DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

Zwanzigster Jahrgang.

Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig-Berlin.

Lichtensteinallee 3.

Potsdamerstr. 116.

Postadresse: Leipzig, Seeburgstr. 31.

I. Aus der psychiatrischen Universitätsklinik in Jena. Zur diagnostischen Bedeutung des Achillessehnenphänomens.

Von Prof. Dr. Th. Ziehen in Jena.

In zwei früheren Arbeiten¹⁾ habe ich die diagnostische Bedeutung des Fehlens des Kniephänomens und seiner Steigerung eingehend an der Hand des Materials der hiesigen Klinik besprochen. In der zweiten dieser Arbeiten ist bereits auch die diagnostische Bedeutung des Fussklonus erörtert worden. Erfahrungen über das Verhalten des Achillessehnenphänomens hatte ich damals noch nicht in genügender Zahl sammeln können, um auch bezüglich dieses Sehnenphänomens zu bindenden Schlüssen zu gelangen. Ich habe seitdem systematisch diese Untersuchungen bei allen überhaupt zur Untersuchung gelangenden Fällen fortgesetzt und verfüge jetzt über ca. 1900 Fälle. Die bis jetzt in der Litteratur vorliegenden Angaben über die physiologische Entstehung und diagnostische Bedeutung des Achillessehnenphänomens sind ungemein spärlich und zerstreut. Aus den Untersuchungen Sternberg's²⁾ ergibt sich, dass die auf Beklopfung der Achillessehnen eintretende Contraction sich nicht auf den Gastrocnemius beschränkt, sondern regelmässig auch den Soleus und Plantaris miteinbegreift. Wie das Kniephänomen nur dann zu erzielen ist, wenn die 2.—4. Lumbarwurzel intact sind, so ist nach Gowers³⁾ Unversehrtheit der 1. Sacralwurzel für das Zustandekommen des Achillessehnenphänomens unerlässlich. Nach Allen Starr würde das Centrum des letzteren im Bereich des 3.—5. Sacralnerven gelegen sein. Hiermit stimmen die anatomischen Daten gut überein. So fand Paterson,⁴⁾ dass die motorischen Fasern für den Soleus und Gastrocnemius in der 5. Lumbar- und in der 1. und 2. Sacralwurzel enthalten sind. Ueber das Wesen des Achillessehnenphänomens ist ein ganz ähnlicher Streit entbrannt, wie über dasjenige des Kniephänomens. Bald wurde das Achillessehnenphänomen als einfacher Reflex gedeutet, bald als eine idiomuskuläre Contraction, für welche ein reflectorisch bedingter Tonus des Gastrocnemius *conditio sine qua non* sei, bald als ein myostatisches Phänomen, welches direkt im Muskel entstehe, aber von einem durch die bei der Percussion erfolgende Dehnung des Muskels ausgelösten Reflex abhängig sei. Gegen die einfache Reflextheorie lässt sich namentlich einwenden, dass die Zeit der latenten Reizung für einen gewöhnlichen Reflex zu klein ist (Gowers,⁵⁾ Eulenburg,⁶⁾ Waller,⁷⁾ de Wetteville⁸⁾). Auch die Ausführungen Sternberg's in seiner ausgezeichneten Monographie über die

Sehnenphänome scheinen mir für die einfach reflectorische Natur des Achillessehnenphänomens wie des Kniephänomens noch nicht beweisend. Die sogenannte Tonustheorie ist durchaus nicht, wie Sternberg¹⁾ anzunehmen scheint, gezwungen, den Tonus der Achillessehne bzw. des Gastrocnemius ausschliesslich auf die Hautnerven des Beins zurückzuführen, es ist vielmehr wahrscheinlich, dass der in Rede stehende Tonus auch von den sensiblen Muskelnerven und Sehnennerven des Gastrocnemius selbst und seiner Sehnen, sowie eventuell auch von den sensiblen Haut- und Muskelnerven anderer Körpertheile, namentlich des gekreuzten Beines, in einer für das Zustandekommen des Phänomens ausreichenden Weise unterhalten werden kann.²⁾ Ich möchte daher glauben, dass vorläufig zwischen den oben angeführten drei Theorien bzw. des Wesens des Achillessehnenphänomens noch nicht sicher entschieden werden kann. Für die diagnostische Bedeutung des Achillessehnenphänomens ist dies übrigens von geringerem Belang, für diese ist nur die unzweifelhafte, von keiner der drei Theorien geleugnete Thatsache wichtig, dass das Zustandekommen des Phänomens überhaupt an die Intactheit eines bestimmten Reflexbogens gebunden ist.

Bezüglich des Vorhandenseins des Achillessehnenphänomens bei den Gesunden sind die früheren Angaben sehr widerspruchsvoll. So giebt Eulenburg³⁾ an, dasselbe komme nur bei 20% aller Gesunden vor, während Berger⁴⁾ angiebt, es fehle selten. Sternberg schliesst sich in seiner Monographie der Berger'schen Angabe an.

Fehlen der Achillessehnenphänomene ist schon öfter beobachtet worden. So ist bekannt, dass präagonal nicht selten Achillessehnenphänomen und Kniephänomen verschwinden. Desgleichen ist unzweifelhaft bei schwerer Kachexie, sowie bei hohem Fieber eine Herabsetzung der Achillessehnenphänomene wie der übrigen Sehnenphänomene sehr häufig. Desgleichen hat man schon oft bei organischen, peripherischen Nervenerkrankungen das Achillessehnenphänomen vermisst, so namentlich bei der multiplen Neuritis. Neuerdings hat Sternberg auch bei der Ischias öfter ein Fehlen des Achillessehnenphänomens beobachtet und in diesem Fehlen mit Recht einen weiteren Beweis dafür gesehen, dass die Ischias meist keine functionelle Neuralgie, sondern eine echte Neuritis ist. Desgleichen hat man bei Vorderhornkrankungen sowie bei Hinterstrangerkrankungen des Rückenmarks öfter neben dem Westphal'schen Zeichen auch Fehlen des Achillessehnenphänomens beobachtet. Endlich ist bei Heerdekrankungen des Grosshirns auf der gelähmten Körperhälfte gelegentlich nicht nur Fehlen des Kniephänomens, sondern auch Fehlen des Achilles-

¹⁾ Die diagnostische Bedeutung des Fehlens des Kniephänomens. Corresp. Bl. d. Allg. ärztl. Vereins v. Thür. 1887. No. 11 u. Die diagnostische Bedeutung der Steigerung des Kniephänomens und des Fussklonus. Ebenda 1889, No. 1.

²⁾ Hemmung, Ermüdung und Bahnung der Sehnenreflexe im Rückenmark. Sitzungsbericht der kais. Akademie der Wissensch. in Wien 1891, Bd. 100, Abth. 3.

³⁾ Gowers, The diagnosis of diseases of the spinal cord. London 1880, S. 24. Nach Westphal würde das spinale Centrum des Kniephänomens bis in das untere Dorsalmark reichen.

⁴⁾ Origin and distribution of the nerves to the lower limb. Journ. of Anat. and Physiol. V, 28.

⁵⁾ Med.-chir. Transactions 1879.

⁶⁾ Neurolog. Centralbl. 1882, No. 1 u. 14.

⁷⁾ Lancet, 1881; Brain Vol. 3, 11 u. 15.

⁸⁾ Brit. med. Journ. 1882 und Centralbl. f. Nervenheilk. 1886.

¹⁾ Die Sehnenreflexe und ihre Bedeutung für die Pathologie des Nervensystems. Leipzig und Wien 1893.

²⁾ Dr. Weinberg hat neuerdings in einer unter meiner Leitung angestellten Arbeit den von mir zuerst angegebenen Versuch — Cocainisirung des M. quadriceps bzw. gastrocnemius — in der von Sternberg durchgeführten Modification wiederholt. Dabei ergab sich in der That in Uebereinstimmung mit der Angabe Sternberg's, dass in dem Schenkel, an welchem die Cocaineinspritzung in die Arterie gemacht worden ist, das Sehnenphänomen rascher erlischt als in dem anderen Schenkel, an welchem die Arterie lediglich unterbunden worden ist. Die sog. Tonustheorie wird hierdurch nicht widerlegt: sie braucht nur anzunehmen, dass an dem Zustandekommen des reflectorischen Tonus auch die sensiblen Quadriceps- bzw. Gastrocnemiusnerven wesentlich theilhaftig sind.

³⁾ Neurolog Centralbl. 1882, S. 313.

⁴⁾ Ueber Sehnenreflexe. Centralbl. f. Nervenheilk.

sehenphänomens, statt der sonst viel häufigeren Steigerung beider Sehnenphänomene constatirt worden. Die meisten einschlägigen Fälle betreffen Hirntumoren (vgl. z. B. Beobachtung XII in der Monographie Sternberg's). Bei grösseren Tumoren und namentlich sub finem vitae kommt doppelseitiges Fehlen zur Beobachtung. Eine umfassende statistische Untersuchung über das Fehlen des Achillessehnenphänomens bei den Erkrankungen des Nervensystems steht noch ganz und gar aus. Die Aufmerksamkeit der meisten Autoren war ausschliesslich oder ganz vorwiegend dem sogenannten Kniephänomen zugewendet.

Etwas mehr Beachtung hat die Steigerung des Achillessehnenphänomens gefunden, insofern sie sich in dem sog. Fussklonus oder Fussphänomen ausdrückt.¹⁾ Auf die einschlägigen Litteraturangaben wird unten zurückzukommen sein.

Meine eigenen Untersuchungen sind an dem Material der hiesigen psychiatrischen Klinik während der letzten sieben Jahre angestellt. Für die Ueberlassung desselben bin ich Herrn Professor Binswanger zu grossem Dank verpflichtet. Principiell habe ich nur solche Fälle verwerthet, welche ich selbst untersucht habe; denn nur bei einer völlig gleichmässigen Untersuchung ist eine exacte procentische Vergleichung der gefundenen Zahlen statthaft. Die erste Untersuchung fand stets im Bett statt. Die Methode war folgende: ich hob das Bein von der Bettunterlage ab, so dass eine Flexion von ca. 40–50° im Hüftgelenk zu Stande kam, dann wurde eine Flexion von ca. 90° im Kniegelenk von mir ausgeführt und schliesslich der Fuss leicht dorsalflectirt. Streng wurde darauf gesehen, dass alle diese Bewegungen rein passiv waren oder dass der Kranke, wenn er bei den passiven Bewegungen doch activ mitinnervirt hatte, nachträglich die Beinmuskeln erschlaffte. Insbesondere kommt sehr viel auf völlige Erschlaffung des *M. tibialis anticus* an. Man kann die letztere leicht controlliren, indem man die Sehne auf dem Fussrücken befühlt, während bzw. bevor man mit dem Hammer den Schlag ausführt. Blieb bei dieser Prüfungsmethode das Phänomen aus, so wurden die verschiedensten Kunstgriffe angewandt, um dasselbe doch noch zu erzielen. Mitunter genügt es schon, die Percussionsstelle etwas höher oben oder tiefer unten, etwas weiter medialwärts oder etwas weiter lateralwärts zu wählen, um das Phänomen deutlich zu erhalten. Auch ist es in manchen Fällen nicht gleichgültig, ob man den Schlag von der medialen oder von der lateralen Seite her ausführt (auch bei Wahl der gleichen Stelle!). Reichte diese Variation des Percussionsschlages nicht aus und war speciell auch alle Ablenkung der Aufmerksamkeit vergeblich, so wurde der bekannte Jendrassik'sche Kunstgriff angewandt, d. h. es wurde dem Kranken aufgegeben, während der Ausführung des Schlages die Hände fest zu verschränken oder beide Fäuste zu ballen oder die Zähne aufeinander zu beißen. Führt auch dies nicht zum Ziel, so wurde der Schreiber'sche Kunstgriff (Application energischer Hautreize auf die unteren Extremitäten, z. B. Frottiren) zu Hülfe gezogen. Seitdem mir die Sternberg'sche Publication bekannt geworden ist, habe ich auch die steigernde Wirkung des kalten Bades auf die Sehnenphänomene verwerthet. Einen Fall, wo alle anderen Mittel versagt hätten und das kalte Bad allein imstande gewesen wäre, das Achillessehnenphänomen nachweisbar zu machen, habe ich allerdings noch nicht beobachtet. Sehr wichtig ist es endlich, sich nicht auf eine einmalige Prüfung zu beschränken; namentlich kann man mit der Annahme einer halbseitigen Differenz der Sehnenphänomene nicht vorsichtig genug sein. Eine solche wurde von mir daher auch nur dann verwerthet, wenn sie sich bei wiederholten Prüfungen als constant erwiesen hatte. Auch in Fällen, wo bei der ersten Untersuchung auf keinem Wege das Achillessehnen- oder Kniephänomen zu erzielen war, gelingt es bei wiederholten Untersuchungen zuweilen doch noch, eine schwache Contraction zu erhalten. — In allen Fällen wurde ferner in der üblichen Weise auf Fussklonus durch bruske passive Dorsalflexion des Fusses geprüft. Endlich wurden die übrigen Sehnenphänomene (Kniephänomen und Anconeusehnenphänomen), sowie die Hautreflexe untersucht. Auch der sogenannten idiomuskulären Erregbarkeit wurde stets besondere Beachtung geschenkt. Wenn der Verlust des Achillessehnenphänomens mit einer Atrophie der Unterschenkelmuskulatur verknüpft war, so wurde regelmässig auch eine galvanische und faradische Untersuchung der letzteren vorgenommen.

Um zunächst einen Ueberblick über das Vorkommen von Störungen des Achillessehnenphänomens zu geben, habe ich alle Fälle, in welchen solche vorlagen, in 2 Tabellen übersichtlich zusammengestellt. Die Tabelle 1 umfasst die männlichen, die Tabelle 2 die weiblichen Individuen. Jede Horizontalreihe entspricht einer bestimmten Psychose, jede Vertikalreihe einer bestimmten Störung

des Achillessehnenphänomens. Die Eintheilung der Störungen des letzteren bedarf einer kurzen Erläuterung. Es sei zunächst besonders bemerkt, dass einzelne Fälle bei der gewählten Eintheilung in zwei Verticalspalten, also doppelt erscheinen. So wird z. B. ein Fall, in welchem links Fussklonus und rechts Abschwächung des Achillessehnenphänomens beobachtet worden ist, sowohl in der Spalte 4, wie in der Spalte 6 auftreten. Ebenso ist in Fällen, wo beiderseits Fussklonus, aber in verschiedener Intensität constatirt worden ist, die Eintragung sowohl in Spalte 5 wie in Spalte 8 erfolgt. Hingegen sind Fälle, wo lediglich einseitiger Verlust oder einseitige Abschwächung des Achillessehnenphänomens oder einseitiger Fussklonus vorlag, nur in der bezüglichen Rubrik, nicht auch in der 8. Spalte („ungleich“) eingetragen worden, da die Ungleichheit hier schon in der Ueberschrift der einen Spalte ausgedrückt ist. Abschwächung des Achillessehnenphänomens wurde überhaupt nur dann aufgenommen, wenn sie sehr deutlich ausgesprochen war. Die einfache Steigerung des Achillessehnenphänomens habe ich mit gutem Grunde völlig weggelassen. Eine scharfe Grenze, jenseits welcher etwa jede Steigerung als pathologisch anzusehen wäre, lässt sich nicht ziehen, und in denjenigen Fällen, wo die Steigerung unzweifelhaft einen pathologischen Grad erreicht hat, ist der Fussklonus ein viel klareres, brauchbareres Zeichen¹⁾. Diejenigen Fälle, in welchen das Achillessehnenphänomen nur mit Hülfe irgend eines Kunstgriffs, z. B. des Jendrassik'schen zu erzielen war, sind in der Spalte 3 bzw. 4 eingetragen worden.

Tabelle 1. Männer.

Krankheit	Beiderseits erloschen	Einseitig erloschen	Beiderseits schwach	Einseitig schwach	Fussklonus beiderseits deutlich	Fussklonus angedeutet ²⁾	Fussklonus einseitig deutlich	Ungleichheiten ³⁾	Summe
a) Dementia paralytica . .	44	10	9	3	23	6	7	28	130 ⁴⁾
b) Dementia senilis . . .	2	2	3	1	1	1	1	3	14
c) Dementia secundaria . .	0	0	2	0	1	0	0	0	3
d) Lues cerebri	4	0	1	1	2	0	1	2	11
e) Angeborener Schwachsinn	1	1	2	0	7	4	0	4	19
f) Epileptische Psychosen .	0	0	1	0	5	3	1	2	12
g) Hysterische Psychosen .	0	0	0	0	2	0	3	1	6
h) Alkoholische Psychosen	2	6	9	2	2	5	1	6	33
i) Manie, Melancholie, Paranoia, Stupidität . . .	3	1	3	0	11	10	4	2	34
k) Neurasthenie	0	1	1	1	2	11	3	1	20
l) Commotio spin. et cerebr.	0	0	1	1	3	0	1	1	7

Tabelle 2. Frauen.

Krankheit	Beiderseits erloschen	Einseitig erloschen	Beiderseits schwach	Einseitig schwach	Fussklonus beiderseits deutlich	Fussklonus angedeutet	Fussklonus einseitig deutlich	Ungleichheiten	Summe
a) Dementia paralytica . .	5	0	1	0	5	0	1	1	13
b) Dementia senilis . . .	1	1	5	0	3	1	0	5	16
c) Dementia secundaria . .	0	0	0	0	2	1	0	0	3
d) Lues cerebri	0	1	0	0	0	0	0	0	1
e) Angeborener Schwachsinn	4	1	9	1	2	0	2	0	19
f) Epileptische Psychosen .	0	0	2	0	4	1	3	2	12
g) Hysterische Psychosen .	1	0	1	0	3	1	3	6	15
h) Manie, Melancholie, Paranoia, Stupidität . . .	1	4	21	2	11	7	2	7	55
k) Neurasthenie	0	0	0	1	1	3	0	1	5

Insgesamt fand ich bei 296 Männern und bei 156 Frauen irgend eine der in der Tabelle angeführten Anomalieen. In der Tabelle sind einige Fälle weggelassen worden, so zunächst alle Fälle von Embolie, Thrombose oder Hämorrhagie im Bereich der inneren Kapsel: ich könnte hier nur die längst bekannte Thatsache bestätigen, dass nach sehr schweren Insulten zunächst zuweilen das Achillessehnenphänomen fehlt und dass dann allmählich, bei leichten Insulten sofort, eine Steigerung des Achillessehnenphänomens sich einstellt, welche auf der gekreuzten, d. h. auf der gelähmten

¹⁾ Die Beziehung des Fussklonus zu den Sehnenphänomenen ist mit Unrecht bestritten worden. Fussklonus ohne Steigerung des Achillessehnenphänomens kommt überhaupt nicht vor, und andererseits ist bei starker Steigerung des Achillessehnenphänomens fast stets auch Fussklonus zu erzielen. Die von de Fleury und Delom-Soré angezogenen Argumente für eine Verschiedenheit des Fussklonus und der Sehnenphänomene sind neuerdings von Sternberg entkräftet worden.

²⁾ Einerlei, ob einseitig oder doppelseitig.

³⁾ Sowohl Ungleichheiten eines etwaigen Fussklonus wie Ungleichheiten in der Intensität des Achillessehnenphänomens sind hier eingetragen.

⁴⁾ Diese Anomalieen vertheilen sich auf 101 Fälle.

¹⁾ Excessive Steigerung des Achillessehnenphänomens ohne Fussklonus ist ungemein selten, Fussklonus ohne deutliche Steigerung des Achillessehnenphänomens habe ich überhaupt nur zweimal beobachtet.

Seite überwiegt. Ueber das Auftreten des primären und secundären Fussklonus in solchen Fällen habe ich in meiner früheren Arbeit bereits ausführlich gesprochen¹⁾. Fortgeblieben ist ferner aus der Tabelle ein Fall, welcher für die Localisation des Reflexcentrums des Achillessehnenphänomens nicht ohne Interesse ist. Es handelt sich um einen 52jährigen chronischen Paranoiker, welcher in einem plötzlichen Angstanfall aus einem Fenster des ersten Stockwerkes sprang. Es wurde sofort eine totale sensible und motorische Paraplegie der Beine constatirt. Der Kranke ging sechs Wochen später an Cystitis zugrunde. Die Section ergab eine Fractur des ersten Lendenwirbels und Quetschung des Rückenmarks an der entsprechenden Stelle. Dieser Befund widerspricht der oben angeführten Angabe von Gowers, wonach die erste Sacralwurzel für das Zustandekommen des Achillessehnenphänomens entscheidende Bedeutung hat, nicht, da bei solchen Quetschungen erfahrungsgemäss Hemmungswirkungen nicht selten sind und da in Betracht der stark absteigenden Verlaufes der unteren Rückenmarkswurzeln der Eintritt der ersten Sacralwurzel in das Rückenmark in der Höhe des zweiten Lumbalwirbels, also unmittelbar unterhalb der Verletzung gelegen ist. Auf eine unmittelbare Läsion des Reflexcentrums bezw. der zugehörigen Spinalwurzel war wohl auch in einem anderen Fall traumatischer Wirbelluxation mit Parese des linken Beins die Abschwächung des linksseitigen Kniephänomens und Achillessehnenphänomens zurückzuführen. In einem Fall schwerer corticaler Läsion im Bereich des linken Scheitelbeins waren die Sehnenphänomene der paretischen rechten Körperhälfte sämtlich gesteigert (Kniephänomen, Anconeusehnenphänomen und Achillessehnenphänomen). In einem Fall einseitiger Basisfractur war gekreuzter, in einem Fall doppelseitiger Basisfractur doppelseitiger Fussklonus zu constatiren. Bei Hirntumoren waren die Achillessehnenphänomene ebenso wie die Kniephänomene zuweilen unverändert. In einem Falle einseitigen Tumors des Schläfenlappens fand ich gekreuzten Fussklonus, in einem anderen Fall, in welchem die Localisation der Geschwulst sehr ähnlich war, waren beide Achillessehnenphänomene abgeschwächt. In einem Fall von Geschwulstbildung im Bereich des vorderen horizontalen Astes der Sylvischen Furche war das gekreuzte Achillessehnenphänomen gesteigert. In drei Fällen multipler Sklerose fiel die Ungleichheit der Steigerung des Achillessehnenphänomens bezw. das halbseitige Ueberwiegen des Fussklonus auf. Endlich sind aus der obigen Tabelle auch alle Fälle von spinalen Vorderhornkrankungen, sowie von multipler Neuritis weggeblieben, da einerseits die Litteratur über das Verhalten des Achillessehnenphänomens bei dieser Krankheit schon ausreichende Angaben enthält und andererseits das mir für diese Krankheit zu Gebote stehende Material zu klein ist.

Der Beschreibung der in den beiden Tabellen niedergelegten Resultate lege ich die in der Ueberschrift der Tabellen angegebene Eintheilung der Störungen des Achillessehnenphänomens zugrunde.

I. Beiderseitiges Fehlen des Achillessehnenphänomens.

Ein Blick auf die Tabelle lehrt, dass dieses in 68 Fällen beobachtet worden ist. Von diesen fallen allein 49 auf Dementia paralytica. Sieben weitere Fälle kommen auf andere organische Hirnerkrankungen (Dementia senilis und Lues cerebri). Die fünf Fälle von angeborenem oder in der Kindheit erworbenem Schwachsinn sind jedenfalls auch den organischen Hirnerkrankungen zuzurechnen. Bei dem einen männlichen Individuum, einem 14jährigen Knaben, ist eine Hirnentzündung im siebenten Lebensjahre nachgewiesen. Unter den vier weiblichen Individuen ist in einem Fall hereditäre Syphilis festgestellt, in einem anderen spätere syphilitische Infection.²⁾ Von den beiden Fällen alkoholistischer Psychose betrifft der eine ein schweres Delirium tremens, der andere ein binnen weniger Tage tödtlich verlaufendes alkoholistisches Coma; der Sectionsbefund war durchaus negativ. Es bleiben sonach noch fünf Fälle functioneller Psychose im engeren Sinne. In dreien handelte es sich um jugendliche Individuen mit acuter stuporöser Paranoia hallucinatoria. Im vierten handelt es sich um einen 53jährigen Mann mit chronischer einfacher Paranoia ohne jeden Intelligenzdefect; ausser dem Fehlen des Achillessehnenphänomens wurde Ungleichheit der Kniephänomene, Abschwächung beider Anconeusehnenphänomene, Verziehung, Lichtstarre³⁾ und Ungleichheit der Pupillen festgestellt. Syphilitische Infection war unzweifelhaft. Im fünften Fall blieb die Diagnose unaufgeklärt: es handelte sich um eine 45jährige Frau, welche im Anschluss an den Biss eines Hundes in die linke Wade eine Lähmung des linken

Beines (ohne Störung der elektrischen Erregbarkeit) acquirirt hatte. Viele Symptome deuteten auf eine traumatische Hysterie (gemischte Hemianästhesie). Die Kniephänomene waren erhalten, die Achillessehnenphänomene beiderseits nicht erhältlich.

II. Einseitiges Fehlen des Achillessehnenphänomens.

Ein solches ist in 28 Fällen beobachtet worden. Dementia paralytica und senilis, Lues cerebri, Alkoholismus und angeborener Schwachsinn stellen hiervon allein 22 Fälle. In dem einen Fall männlicher Neurasthenie sowie in dem einen Fall männlicher Paranoia simplex chronica lag eine alte Fractur der Tibia und Fibula auf derselben Seite, wo das Achillessehnenphänomen fehlte, vor.¹⁾ Die vier Fälle functioneller Psychose mit Verlust des Achillessehnenphänomens bei den Frauen sind folgende: Im ersten handelte es sich um eine 67jährige Patientin, welche an acuter hallucinatorischer Paranoia litt und genas. Die Kniephänomene waren symmetrisch erhalten, das rechte Achillessehnenphänomen fehlte. Im Gebiet des Peroneus und Tibialis des rechten Beines bestand eine deutliche Parese ohne Sensibilitätsstörung und ohne Störung der elektrischen Erregbarkeit. Der zweite Fall betraf eine 36jährige Frau. Klinisch bot sie zunächst nur das Bild der hypochondrischen Melancholie (ohne jeden Intelligenzdefect). Sie klagte über „Gichtschmerzen“ in den Knien und im Bereich der Harnröhre. Die gynäkologische Untersuchung ergab im wesentlichen normale Verhältnisse. Neuropathologisch fand sich nur: Verlust der Convergenzreaction auf dem rechten Auge, Abschwächung des linken Kniephänomens, Verlust des linken Achillessehnenphänomens, Steigerung des rechten Kniephänomens und rechten Achillessehnenphänomens. Jeder Anhaltspunkt für Syphilis fehlte. Im dritten Fall handelte es sich um ein 26jähriges Dienstmädchen. Das Achillessehnenphänomen war rechts erloschen. Am rechten Unterschenkel bestanden ausgedehnte Brandnarben. Die Psychose war als acute hallucinatorische Paranoia (incohärente Varietät) zu bezeichnen. Die Kranke ging an acuter Endocarditis zugrunde. Bei der Section fand sich eine deutliche graue Verfärbung im Bereich der Lumbalanschwellung. Ueber den mikroskopischen Befund werde ich an anderer Stelle berichten. Der vierte Fall endlich betraf eine 50jährige an subacuter hallucinatorischer Paranoia erkrankte Frau. Anamnestisch steht nur fest, dass im linken Bein, wo das Achillessehnenphänomen fehlt, schon seit der Kindheit eine leichte Entwicklungshemmung bestanden hat. Die somatische Untersuchung ergab ausser dem Verlust des linken Achillessehnenphänomens lediglich ein erhebliches Zurückbleiben der linksseitigen Zehen, sobald der Kranken aufgegeben wurde, gleichzeitig möglichst rasch und möglichst ausgiebig die Zehen beider Füße zu bewegen.

III. Beiderseitige Abschwächung des Achillessehnenphänomens.

Der verhältnissmässig hohe Procentsatz der Alkoholisten und Senildementen ist hier besonders bemerkenswerth. Desgleichen ist der angeborene Schwachsinn sehr stark vertreten. Unter den elf hierher gehörigen Fällen war Syphilis nur einmal nachgewiesen; Alkoholismus kam in einem, Senium in zwei Fällen eventuell in Betracht. Die vier functionellen Hauptpsychosen sind mit 24 Fällen vertreten. In ganz auffälliger Weise überwiegt das weibliche Geschlecht. In vier Fällen handelt es sich um senile Psychosen, in einem um Zwergwuchs, in zwei lagen mannichfache Wachstumsabnormitäten vor, in einem schwere Inanition infolge eines langwierigen Emphyems. In den anderen Fällen war ein bestimmtes Moment nicht festzustellen; ein etwaiger Einfluss der Chlorose²⁾ und der Atheromatose, sowie gynäkologischer Erkrankungen, welcher mir nicht unwahrscheinlich ist, könnte mit Sicherheit nur durch noch grössere Untersuchungsreihen festgestellt werden. In dem einen Fall, welcher unter Neurasthenie in der Tabelle 1 eingetragen ist, handelt es sich nicht um typische Neurasthenie, sondern um eine jener functionellen Paraplegien der unteren Extremitäten, welche namentlich von den Engländern beschrieben worden sind; neurasthenische Symptome waren in grösserer Zahl vorhanden, typisch-hysterische (gemischte Hemianästhesie, concentrische Gesichtsfeldeinengung etc.) fehlten durchaus, die Kniephänomene waren gesteigert, elektrische Erregbarkeit und Sensibilität intact. Drei Morphiococainisten mit ausgeprägter Abschwächung beider Achillessehnenphänomene sind in der Tabelle nicht aufgenommen worden. Uebrigens kommt sowohl bei Morphi-

¹⁾ In der Litteratur hat man bis jetzt nur Steigerung des Achillessehnenphänomens bei Unterschenkelfracturen beobachtet. Vergl. de Fleury, Rev. de méd. 1884.

²⁾ Bei pernicioser Anämie hat man öfter Fehlen der Kniephänomene und Hinterstrangsdegeneration beobachtet. Vgl. Lichtheim, Verhandlungen des Congresses für innere Medicin 1887, Minnich, Zeitschrift für klinische Medicin Bd. 21, Eisenlohr, Deutsche medicinische Wochenschrift 1892 und v. Noorden, Charité-Annalen Bd. 16.

¹⁾ Bei der cerebralen Kinderlähmung kann zuweilen die excessive Contractur die Steigerung des Achillessehnenphänomens und den Fussklonus verdecken.

²⁾ In diesem bestand zugleich Pupillenstarre.

³⁾ Lichtstarre der Pupillen ohne Störung der Sehnenphänomene habe ich ausserdem noch in zwei Fällen chronischer einfacher Paranoia beobachtet. In beiden war gleichfalls Syphilis unzweifelhaft.

nismus wie bei Cocainismus auch Steigerung der Achillessehnenphänomene und Fussklonus zuweilen vor.

IV. Einseitige Abschwächung des Achillessehnenphänomens.

Zu den Angaben der Tabelle habe ich nur hinzuzufügen, dass die beiden Fälle functioneller Psychose eine chronische Alkoholistin und eine senile Melancholie mit sehr ausgeprägter seniler Involution betreffen.

V. Beiderseitiger ausgeprägter Fussklonus.

Die verschiedenen organischen und functionellen Psychosen und Psychoneurosen sind hier viel gleichmässiger an der Gesamtzahl der Fälle theilhaft. Besonders hervorheben möchte ich, dass auch vier senile Melancholien, vier Fälle von seniler Demenz und zwei Fälle von chronischem Alkoholismus hierher gehören.

Die Fälle von „angedeutetem Fussklonus“ bieten zu besonderen Bemerkungen keinen Anlass. Ich gehe daher sofort über zu

VI. Einseitiger ausgeprägter Fussklonus.

Vier Fälle chronischer hallucinatorischer Paranoia gehören hierher. In einem könnte eine infantile, in der Anamnese ausdrücklich angegebene „Hirnentzündung“ vielleicht eine Erklärung für die Einseitigkeit des Fussklonus geben. Die drei Fälle von Neurasthenie sind zusammen mit dem einen in meiner früheren Arbeit erwähnten unter mehreren Hunderten, welche ich geflissentlich seit sechs Jahren in dieser Richtung untersucht habe, die einzigen mit ausgesprochenem einseitigem Fussklonus.

VII. Ungleichheit des rechten und linken Achillessehnenphänomens, bzw. des etwaigen Fussklonus.

Unter den in der Tabelle verzeichneten Fällen functioneller Psychose bzw. Psychoneurose sind zwei, in welchen syphilitische Infection unzweifelhaft ist; in einem kommt eine infantile Hirnerkrankung in betracht, in zwei anderen vorgeschrittene senile Involution.

(Schluss folgt.)