsanfälle an einem Tage, war $1\frac{1}{2}$ Stunde lang bewusstlos; 4. vom 14. bis zum 9. Jahre vor Ausbruch der Paralyse jährlich zwei Krampfanfälle; 5. und 6. vor 6 Jahren ein Schlaganfall; 7. bei einer paralytischen Frau sollen „vor langen Jahren“ eine Zeit lang Krämpfe bestanden haben. Man wird eher geneigt sein, diese epileptiformen Attaquen auf das Conto der Syphilis zu setzen, als in ihnen bereits die Vorläufer der Paralyse zu erblicken. Sie sind ja meist zu einer Zeit aufgetreten (8—13 Jahre vor Ausbruch der Paralyse), die ungefähr der Erwerbung der syphilitischen Infection entspricht, sind auch als einzige Zeichen einer syphilitischen Cerebral-Affection nichts Seltenes und im Uebrigen durch einen allzulangen Zeitraum geistiger Gesundheit von der Paralyse getrennt, um ihr ohne Gewalt noch zugerechnet werden zu können. Die Analogie mit den oben erwähnten Fällen von functioneller Psychose auf eventuell syphilitischer Grundlage ergibt sich von selbst. An die zuletzt erwähnten Fälle reihen sich nun diejenigen an, bei denen zwischen dem ersten Auftreten neuro-psychopathischer Symptome und der sicher als solcher diagnosticirten Paralyse kein längerer Zeitraum geistiger Gesundheit oder völliger Freiheit von nervösen Krankheitserscheinungen mehr vorhanden ist.

Hierher gehören die folgenden Fälle: 1. Seit 9 Jahren etwa in Zwischenräumen von einem Vierteljahr Krämpfe; 2. seit 7 Jahren Schwindelanfälle; 3. seit 5 Jahren apoplektische Anfälle; 4. vor 10 Jahren Hemiplegia dextra, seitdem Schwindelanfälle und Erregungszustände; 5. vor 8 Jahren Hemiparesis dextra, seitdem Kopfschmerzen und Schwindelanfälle; 6. vor 6 Jahren Schlaganfall, seitdem geistig gestört; 7. vor 10 Jahren Apoplexie, seitdem Euphorie und Grössenideen; 8. seit 10 Jahren nervös; 11. und 12. seit 7 Jahren erregt und reizbar; 13. seit 10 Jahren „nervös“, seit 8 erregt, seit 7 unfähig zu einer Beschäftigung; 14. seit 9 Jahren Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit; 15. seit 10 Jahren geistige Schwäche; 16. seit 5 Jahren geistige Schwäche und Reizbarkeit; 17. seit 5 Jahren Verfolgungsideen; 18. bis 22. seit 5 Jahren erregt, geistig schwächer; 23. seit $5\frac{1}{2}$ Jahren Sprach-

störung. Endlich sind noch 3 Fälle zu erwähnen (24.—26.), in denen seit 12 (2 Fälle) und 20 Jahren Tabes bestand, einer (27.), in denen seit 20 Jahren Nervosität und Hallucinationen vorhanden gewesen sein sollen, und schliesslich 28. ein Kranker, der seit 14 Jahren periodisch ausschweifend gelebt hatte. Hieran reihen sich noch die folgenden Fälle, in denen es sich um paralytische Frauen handelt: 29. und 30. seit 10 bzw. 12 Jahren epileptische Anfälle; 31. seit 10 Jahren Schwindelanfälle; 32.—34. seit 13, 10 und 8 Jahren „Nervosität“; 35. seit 14 Jahren Migräneanfälle; 36.—38. seit 5—6 Jahren Gedächtnisschwäche, Verschwendung, geistige Störungen verschiedener Art. Sieht man von Fällen ab, die, wie die drei letzten, ohne Weiteres durch die Annahme eines etwas langen Prodromal-Stadiums zu erklären sind, lässt man ferner die Fälle 24—28 ausser Betracht, so kommen für fast alle übrigen nur zwei Möglichkeiten in Frage: Entweder bilden die psychischen und nervösen Störungen nur ein Vorläuferstadium der Paralyse oder aber es handelt sich um Symptome, die auf Rechnung syphilitischer Hirnaffectionen zu setzen sind. Eine sichere Entscheidung zwischen diesen beiden Möglichkeiten wird sich oft nur schwer treffen lassen, vielfach dürften auch wohl beide zu gleicher Zeit wirksam sein. Kraepelin¹⁾ ist geneigt, Krankheitserscheinungen wie Doppelsehen, Schwindelanfälle, Versagen der Sprache etc., als erste leise Anfänge des paralytischen Krankheitsprocesses aufzufassen, selbst wenn sie viele Jahre lang (bis zu 14 Jahren!) dem Ausbruche der eigentlichen Krankheit vorangegangen sind.

Fälle, wie die unter 24—26 aufgezählten, bei denen sich zu einer seit 1—2 Jahrzehnten bestehenden Tabes eine Paralyse hinzugesellte, sind ja schon zahlreich beschrieben worden.

Die Deutung der schon oben kurz erwähnten Fälle, in denen eine unter dem Bilde einer endogenen Psychose (Manie, Paranoia etc.) verlaufende Erkrankung schliesslich in eine Paralyse übergeht, macht, zumal wenn das Stadium der „functionellen“ Psychose nicht allzulange dauert, in der Regel keine Schwierigkeiten. So hat neuerdings Fauser²⁾ einen Fall mitgeteilt, in welchem über ein Jahr lang das Krankheitsbild der Manie bestand, ohne dass irgend ein körperliches oder psychisches Symptom der Paralyse gefunden werden konnte, während nach mehr als Jahresfrist paralytische Symptome in die Erscheinung traten. In diesem und zahlreichen ähnlichen Fällen wird man sicherlich, so

1) Lehrbuch II. S. 337.

2) Endogene Symptomencomplexe bei exogenen Krankheitsformen. Allgemeine Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. 62. S. 165. 1905.

gross die diagnostischen Zweifel auch vorher gewesen sein mögen, ex post keine Bedenken tragen, die Manie etc. nur als das Initialstadium der Paralyse anzusehen. Schwieriger ist die Sachlage wieder, wenn die functionelle Psychose eine Reihe von Jahren bestanden hat, bevor sichere paralytische Symptome auftraten. Derartige Fälle sind von Richter¹⁾, Dreyfus²⁾ und Anderen mitgetheilt worden.

Zumeist handelt es sich da wohl um eine Combination von Psychose und Paralyse, und es kommen die Gesichtspunkte in Betracht, die wir oben bei den Fällen der ersten und zweiten Kategorie erörtert haben.

Bemerkungen zur Aetiologie und Pathogenese der Paralyse.

Zum Schlusse möchten wir einige kurze zusammenfassende Bemerkungen zur Aetiologie und Pathogenese der Paralyse machen. Wir nehmen dabei von jeder ausführlicheren Begründung, soweit sie nicht etwa im Vorhergehenden schon enthalten ist, Abstand und beschränken uns auch bei der Besprechung einiger von verschiedenen Autoren aufgestellter Theorien auf eine möglichst kurze Aeussderung unserer Meinung.

In der Vorgeschichte der meisten Paralytischen lässt sich eine syphilitische Infection oder doch die mehr oder minder grosse Wahrscheinlichkeit einer solchen nachweisen. Etwa in der Hälfte der Fälle von Paralyse konnte ein grosser Theil der Autoren eine frühere Syphilis mit Sicherheit feststellen, bei einem weiteren grossen Procentsatz der Kranken bestanden mehr oder weniger sichere Anhaltspunkte für eine vorhergegangene syphilitische Infection, und nur in einem verhältnissmässig kleinen Rest der Fälle liessen sich keinerlei Momente eruiren, die für eine früher erworbene Syphilis hätten sprechen können. Dass die Fälle dieser letzten Kategorie aber in keiner Weise geeignet sind, die Annahme von einem regelmässigen Vorkommen der Syphilis in der Vorgeschichte der Paralytischen zu erschüttern, geht am besten aus Hirschl's³⁾ bekannten Untersuchungen hervor. Er zeigte an der Hand zahlreicher Krankheitsgeschichten, dass bei einem hohen Procentsatz von Kranken mit zweifellos gummösen Processen anamnestisch eine Initialsklerose nicht festgestellt werden konnte. Der Rückschluss für die Beurtheilung derjenigen Fälle von Paralyse, in denen keine Anhaltspunkte für eine frühere syphilitische Infection gewonnen werden konnten, ergibt sich von selbst. Sie dürfen in ihrer Bedeutung als Gegenbeweis

1) Cit. bei Wollenberg, l. c. S. 299.

2) l. c. S. 648 ff

3) l. c. S. 484.

gegen das regelmässige Vorkommen der Syphilis in der Anamnese der Paralytischen nicht überschätzt werden. Zudem hängt es, wie wir oben bereits hervorgehoben haben, meist vom persönlichen Geschick des Untersuchers, vom Zufall, von der Art des Krankenmaterials u. s. w. ab, in einem wie hohen Procentsatz der Fälle Syphilis in der Vorgeschichte der Paralytiker nachgewiesen werden kann. Wir selbst sind jedenfalls mit Hirschl, Moebius und anderen Autoren der Ansicht, dass der Paralyse wohl regelmässig eine syphilitische Infection vorausgeht. Es ist zugebuen, dass man dies zur Zeit noch nicht mit absoluter Sicherheit beweisen kann¹⁾; vielleicht wird es auf dem Wege der statistischen Untersuchungsmethode, selbst bei denkbar günstigem Material u. s. w., nie möglich sein, die Richtigkeit dieses Satzes zu erhärten: Soviel aber ist unter allen Umständen sicher, dass mit einer so grossen Häufigkeit wie die Syphilis kein anderes der zahlreichen als mehr oder weniger ätiologisch bedeutungsvoll angesehenen Momente auch nur annähernd in der Vorgeschichte der Paralytiker gefunden wird.

Wir verweisen auf unsere oben mitgetheilten Untersuchungsergebnisse über die Häufigkeit der einzelnen „ursächlichen“ Factoren in der Vorgeschichte der von uns zusammengestellten Paralysefälle. Schon die aus der Statistik sich ergebende Seltenheit ihres Vorkommens spricht bei den meisten von ihnen dagegen, dass ihnen eine irgend wie wesentliche Bedeutung für die Entstehung der Paralyse zukommen kann. Viele werden nur ganz vereinzelt hier und da, andere nicht öfter gefunden, als es ihrer Häufigkeit in dem Vorleben anderer, gesunder oder kranker Menschen entspricht. Und es verträgt sich nicht mit unseren naturwissenschaftlichen Anschauungen, anzunehmen, dass ein in der Erscheinungsweise und im Verlauf so überaus charakteristisches und trotz aller Varietäten doch in den Grundzügen einheitliches Krankheitsbild, wie die Paralyse es ist, durch zahlreiche, völlig verschiedene, aber ätiologisch gleichwerthige Factoren sollte erzeugt werden können. Mit grösserer Häufigkeit findet man ausser der Syphilis nur den Alkoholismus und die erbliche Belastung in der Vorgeschichte der Paralytiker. Die Gründe, welche gegen eine wesentliche ursächliche Bedeutung des Alkoholmissbrauches für die Paralyse sprechen, haben wir oben ausführlich erörtert. Der erblichen Belastung mit Geistes- oder Nervenkrankheiten dagegen scheint eine wichtigere ätiologische Rolle zuzu-

1) Anm. bei der Correctur: Wie es scheint, wird es durch die Wassermann-Plaut'sche serodiagnostische Methode gelingen, den objectiven Beweis, dass es keine Paralyse ohne Syphilis giebt, zu erbringen. (Plaut, Centralbl. für Nervenheilk. und Psych. 1908. Heft 8. S. 290.)

kommen. Es kann dies vor Allem schon daraus gefolgert werden, dass dieser Factor nächst der Syphilis wohl am häufigsten in der Vorgeschichte der Paralytiker gefunden wird. Man kann getrost annehmen, dass erbliche neuro-psychopathische Belastung irgend welcher Art in mindestens 50 pCt. der Fälle vorhanden ist. Jedenfalls ist dieses ätiologische Moment durchaus nicht so in den Hintergrund zu stellen, wie es noch bis vor Kurzem fast allgemein geschehen ist, und wenn wir auch in seiner Werthschätzung für die Entstehung der Paralyse nicht so weit gehen, wie Näcke¹⁾ und neuerdings Dreyfus²⁾ es thun, so scheint es uns doch, als ob die hereditäre Belastung von allen uns bisher bekannten ätiologischen Factoren ausser der Syphilis der wichtigste ist. Wir denken uns die ursächliche Bedeutung der erblichen Belastung in der Weise, dass die von geistes- oder nervenkranken Vorfahren ererbte eigenthümliche neuro-psychopathische Gehirn- bezw. Geistesbeschaffenheit einen günstigen Boden für die Entstehung der Paralyse ebenso wie für die der verschiedensten anderen Neurosen und Psychosen bilden, dass sie das Gehirn zu einem locus minoris resistentiae für die Entwicklung des paralytischen Krankheitsprocesses machen kann. Die hereditäre Anlage kann als prädisponirender Factor vorhanden sein, sie braucht es aber nicht zu sein und ist es auch sehr häufig nicht. Denn man darf doch nicht ausser Acht lassen, dass wir die hereditäre Anlage zumeist aus dem Vorhandensein einer hereditären Belastung erschliessen, und diese letztere besagt doch allein nur recht wenig. Wissen wir doch aus den Untersuchungen Koller's³⁾ und Diem's⁴⁾, in welch' hohem Procentsatz erbliche Belastung bei geistesgesunden Personen festzustellen ist. Man kann also nicht auf Grund der gefundenen, selbst ziemlich hohen Procentzahlen von erblicher Belastung der hereditären Anlage eine wesentliche Bedeutung für die Aetiologie der Paralyse zuerkennen. In Frage kommt eben nur der durch die Belastung eventuell hervorgerufene abnorme Gehirn- bezw. Geisteszustand, die Disposition zu einer Neurose oder Psychose, über die wir doch im Grunde gar nichts wissen!

Wenn, wie es ja häufiger beobachtet wird, der Paralytiker ein von Hause aus abnormer Mensch ist, wenn er von jeher sonderbar, reizbar, nervös gewesen ist, Anfälle von Geistesstörung in früherer Zeit durchgemacht hat etc. etc., so wird man gewiss sehr geneigt sein, bei derartigen Personen eine eventuell durch erbliche Belastung erworbene

1) l. c.

2) l. c.

3) l. c.

4) l. c.

persönliche Prädisposition zur Paralyse anzunehmen. Doch diese Fälle sind, das unterliegt für jeden Beobachter, der ein grosses Material gesehen hat, keinem Zweifel, — die Ausnahmen.

Die bei weitem grösste Mehrzahl aller Individuen, welche an Paralyse erkranken, ist, wenigstens nach unseren Erfahrungen, bis zum Beginn der Erkrankung geistig völlig gesund gewesen, und auch eine rückschauende Prüfung des ganzen Lebens und Wesens vor Einsetzen der paralytischen Symptome lässt nicht, wie das doch bei der Paranoia und Dementia praecox so oft der Fall ist, allerlei abnorme und sonderbare Charakterzüge, Eigenthümlichkeiten etc. erkennen, die sich bei Paranoikern und Dementia praecox-Kranken oft bis in die früheste Kindheit verfolgen lassen, früher vielleicht nicht gerade sehr auffallend gewesen sind, aber nach dem völligen Ausbruch der Krankheit auch von den Angehörigen in ihrer Bedeutung oft richtig erkannt und meist treffend geschildert werden. Diese Anomalien lassen in klarster Weise das Bild einer abnormen Geistesbeschaffenheit erkennen, auf deren Boden dann die eigentliche Psychose entstand. Eine derartige Entwicklung der Paralyse gewissermaassen aus einer abnormen psychischen Beschaffenheit heraus ist jedenfalls ausserordentlich selten, und selbst irgend welche Neurosen und Psychosen der verschiedensten Art, wie Epilepsie, Idiotie, Hysterie, die an sich kaum irgend eine Beziehung zur Paralyse haben dürften, gehen ihr nur verhältnissmässig selten voraus. Nimmt man dazu, dass die hereditäre Belastung sich in der Vorgeschichte der Paralytiker immerhin seltener findet als in der anderer, insbesondere der sogenannten endogenen Psychosen (Paranoia, Dementia praecox, Manisch-depressives Irresein etc.), so wird man sicherlich Bedenken tragen, ihr für die Aetiologie der Paralyse etwa dieselbe Bedeutung beizulegen, die man ihr fast allgemein für die Entstehung der endogenen Geistesstörungen zuerkennt. —

Da die statistische, auf der Verwerthung der Anamnesen beruhende Untersuchungsmethode zur Zeit die einzige¹⁾ ist, welche uns bei unseren Forschungen über die Aetiologie der Paralyse, wie übrigens auch über die der meisten anderen Psychosen, Aufschlüsse giebt, so müssen wir uns vorerst mit den Ergebnissen begnügen, die wir auf diese Weise erhalten, wenschon sie in vieler Hinsicht ungenügend und unbefriedigend sind.

Die Statistik ergibt aber, dass von allen in Betracht kommenden Faktoren die Syphilis am häufigsten, wahrscheinlich regelmässig, der Paralyse vorausgeht. Auf alle die anderen Momente, die ausserdem für

1) Anm. bei der Correctur: s. die Anmerk. S. 1004!

die wesentliche Rolle der Syphilis in der Aetiologie der Paralyse sprechen, wie die conjugale und juvenile Paralyse, u. s. w., können wir nicht näher eingehen. Wir stehen durchaus auf dem Standpunkte derjenigen Autoren, welche wie Strümpell, Moebius, Hirschl, Erb, Kraepelin und Andere in der Syphilis die einzig wesentliche Ursache der Paralyse und in der letzteren die mehr oder weniger unmittelbare Folge der ersteren sehen. Welcher Art der Zusammenhang zwischen den beiden Erkrankungen ist, ob die Paralyse eine Spätform der Syphilis, eine Encephalitis syphilitica ist, wie Hirschl¹⁾ annimmt, ob es sich um ein durch die Syphilis erzeugtes chemisches (Strümpell) oder fermentartiges Gift (Moebius) oder eine durch sie hervorgerufene Stoffwechselerkrankung (Kraepelin)²⁾ handelt, welche ihrerseits dann die Paralyse in die Erscheinung rufen, das lässt sich bei dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht entscheiden. Uns selbst erscheint die Strümpell-Moebius'sche Hypothese am annehmbarsten, wenn auch zuzugeben ist, dass sie nicht allen Thatsachen gerecht wird. Die Kraepelin'sche Theorie³⁾, dass der Paralyse eine schwere allgemeine Ernährungsstörung zu Grunde liege, bei welcher die Hirnerkrankung zwar die wichtigste und auffallendste, aber doch nur eine Theilerscheinung darstelle, scheint uns doch durch das bisher vorhandene Thatsachenmaterial noch nicht genügend gestützt zu sein. Kraepelin hebt insbesondere folgende Momente hervor: Die Paralyse ruft eine ganze Reihe von Störungen in den verschiedensten Theilen des Körpers, wie Erkrankungen der Gefäße, des Herzens und der Nieren, hervor, die zum Theil auf tiefgreifende Schädigungen der gesammten Ernährungsvorgänge hinweisen. Die erhöhte Brüchigkeit der Knochen, die gewaltigen Schwankungen des Körpergewichtes sind nur durch allgemeine Ernährungsstörungen zu erklären, die Schwankungen der Körperwärme und die paralytischen Anfälle weisen auf eine Vergiftung hin. Kraepelin bringt so die Paralyse „in eine gewisse Verwandtschaft mit dem Myxoedem und weiterhin mit Diabetes, Osteomalacie, Akromegalie“, und verweist ferner auf gewisse Analogien der Paralyse mit der Dementia praecox, bei welcher letzterer er bekanntlich eine Selbstvergiftung anzunehmen geneigt ist⁴⁾. Es ist sicherlich anzuerkennen, dass die Gründe, welche Kraepelin für seine Auffassung in's Feld führt, sehr viel für sich haben, dass die Theorie sehr bestechend wirkt und mancherlei

1) l. c. S. 532.

2) Lehrbuch I. S. 47, II. S. 388.

3) l. c. S. 382 ff.

4) Lehrbuch II. S. 270.

erklärt. Andererseits lässt sich aber auch manches dagegen einwenden: Die Paralyse beginnt stets mit psychischen und durch Hirnaffectationen bedingten nervösen Reiz- und Lähmungserscheinungen, und diese Symptome stehen während der ganzen Dauer des Leidens bis zum Ausgange im Vordergrunde des Krankheitsbildes und beherrschen alle übrigen. Neben den, vor allem auffallenden und klinisch auch an erster Stelle stehenden, psychischen Krankheitserscheinungen sind es besonders die Schwindel-, Krampf- und Schlaganfälle, die vorübergehenden Lähmungen aller Art, die Sprachstörung, die Augensymptome u. s. w., kurz eine Reihe von Erscheinungen, die direct durch Veränderungen im Gehirn bedingt sind, welche dem Krankheitsbild sein charakteristisches Gepräge verleihen. Bei keiner anderen der häufigeren Stoffwechselerkrankungen (Diabetes, Gicht etc.) stehen Hirnerscheinungen auch nur annähernd so sehr im Vordergrunde der Erkrankung: Psychische und nervöse Symptome, wenn sie überhaupt vorhanden sind, bilden eigentlich nur Begleiterscheinungen der Krankheit, die sich vielmehr wesentlich durch Störungen des Stoffwechsels, der Ernährung etc. kund giebt. Auch bei dem von Kraepelin zum Vergleich herangezogenen Myxoedem steht die Ernährungsstörung erheblich im Vordergrunde. Es kommt hinzu, dass auch für einen grossen Theil der nicht offenbar direct von Krankheitsprocessen des Gehirns abhängigen Symptome der Paralyse ein mittelbarer Zusammenhang mit der Hirnkrankheit besteht.

Die bei den Sectionen so überaus häufig gefundenen, vielfach terminalen, Erkrankungen der Lungen, der Blase und der Nieren, vielfach auch die Veränderungen am Herzen gehören hierher. Die Temperatursteigerungen sind nach unseren Erfahrungen in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle durch eitrige Processe in irgend einem Organe (Bronchopneumonie, Pyelo-Nephritis etc.) bedingt und erfahren sehr häufig erst bei der Section die richtige Erklärung. Es ist ferner nicht zu vergessen, dass manche Veränderungen an den inneren Organen auch durch die vorhergegangene syphilitische Infection bedingt sein können. Für andere ist sicherlich wohl anzunehmen, dass sie direct durch den paralytischen Erkrankungsprocess im Gehirn hervorgerufen sind, da dieser ebenso, wie er die motorischen, sensiblen und sensorischen Nerven schädigt, auch die Nerven der inneren Organe (Leber, Nieren, Herz, Gefässe) afficiren wird. Doch — wir möchten diese Einwendungen gegen die Kraepelin'sche Theorie nur vorbringen, um darauf hinzuweisen, dass auch sie noch vieles unerklärt lässt.

Gegenüber der von Binswanger vertretenen Meinung, dass die Paralyse die Folgeerscheinung einer funktionellen Ueberanstrengung des

Centralnervensystems sei, schliessen wir uns völlig den Ausführungen an, mit denen Kraepelin¹⁾ diese Anschauung zurückweist. —

Es ist selbstverständlich, dass mit der Theorie, die Paralyse sei eine Folgeerkrankung der Syphilis, noch die Annahme anderer ätiologischer (Hülf-) Momente nothwendig wird: Es muss ja irgend wodurch begründet sein, dass der eine Syphilitiker eine Paralyse bekommt, der andere nicht. Es kann dies hervorgerufen sein entweder durch die Art der Syphilis oder durch die des Individuums. Ueber die Verschiedenartigkeit des Syphilis-Virus, ob es eine besonders für das Nervensystem schädliche Art desselben giebt u. s. w., wissen wir nur recht wenig. Doch erscheint die Annahme sehr plausibel, dass gerade durch derartige Unterschiede des syphilitischen Giftes das Auftreten der syphilitischen Nachkrankheiten (Paralyse, Tabes) bedingt sei. Aber auch für die zweite Möglichkeit, dass in der Art des betreffenden syphilitischen Individuums die Bedingungen für den Ausbruch der Paralyse gegeben seien, liegt bisher nicht allzuviel wissenschaftlich begründetes Material vor. Doch ist hier gleich darauf hinzuweisen, dass dies ebenso wenig der Fall ist nicht nur hinsichtlich der der Paralyse in so vieler Beziehung conformen Tabes, sondern auch ganz in der gleichen Weise hinsichtlich der tertiären Lues. Wir können im Grunde doch nur Vermuthungen darüber aufstellen, weshalb der eine Syphilitiker ein Leber-Gummi, der andere eine syphilitische Knochenaffection, wieder ein anderer eine syphilitische Gehirngefäss-Erkrankung bekommt. Wir suchen in der Vorgeschichte des Individuums nach, und wenn sich irgend eine Schädlichkeit eruiren lässt, von der das betreffende Organ vorher befallen worden war, so nehmen wir an, dass es durch diese zu einem *Locus minoris resistentiae* gemacht und so für das Auftreten des tertiärsyphilitischen Processes prädisponirt wurde. Findet sich keine solche Schädlichkeit, so muss eben ein unbekannter Grund vorhanden gewesen sein, aus dem sich gerade in jenem Organe eine tertiäre Syphilis etablirte. Aber vorhanden gewesen muss ein Grund sein! Ganz in der gleichen Weise ist es bei der Paralyse, und diese Nichtkenntniss der Gründe, weshalb der eine Syphilitische eine Paralyse bekommt und der andere nicht, darf bei letzterer ebenso wenig wie bei der tertiären Lues gegen die Annahme ins Feld geführt werden, dass die Syphilis die Vorbedingung für die Erkrankung an Paralyse ist.

Man nimmt an, dass das Gehirn des nach der syphilitischen In-

1) Lehrbuch II. S. 386.

fection paralytisch gewordenen Individuums für die Entwicklung der Paralyse besonders prädisponirt war oder dass die Krankheit durch andere Momente ausgelöst wurde. Der erste Fall könnte insbesondere durch eine hereditäre Anlage gegeben sein; zu den die Krankheit auslösenden Momenten werden so ziemlich alle Schädlichkeiten gezählt, die je auf einen Paralytiker eingewirkt haben und haben können. Ueber ihre Bedeutung haben wir uns oben in den Abschnitten über die Aetiologie der Paralyse bei den Männern und Frauen bereits ausführlich geäußert. Dass alle diese Momente auf das Gehirn schädigend einwirken, dass sie es zu einem *Locus minoris resistentiae* machen, dass sie die Krankheit auslösen können, kann man nicht bestreiten. Doch sprechen schon ihre grosse Anzahl, die Inconstanz ihres Vorkommens, ihre Abhängigkeit vom Geschlecht, Stand etc. etc. dafür, dass ihnen nur eine recht untergeordnete Rolle, also die von allgemein den Körper bzw. das Gehirn schädigenden Momenten zukommen kann. Wir denken uns, wie das schon andere Autoren gethan haben, die Pathogenese der Paralyse in gewisser Beziehung ähnlich der der Lungentuberculose: Von den vielen Individuen, welche der Infection mit Tuberkelbacillen ausgesetzt sind und die diese thatsächlich in den Körper aufnehmen, erkranken in der Regel nur diejenigen, deren Lungen durch Schädlichkeiten aller Art in ihrer Widerstandsfähigkeit herabgesetzt sind. Doch können auch ohne diese, uns nur zum Theil bekannte, Prädisposition, alle Individuen an Lungentuberculose erkranken, wenn der Infectiionsstoff qualitativ und quantitativ genügend kräftig war. Je grösser die Prädisposition, um so kleiner und weniger virulent kann die Infectiionsmenge sein; eine grosse und sehr virulente Infectiionsmenge kann auch bei jedem gesunden Menschen die Krankheit hervorrufen. Ferner wird die bereits latente Krankheit durch jede Schädlichkeit schnell in die Erscheinung gerufen u. s. w. Das Wesentliche in der Pathogenese der Erkrankung ist jedenfalls die Infection, denn ohne sie kommt das Krankheitsbild nicht zu Stande, während die prädisponirenden Momente einander ersetzen oder überhaupt fehlen können. Ganz so denken wir uns das Verhältniss der Syphilis zu den übrigen Momenten, denen eine prädisponirende oder auslösende Rolle bei der Entstehung der Paralyse zugeschrieben wird. Von verschiedenen Autoren wie Oebecke¹⁾ und Anderen wird die Anschauung vertreten, dass die Paralyse in der Regel durch das Zusammentreffen mehrerer Schädlichkeiten, insbesondere der Syphilis, der hereditären Belastung, des Alkoholmissbrauchs, geistiger Ueberanstrengung u. s. w. u. s. w. hervorgerufen werde. Wir

1) Allg. Zeitschr. f. Psych. Bd. 59. S. 1.

halten diese Theorie für ebensowenig annehmbar, wie die Meinung v. Krafft-Ebing's, dass neben der „Syphilisation“ die Civilisation die wesentlichste Ursache der Paralyse sei. Wir schliessen uns völlig den von Kraepelin gegen diese letztere Anschauung vorgebrachten Gründen¹⁾ an: In anderen Jahrhunderten waren die schädigenden Einflüsse der Civilisation etc. auch vorhanden, und trotzdem gab es keine Paralyse; für die Fälle von juveniler Paralyse kommt der Einfluss der schädigenden Momente der Civilisation überhaupt nicht in Frage.

Wir möchten dann hier noch einmal auf die Anschauungen Naecke's über die Aetiologie der Paralyse zurückkommen und müssen deshalb seine oben schon citirten Sätze wiederholen²⁾: „Lues und erbliche Belastung sind wichtige Factoren bei der Genese der Paralyse. Jedenfalls ist aber Hauptsache eine meist angeborene, noch nicht näher bekannte, besondere, verschieden stark ausgeprägte Gehirnconstitution, ein meist invalides Gehirn, welches mir in der Mehrzahl der Fälle als die *conditio sine qua non* erscheint. Nur auf diesem Boden im Allgemeinen kann scheinbar Lues einwirken und endlich durch Zutreten meist mehrerer Ursachen als Gelegenheitsursachen die Paralyse entstehen. Lues allein oder eine andere Ursache dürften für sich nur selten genügen u. s. w. — „Invalid“ oder „minderwerthig“ nicht im Sinne einer geringeren Leistungsfähigkeit, die ganz normal sein kann, wenn nämlich die besondere Gehirndisposition schwach entwickelt war, sondern nur im Sinne geringerer Widerstandsfähigkeit gegen Noxen verschiedener Art.“ — „Durch erbliche Belastung kann zwar die Gehirndisposition erzeugt werden und tritt so zu Tage, aber letztere besteht öfter ohne erstere und vice versa. Die erbliche Belastung ist immer wichtig als Ursache und zugleich Indicator der angeborenen abnormen Gehirndisposition bei der Paralyse und anderen Geisteskrankheiten . . .“ Neuerdings hat er diese Auffassung noch näher präcisirt³⁾. „Es handelt sich um eine ganz spezifische, anatomisch-functionell bedingte Disposition, wie auch die Disposition zu jeder besonderen Psychosenform eine besondere sein muss . . .“ „Durch diese spezifische und meist angeborene Gehirndisposition des Paralytikers allein oder noch nach Zutritt weiterer Factoren wird der günstige Boden geschaffen, auf dem — meist aber nur dann! — die verschiedensten Ursachen: psychische und körperliche Traumen, Alkohol, Syphilis u. s. w. einmal Paralyse oder Tabes

1) Lehrbuch II. S. 379.

2) Neurol. Centralbl. 1900. S. 755.

3) P. Naecke, Syphilis und Dementia paralytica in Bosnien. Neurol. Centralbl. 1906. No. 4. S. 161.

zu Wege bringen. Ja, es scheint sogar, als ob gerade die Syphilis selten die eigentliche letzte Ursache, die Gelegenheitsursache darstellt, vielmehr nur den ab ovo günstigen Boden noch weiter und am häufigsten vorbereitet, ihn noch weiter düngt und dann schliesslich irgend welche andere Momente als Endursachen auftreten, namentlich gern deprimirende Gemüthseregungen.“ Nach Naecke's Ansicht ist also der Paralytiker in der Regel von Geburt an für diese Krankheit prädestinirt; das „invalide Gehirn“, die „specifische Gehirndisposition des Paralytikers“ ist das wesentliche ätiologische Moment der Krankheit, alle übrigen Momente, einschliesslich der Syphilis, sind nur Gelegenheitsursachen. In ähnlicher Weise nimmt auch A. Pilcz¹⁾ an, dass es ausser der Lues noch eine eigenartige, möglicher Weise ererbte, von der gewöhnlichen hereditär-psychischen Degeneration aber verschiedene Disposition zur Paralyse gäbe.

Die Theorie von dem „geborenen Paralytiker“ löst allerdings mit einem Schlage alle Schwierigkeiten: Wer eine Paralyse bekommt, war eben von Hause aus dazu disponirt, und es bedurfte nur irgend welcher schädigender Momente, um die Erkrankung in die Erscheinung zu rufen. Alle weiteren ätiologischen Nachforschungen sind damit hinfällig. Wie allerdings die specifische paralytische Gehirndisposition und wodurch sie entsteht, darüber weiss man nicht das Allermindeste. Es kommt hinzu, dass die klinische Beobachtung und die Untersuchungen über die Aetiologie uns eigentlich recht wenig Anhaltspunkte für die Annahme gewähren, dass der Paralytiker in der Regel von Geburt an für diese Krankheit prädisponirt ist. Ueber die Bedeutung der hereditären Belastung und der schon vor Ausbruch der Paralyse geistig abnorm gewesenen Individuen für die Entstehung der Krankheit haben wir uns oben ausführlich geäussert. Man kann aus beiden Momenten nur den Schluss ziehen, dass bei der Paralyse öfters, wie bei anderen Psychosen auch, eine Disposition des Gehirns zur Erkrankung an einer Psychose vorhanden gewesen ist. Nichts aber berechtigt zu der Annahme, dass die Paralyse auf dem Boden einer specifischen Disposition entsteht, wie es Naecke bei der Paralyse ebenso wie bei jeder anderen Psychoseform für wahrscheinlich hält. Wenn man dies z. B. auch für das manisch-depressive Irresein oder die Paranoia zugeben will, so unterscheiden sich doch diese Psychosen ganz erheblich von der Paralyse. Sie sind exquisit endogene, man könnte sagen, constitutionelle Geistesstörungen; sie wurzeln oft in der ganzen Persönlichkeit, entwickeln sich manchmal geradezu aus ihr heraus, formen sie um, und dauern während des gan-

1) l. c.

zen Lebens an. Ganz anders die Paralyse: Sie überfällt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Personen, die bis dahin geistig ganz gesund gewesen waren; sie bricht meist im Alter von 35—50 Jahren aus, trägt alle Kennzeichen einer organischen, progressiven Gehirnkrankheit, dauert mehrere Jahre und führt fast ausnahmslos zum Tode. Es fällt immerhin recht schwer einzusehen, weshalb die „angeborene besondere Gehirndisposition“ in der Regel erst im 30.—50. Lebensjahre zur Entwicklung der Paralyse führen soll, warum bei Gehirnen, deren spezifische Disposition in einer geringeren Widerstandsfähigkeit gegen Noxen verschiedener Art besteht, durch die allerverschiedensten Schädigungen immer das charakteristische Krankheitsbild der Paralyse hervorgerufen wird, und schliesslich wie durch Momente von der Art von psychischen Traumen, deprimirenden Gemüthserregungen etc. in einem für ihre Einwirkung selbst prädisponirten Gehirn eine progressive, organische, zum Tode führende Erkrankung erzeugt werden kann.

Wir möchten dann noch mit wenigen Worten auf die Edinger'sche Theorie eingehen. In seiner neuesten Publication sagt Edinger¹⁾: „Die Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems entstehen . . . dadurch, dass für die normale Function nicht genügender Ersatz stattfindet. Ursache ist wohl immer irgend ein Gift, z. B. Syphilis, Blei u. s. w. Je nach der Giftart ist der Ablauf des Aufbrauches verschieden. Typus: Polyneuritiden, Tabes, combinirte Systemerkrankung, Paralyse“. Die Paralyse entstehe durch postsyphilitischen Gehirnaufbrauch. Die Heredität spiele eine grosse Rolle, desgleichen geistige Inanspruchnahme, Sorge, Kummer etc. Indess wüssten wir zu wenig vom Innenleben des Menschen. „Jedenfalls wie immer sich die Grundlagen der Paralyse bei weiterem Studium des Materials gestalten mögen, es wird das Functionelle als die eigentlich auslösende und weiterhin schädigende Ursache sehr wesentlich in Betracht kommen“. Bei Annahme der Functionshypothese würden die Progression und die Remission besonders leicht verständlich.

Unseres Dafürhaltens verbreitet auch diese geistreiche Hypothese kein neues Licht über die Aetiologie und Pathogenese der Paralyse. Denn ausser dem functionellen Gehirnaufbrauch ist doch vor Allem die Syphilis als Ursache desselben von wesentlichster Bedeutung. Und selbst Syphilis und postsyphilitischer Gehirnaufbrauch zusammen sind allein nicht im Stande, die Entstehung der Paralyse zu erklären; denn

1) L. Edinger, Die Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems. Deutsche medicinische Wochenschrift. 1904. No. 45, 49, 52 und 1905. No. 1 und 4. S. 138.

sonst wäre es nicht verständlich, warum nicht alle Syphilitiker paralytisch werden. So sagt denn auch Erb¹⁾. „Tausende von Menschen erfahren die von Edinger geschilderten Schädlichkeiten und werden nicht tabisch, wenn sie nicht zugleich syphilitisch sind. Also ist das Hauptgewicht auf diese letzte specifische Ursache zu legen“.

Unseren ehemaligen Chefs, Herrn Geheimen Medicinalrath Dr. Sander und Herrn Oberarzt Geh. Medicinalrath Dr. Koenig in Dalldorf, sowie Herrn Director Sanitätsrath Dr. Richter in Buch sprechen wir unseren verbindlichsten Dank für die Erlaubniss zur Verwerthung der Krankengeschichten aus.

1) Berliner klin. Wochenschr. 1904. S. 87.
