

## XVI.

Aus der Nervenlinik der Königl. Charité.

(Prof. Westphal).

### Ueber das Vorkommen von Sensibilitätsstörungen bei multipler Herdsklerose\*).

Von

Dr. **C. S. Freund**

in Breslau.



Erst seit Kurzem hat man dem Auftreten von Sensibilitätsstörungen bei multipler Herdsklerose grössere Aufmerksamkeit geschenkt. Vor noch nicht langer Zeit glaubte man, dass „der sonst so furchtbar deletäre Krankheitsprocess klinisch vollständig ausserhalb des sensiblen Nervengebietes verlaufe“ (Schüle 1870\*\*) und noch Leube\*\*\*) wollte 1871 für die Diagnose verwerthen „das Missverhältniss zwischen Herabsetzung der Motilität und der gewöhnlich mehr oder weniger intact gebliebenen Sensibilität“. Eine statistische Zusammenstellung, welche Berlin†) 1874 im Anschluss an die Publication eines mit Sensibilitätsstörungen verlaufenden Falles gab, führte zu dem auffallende Resultate, dass unter 39 aus der Literatur gesammelten Fällen von multipler Sklerose — mit Sectionsberichten — in 15 Fällen Sensibilitätsstörungen zur Beobachtung gelangt waren. In-

---

\*) Nachstehende Arbeit bildete den Gegenstand eines am 22. November 1889 in der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau gehaltenen Vortrages.

\*\*) Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. VII. und VIII.

\*\*\*) Ibidem Bd. VIII.

†) Ibidem Bd. XIV.

dessen ist Berlin weit entfernt davon, dieselben als ein besonderes Symptom für die multiple Sklerose in Anspruch zu nehmen, stellt sie vielmehr als „klinisch exquisit tabetische“ Erscheinungen hin. — 1876 veröffentlichte Engesser\*) einen Fall von multipler Sklerose — mit Sectionsbefund —, in welchem die Sensibilitätsstörungen im Vordergrund der klinischen Erscheinungen standen und charakterisirt waren durch ein geradezu brüskes, sich oft wiederholendes Abwechseln zwischen normalem Empfinden und vollständiger Anästhesie. Jedoch erst Erb\*\*) wandte sich unter Hinweis auf die Arbeiten von Berlin und Engesser mit besonderem Nachdrucke gegen die zu Unrecht bestehende Anschauung, dass das Fehlen auffälliger objectiver Sensibilitätsstörungen als besonders charakteristisch für die multiple Sklerose zu betrachten sei.

Eine wesentliche Erweiterung oder vielmehr eine vollständige Correctur erfuhren unsere diesbezüglichen Kenntnisse durch die im Jahre 1887 erfolgten Mittheilungen von Oppenheim\*\*\*), denen ein mehrjähriges Studium der Krankheit an solchen Fällen zu Grunde lag, welche Monate oder Jahre lang unter seiner Beobachtung gestanden haben. Oppenheim fand, dass die ohne Anomalie der Sensibilität verlaufenden Fälle von multipler Sklerose sehr selten sind; er hat „nur einen gesehen, bei dem wirklich während einer mehrjährigen Beobachtung eine Abnahme der Sensibilität zu keiner Zeit nachgewiesen werden konnte“. In einer weiteren Anzahl von Fällen bestanden dauernde Sensibilitätsstörungen. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich aber um temporäre, flüchtige Anästhesien, welche im Verlaufe der Krankheit zumeist plötzlich auftraten und trotz des Fortschreitens der Allgemeinerkrankung relativ schnell nach Wochen, Tagen, ja zuweilen am folgenden Tage geschwunden waren. Diese acute Entwicklung und Flüchtigkeit der Sensibilitätsstörungen haben nach Oppenheim's Ansicht eine diagnostische Bedeutung um so mehr, als auch andere Symptome bei der multiplen Sklerose ein analoges Verhalten zeigen: vor Allem die Sehstörungen (Uhthoff), ferner die Motilitätsstörungen und — worauf Oppenheim†) neuerdings aufmerksam gemacht hat — die Störungen von Seiten der Blase und des Mastdarmes.

\*) Archiv für klinische Medicin Bd. XVII.

\*\*) v. Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie etc. 1878.

\*\*\*) Zur Pathologie der disseminirten Sklerose. Berliner klin. Wochenschr. 1887. No. 48 (nach einem Vortrage vom 22. October 1887).

†) Weitere Notizen zur Pathologie der disseminirten Sklerose. (Charité-Annalen 1888.)

Jene Beobachtungen von Oppenheim sind nicht zu allgemeinerer Kenntniss gelangt, von anderer Seite ist die diesbezügliche Frage noch nicht in Angriff genommen worden und auch die neueren Handbücher der Neuropathologie nehmen keine Notiz davon (Strümpell, Seeligmüller, Hirt). Hirt z. B. sagt (S. 478): „Die Abwesenheit aller Sensibilitätsstörungen ist, wie es scheint, der multiplen Sklerose durchaus eigenthümlich. Nur in seltenen Ausnahmen werden Parästhesien beobachtet“. In Hinsicht auf ihre principielle Bedeutung für die Auffassung des ganzen Krankheitsprocesses unterzog ich mich gern der Mühe, den Beobachtungen Oppenheim's durch das genaue Studium eines grossen einschlägigen Materials eine breitere Grundlage zu geben. Es dürfte von Interesse sein, wenn ich bemerke, dass das Material, welches mir zur Verfügung stand, den Grundstock bildete für das umfassende Krankenmaterial, an welchem Herr Dr. Uhthoff in Berlin seine weitgehenden Untersuchungen über die bei der multiplen Herdsklerose vorkommenden Augenstörungen\*) angestellt hat.

Es stand mir ein Material von 42 Fällen von multipler Herdsklerose zur Verfügung, welche im Laufe der letzten 5 Jahre auf der Nervenlinik der Königl. Charité zur Beobachtung gelangt waren. Von diesen musste ich leider 9 Fälle unberücksichtigt lassen, da in fünf derselben wohl wegen zu kurzer Beobachtungszeit jede Notiz über das Verhalten der Sensibilität fehlte, in den vier anderen das Krankheitsbild so complicirt ist, dass bei dem Mangel eines Sectionsbefundes gewisse Bedenken gegen die Richtigkeit der Diagnose erhoben werden können. Die übrigen 33 Fälle enthalten mehr oder weniger genaue Angaben über das Ergebniss einer Sensibilitätsprüfung und sind hinsichtlich ihrer Diagnose einwurfsfrei. In 3 Fällen nahm die Krankheit einen letalen Verlauf und wurde die Diagnose durch den Obductionsbefund bestätigt.

In jedem einzelnen Falle der nachfolgenden Casuistik ist dem Berichte über das Verhalten der Sensibilität eine Uebersicht über die wichtigsten anderweitigen anamnestischen und klinischen Daten vorausgeschickt zum Zwecke der Motivirung der von uns gestellten Diagnose.

---

\*) a) Berliner klin. Wochenschr. 1889, No. 23. — b) Dieses Archiv Bd. XXI, Heft 1 und 2.

**Fall I.**

Wilhelm Klinkert, 36 Jahre, Arbeiter. — Aufgenommen 3. April 1884.

Anamnese: Seit December 1882 bemerkt Patient eine stetig zunehmende Schwäche in den Beinen; sie knicken beim Stehen und Gehen ein und zittern dabei heftig. Seit Februar 1883 machte sich auch in den Armen ein Schwächegefühl und Intentioniszittern geltend. Seit Mai 1883 geräth auch der Kopf, namentlich bei Bewegungen oder psychischen Anstrengungen in einen Wackeltremor, welcher mit der Zeit an Intensität und Frequenz zugenommen hat. Seit December 1882 Verschlechterung der Sprache. In letzter Zeit psychische Reizbarkeit, häufiger Stimmungswechsel.

Status bei der Aufnahme: Pupillenreaction erhalten. Nystagmus besonders beim Blick nach oben. Kein abnormer ophthalmoskopischer Befund. Sprache verlangsamt, scandirend. Stimme heiser. Während des Sprechens ebenso bei allen mit einigem Kraftaufwand ausgeführten Bewegungen tritt am Kopfe ein Wackeltremor auf. An den Oberextremitäten normale passive Beweglichkeit; ihre grobe Kraft ist ein wenig herabgesetzt; bei willkürlichen Bewegungen deutlicher Wackeltremor. Gesteigerte Sehnenphänomene. — An den Unterextremitäten werden die activen Bewegungen mit einem Uebermasse von Kraftaufwand ruckweise ausgeführt, ohne eigentliche Ataxie. Im Uebrigen normale active und passive Beweglichkeit. Beiderseits Fussclonus, gesteigerte Kniephänomene. Steifer, breitbeiniger, taumelnder Gang.

10. Mai 1884. In letzter Zeit wurde häufig an Patient Zwangslachen und Zwangswainen beobachtet. Leichte Abstumpfung des Geschmacks.

31. October. Steigerung der Krankheitssymptome. Fast continuirliches Kopfizittern. Sehr häufiges Zwangslachen mit inspiratorischem Schluchzen. Fingerbewegungen nicht geläufig. Muskelspasmen bei forcirten passiven Bewegungen im Kniegelenk.

2. Mai 1885. Es wird laryngoskopisch eine mässige Parese der Stimmbandspanner constatirt. Scandirende Sprache. Typisches Zittern der Extremitäten.

31. Juli. Verschlechterung des Ganges. „Kleben“ mit der rechten Fusspitze.

Geruch und Geschmack intact.

17. November 1887. Gänzliche Unfähigkeit zu gehen, hochgradige Muskelspasmen in den Unterextremitäten und in den Oberextremitäten.

Verhalten der Sensibilität: Patient, welcher sich seit dem 3. April 1884 andauernd auf der Nervenabtheilung der Königl. Charité befindet, wurde überaus häufig genauen Sensibilitätsprüfungen unterworfen. Es befinden sich diesbezügliche Notizen in seinem Krankenjournal aus dem Jahre 1884: vom 10. April, 10. Mai, 6. Juni, 31. October, aus dem Jahre 1885 vom 31. Januar 2. Mai, 13. Juni, 17 September.

Immer wurde das Fehlen jeglicher objectiven Sensibilitäts-

störung constatirt; es sollen auch niemals Parästhesien bestanden haben.

Um so auffallender war es, dass Patient bei der Untersuchung am 30. Mai 1886 über ein Taubheitsgefühl auf der ganzen rechten Körperhälfte klagte, welches sich angeblich seit einiger Zeit eingestellt haben soll und bereits im Schwinden begriffen sei.

Die objective Prüfung ergab, dass Nadelstiche beiderseits empfunden wurden, aber auf der ganzen rechten Körperhälfte entschieden weniger lebhaft als auf der linken. Dies gilt auch für das Gesicht. Die übrigen Empfindungsqualitäten zeigen ein völlig normales Verhalten.

Am 31. Juli 1886 waren die erwähnten subjectiven und objectiven Sensibilitätsstörungen nicht mehr vorhanden: „die Sensibilität im Gesicht und an allen vier Extremitäten intact“.

25. Februar 1887. „Ein Unterschied in der Sensibilität zwischen rechts und links besteht nicht mehr“.

Im späteren Verlauf dauerten diese normalen Verhältnisse an. In den letzten Monaten (Juli, August, September 1889) habe ich bei häufig wiederholten Untersuchungen an diesem Kranken das Fehlen von subjectiven und objectiven Sensibilitätsstörungen bestätigen können.

### Fall II.

Appel, 31 Jahre, Kutscher. Aufgenommen 21. October 1887, entlassen 26. Juni 1888.

Anamnese. Von jeher sehr häufig Zwangslachen. Seit 1884 unsicherer, wankender, breitbeiniger Gang; zugleich Schmerzen im Kreuz und Gefühl von Steifigkeit in den Hüftgelenken. Seit 1885 muss Patient beim Uriniren stark pressen. 1885 litt er ein halbes Jahr lang an Doppelsehen.

Status praesens: An den Unterextremitäten — an der linken Unterextremität in erhöhtem Masse — macht sich namentlich bei forcirten passiven Bewegungen ein deutlicher, wenn auch nur mässiger Grad von Muskelsteifigkeit geltend. Deutlicher Patellarclonus. Leichtes Fusszittern. Die activen Bewegungen nach keiner Richtung hin beschränkt, in ihrer groben Kraft nur wenig herabgesetzt, sind deutlich atactisch. Spastisch-paretisch-atactischer Gang. An den Oberextremitäten keine Abschwächung der Motilität, keine Spasmen, keine Ataxie. Kein Nystagmus; die temporalen Papillenhälften sind deutlich blasser als normal. Häufig eintretendes Zwangslachen. — Sprache verlangsamt.

Verhalten der Sensibilität: In den ersten 3 Monaten der genauen klinischen Beobachtung konnten keine Sensibilitätsstörungen nachgewiesen werden. Noch am 26. Januar 1888 wird ausdrücklich das völlig normale Verhalten der Sensibilität hervorgehoben.

9. Februar 1888: Seit vorgestern bemerkt Patient ein stumpfes Gefühl an der Pulpa des III. und IV. Fingers beider Hände. Die objective Untersuchung ergibt, dass Pinselberührungen und Nadelstiche an den Endphalangen dieser Finger nicht gefühlt werden.

11. Februar 1888. Seit gestern will Patient auch an den Endphalangen der beiden kleinen Finger ein taubes Gefühl besitzen. Dementsprechend ist an diesen Fingern — ebenso wie an dem dritten und vierten beiderseits — das Gefühl für Berührung und Nadelstiche erloschen.

13. Februar. Seit gestern will Patient nicht mehr fühlen, ob er am linken Fusse einen Pantoffel an habe oder nicht. Objectiv lässt sich nachweisen, dass am ganzen linken Fusse, namentlich aber am Fußrücken, das Gefühl für Pinselberührung, Stieldruck und Nadelstiche erloschen ist. Warm und kalt wird an der ganzen linken Unterextremität nicht wahrgenommen, jedoch in völlig normaler Weise an der rechten Unterextremität.

14. Februar. Nach Angabe des Patienten soll der Mittelfinger der linken Hand wieder Gefühl besitzen. Dies wird bei der objectiven Prüfung bestätigt. Die übrigen Finger sind indessen noch anästhetisch.

17. Februar. Seit heut früh Taubheitsgefühl an beiden Händen bis zur Gegend des Metacarpophalangealgelenkes, an den beiden Unterextremitäten bis zu den Knien. Den Parästhesien entsprechend ist an den beiden Händen (mit Ausnahme des Daumens) und an den beiden Unterschenkeln bis ungefähr zur Mitte der Oberschenkel das Gefühl für Pinselberührung, Stieldruck und Nadelstiche erloschen.

18. Februar. Das subjective Gefühl soll an der linken Hand in den ersten drei, an der rechten Hand in den ersten zwei Fingern, ferner auch an den Unterschenkeln wiedergekehrt sein. Objectiv lässt sich an den genannten Fingern normales Berührungs-, Druck- und Schmerzgefühl nachweisen. Die objective Untersuchung an den Unterschenkeln wird einstweilen unterlassen.

19. Februar. Patient will an der Pulpa des rechten Mittelfingers, und zwar an ihrer radialen Fläche normales Gefühl besitzen, während die ulnare Fläche noch taub sein soll. Die objective Prüfung bestätigt dies. — An den Unterextremitäten keine Parästhesien. An der linken Unterextremität keine objective nachweisbare Sensibilitätsstörung. An der rechten Unterextremität hingegen werden im Bereiche der Zehen und an der Fußsohle Berührungen und Stiche nicht gefühlt. (Analog erfolgen auf Nadelstiche in die Fußsohle rechts keine Reflexbewegungen, links sehr lebhaft.)

23. März. Nur an den Endphalangen des IV. und V. Fingers beiderseits besteht noch Taubheitsgefühl.

23. April. Auf der ganzen rechten Körperhälfte besteht eine erhebliche Herabsetzung der Empfindlichkeit gegen Berührung, Druck und Stich; ebenso an der linken Unterextremität. Jedoch

haben die Füße von den Knöcheln nach abwärts beiderseits normale Empfindlichkeit, sie sind sogar an der Innen- und Unterfläche gegen Nadelstiche hyperästhetisch. Hingegen besteht Anästhesie an den beiden letzten (IV. und V.) Fingern sowie auf der rechten Kopfhälfte (nur nach vorn unten scharf abgegrenzt in Gestalt einer Horizontalen, die etwa 1 Ctm. unterhalb der Haargrenze verläuft). — Gelegentlich der Sensibilitätsprüfung wird bemerkt, dass, als Patient die Bauchlage einnimmt, die linke Rückenhälfte das Aussehen einer Gänsehaut zeigte, die rechte dagegen nicht.

30. Mai 1888. Seit Kurzem will Patient normales subjectives Gefühl in den vier Fingern der rechten Hand haben, während der kleine Finger noch taub sei. Bei genauerer Prüfung lässt sich an der Volarfläche des kleinen Fingers Anästhesie für Berührungen und Nadelstiche nachweisen; die übrigen Finger zeigen normales Verhalten.

### Fall III\*).

Moedinger, 30 Jahre, Gürtlergeselle. — Aufgenommen zum I. Male 19. April 1881, entlassen 1. April 1882. — Aufgenommen zum II. Male 23. Mai 1883, † 5. März 1885.

Anamnese: Patient benutzt das rechte Bein zum Treten an der Drehbank. Seit 1873 bemerkte er eine Schwäche im rechten Beine, die überaus langsam zunahm. Seit Juli 1880 schleppt er dasselbe beim Gehen nach, bleibt mit der rechten Fussspitze am Boden „kleben“. Seit Januar 1881 kann er es nicht genügend beugen. Ziemlich gleichzeitig mit der Schwäche machte sich auch ein Kältegefühl und ein Blässe am rechten Bein geltend.

Status bei der ersten Aufnahme: An der rechten Unterextremität herabgesetzte passive Beweglichkeit im Knie- und Hüftgelenk; die active Beweglichkeit ist in ihrer Ausdehnung und Geläufigkeit sowie in der groben Kraft beeinträchtigt. Kniephänomen rechts stärker als links. Beiderseits Fusszittern. Der rechte Unterschenkel und Fuss fühlen sich kühler an. Hochgradig spastisch-paretischer Gang mit der rechten Unterextremität. Nach längerem Stehen auf der linken Unterextremität constatirt man an derselben Patellarclonus. Active und passive Beweglichkeit an der linken Unterextremität normal, nur bei forcirten passiven Bewegungen im Fussgelenk ein Widerstand, es tritt dabei Fusszittern auf. Kniephänomen sehr ausgeprägt.

19. November 1883. Patient bemerkt seit Kurzem eine Schwäche auch in der linken Unterextremität, die aber objectiv nicht deutlich nachweisbar ist.

Status bei der zweiten Aufnahme: An der rechten Unterextremität Status idem. — Auch die linke Unterextremität klebt beim Gehen mit der Fussspitze am Boden, aber nicht so stark wie die rechte Unterextremität.

\*) Es ist dies Fall IV. der Uhthoff'schen Arbeit. (Dieses Archiv Bd. XXI. S. 80.)

An den Fingern der rechten Hand ist die passive und active Beweglichkeit deutlich beeinträchtigt.

8. August 1883. Beim Fingernasenversuch beiderseits deutliche, wenn auch geringe Ataxie, rechts etwas erheblicher. Ungeschicklichkeit der Hände (Gegenstände werden fallen gelassen etc.).

11. März 1884. In den seitlichen Endstellungen der Bulbi vereinzelte nystagmusartige Zuckungen. Kein abnormer ophthalmoskopischer Befund.

4. Juli. Status idem. Die grobe Kraft bei Beugung des linken Knies ist entschieden herabgesetzt. Kein Intentionszittern, jedoch mitunter spontanes Zittern beiderseits in der Bettlage, das sich leicht unterdrücken lässt durch Gegenstemmen des Fusses.

5. Januar 1885. In letzter Zeit erhebliche Zunahme der Steifigkeit in den Unterextremitäten.

5. März. In den letzten Monaten rapide Entwicklung einer Lungen- und Darmtuberculose. Heute Exitus letalis.

Bei der Section (Dr. Oppenheim) fand sich „eine recht ausgeprägte disseminirte Sklerose, die sich nach dem makroskopischen Sectionsergebnisse auf das Rückenmark beschränkte, während eine genaue mikroskopische Untersuchung auch Herde in der Brücke, im verlängerten Marke und (Dr. Uhthoff) in den Nn. optici nachwies“.

Das Verhalten der Sensibilität: Die Sensibilität zeigte während des ersten Aufenthaltes in der Nervenlinik bei wiederholter Prüfung keine objectiv nachweisbaren Störungen (diesbezügliche Notizen wurden im Jahre 1881 am 30. Mai, 16. Juni, 15. Juli, 15. October, 18. October, 23. November und im Jahre 1882 am 6. Januar, 21. Januar und 31. März in das Krankenjournal eingetragen). Indessen klagte Patient am 15. October 1882 über zeitweiliges Kriebeln im rechten Unterschenkel, das an dessen innerer Seite herabsteige. Ferner bestand andauernd — auch anamnestic festgestellt — ein Kältegefühl und eine Blässe an der rechten Unterextremität, dementsprechend eine auch objectiv deutlich fühlbare Temperaturdifferenz an den Unterextremitäten, welche nur bei der Untersuchung am 18. November nicht constatirt werden konnte.

Während seines zweiten Aufenthaltes auf der Nervenlinik wurden hingegen objectiv nachweisbare Sensibilitätsstörungen gefunden:

26. Juli 1883. Linke Unterextremität: Pinselstriche werden an der kleinen Zehe, am Aussenrande und an der Hacke des Fusses nicht gefühlt. Stiche werden am Aussenrande des Fusses als „Berührungen“ empfunden. — Temperaturgefühl normal.

Rechte Unterextremität: Pinselstriche werden an der kleinen Zehe, an der Volarseite der grossen Zehe, am Aussenrande des Fusses nicht gefühlt; kräftiges Bestreichen wird wahrgenommen. — Am Aussenrande des Fusses werden Berührungen mit dem kleinen Finger als „Stiche“ empfunden.

Linke Oberextremität: Am Ulnarrande des kleinen Fingers

werden Berührungen nicht gefühlt. An der Spitze des kleinen Fingers wird Stecknadelkopf als „Spitze“ empfunden.

Rechte Oberextremität: Die Pulpa des kleinen Fingers ist gegen Berührungen unempfindlich. Am Ulnarrande des kleinen Fingers wird Druck mit dem Stecknadelkopf als „Stich“ empfunden. — Einzelne Bezirke der oberen Abschnitte des Abdomens sind empfindlich, ebenso der ganze Penis, in geringerem Grade das Scrotum.

28. Juli 1883. Patient klagt über ein zunehmendes Taubheitsgefühl in den Händen, giebt an bei geschlossenen Augen nicht zu wissen, ob er einen Stock in der Hand habe oder nicht, hält ein Messer für eine Gabel, einen Löffel für ein Messer, erkennt einen Federhalter nicht. In den feineren Bewegungen ist er sehr ungeschickt, er kann sie höchstens nur mit Hülfe der Augen ausführen.

8. August. Patient will an der Volarfläche der Finger, besonders rechts, rau und glatt nicht unterscheiden. Jede Berührung erregt bei ihm das Gefühl von „Stecknadelstichen ohne sonstige Nuance“.

13. August. Die Hände, besonders die rechte, fühlen sich kalt und feucht an, sind livide verfärbt. Am rechten Ober- und Unterschenkel ist die Haut noch bläulicher verfärbt.

17. August. Stark ausgeprägte Parästhesien an den Händen. Patient hat das Gefühl, dass seine rechte Hand doppelt so dick sei. Objectiv lassen sich keine bemerkenswerthen Sensibilitätsstörungen nachweisen. An beiden Oberextremitäten deutliche, wenn auch nur geringe Ataxie. —

4. September. Die Parästhesien haben wesentlich nachgelassen. Patient kann Gegenstände festhalten, doch kann er nicht bei geschlossenen Augen einen Knoten machen. An der linken Hand keine objectiv nachweisbare Sensibilitätsstörung. An der Vola der rechten Hand werden ganz feine Pinselstriche zuweilen nicht gefühlt.

23. September. An der linken Unterextremität ganz normale Verhältnisse. — An der rechten Unterextremität normale Schmerzempfindung, hingegen wird Warm und Kalt an der kleinen Zehe verwechselt. Pinselstriche werden an den beiden kleinen Zehen und an einzelnen Stellen der Fusssohle nicht empfunden. An der Innenfläche des Unterschenkels und an den beiden kleinen Zehen werden Pinselstriche und Stieldruck zuweilen verwechselt.

An der rechten Oberextremität besteht an der Pulpa der Finger Hypästhesie gegen Nadelstiche. Die Endphalangen der vier kleinen Finger sind gegen Pinselstriche gefühllos. Pinselberührung und Stieldruck werden an verschiedenen Stellen verwechselt.

8. December. Zusammenschnürendes Gefühl in der unteren Thoraxgegend.

21. Februar 1884. An der linken Unterextremität ganz normale Verhältnisse. — An der rechten Unterextremität werden Berührungen und Stiche überall wahrgenommen; jedoch häufige Verwechslung von Pinselberührung und Stieldruck, Nadelstiche werden oft für Stieldruck gehalten.

An der rechten Oberextremität werden alle Reize gut empfunden und richtig unterschieden, Nadelstiche werden sogar als sehr schmerzhaft empfunden.

24. Februar. Völlig normale Sensibilität an den Unterextremitäten.

1. Juli. An allen Extremitäten völlig normales Verhalten der Sensibilität. Es besteht keine Differenz in der Hauttemperatur der beiden Unterextremitäten. Auch ist die Coordinationsstörung geschwunden.

9. Januar 1885. Normale Sensibilität.

#### Fall IV.

Wilhelm Kollmorgen, 38 Jahre, Barbier. Aufgenommen zum I. Male 4. November 1884, entlassen 11. April 1885. — Aufgenommen zum II. Male 17. August 1885, entlassen 17. October 1885.

Anamnese: Keine luetische Infection. Vor 3 Jahren begann das vorliegende Leiden mit einer Schwäche in den Unterextremitäten, welche allmählig so zunahm, dass Patient gar nicht mehr gehen konnte; in den Oberextremitäten nur geringe Abnahme der groben Kraft. Incontinentia urinae wechselt ab mit erschwerter Urinentleerung, die nur unter starkem Pressen erfolgen kann. In letzter Zeit Verschlechterung des Gedächtnisses und der Sprache. Von jeher leidet Patient zeitweilig an Doppelsehen.

Status bei der Aufnahme: Deutlicher Nystagmus; die Augenbewegungen nach allen Richtungen etwas beschränkt; die äusseren Papillenhälften etwas blässer als normal. Sprache schwerfällig, verlangsamt. Beim Hervorstrecken der Zunge Zittern der Zungen- und Nasolabialmuskulatur. — An den Oberextremitäten normale active und passive Beweglichkeit, nur die Fingerbewegungen sind wenig geläufig. Beim Fingernasenversuch werden die Bewegungen ruckweise ausgeführt. An den Fingern bestehen unwillkürliche, sogenannte „spontane“ Bewegungen. — An den Unterextremitäten in Folge von Muskelspasmen herabgesetzte passive Beweglichkeit; die activen Bewegungen — namentlich links — hinsichtlich ihrer Geläufigkeit, Ausdehnung und motorischen Kraft beeinträchtigt. Sehr gesteigerte Sehnenphänomene; Fusszittern.

Zwischenanamnese: Nach der Entlassung nahm die Schwäche und Steifigkeit in den Beinen bald so zu, dass Patient nach 6 Wochen nicht mehr gehen konnte. Vorübergehend bestand Doppelsehen. Im Ubrigen keine Verschlimmerung.

Status bei der zweiten Aufnahme: Im Grossen und Ganzen derselbe Befund wie zuvor. Nur an den Oberextremitäten sind folgende

Veränderungen eingetreten: eine leichte partielle Atrophie im Spatium interosseum primum der linken Hand. Die linke Deltoideusgegend ist ein wenig weniger voluminös als die rechte. An der linken Oberextremität leichter Muskelspasmus bei Bewegungen im Ellbogengelenk, die grobe Kraft und die Geläufigkeit der activen Bewegungen haben gelitten, besonders an Hand und Fingern. An der rechten Oberextremität ist die active Beweglichkeit nur an den Fingern beeinträchtigt.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Seit 3 Jahren Taubheitsgefühl in den Fingerspitzen, namentlich der rechten Hand, so dass Patient (Barbier) nicht mehr rasiren kann. An den Unterextremitäten keine Parästhesien.

16. November 1884. An Gesicht und Kopfhaut normale Sensibilität. — An den Oberextremitäten: Taubes Gefühl in den Händen. Normales Schmerz- und Temperaturogefühl. Berührungsgefühl im Allgemeinen normal, nur werden an der Volarfläche der Finger leichte Berührungen stellenweise nicht wahrgenommen, rechts wird Stieldruck oft für Berührung gehalten, kleine Gegenstände, z. B. ein Korken, eine Stecknadel werden bei geschlossenen Augen durch Betasten nicht erkannt („ich habe keine Ahnung, was das sein soll“). — Das Lagegefühl ist an den Fingergelenken sowie am Handgelenk verloren gegangen. Dementsprechend bemerkt Patient bei Augenschluss nicht die unwillkürlichen Fingerbewegungen, an denen er andauernd leidet.

20. December. Legt man Daumen und Zeigefingerspitze des Patienten unmittelbar aneinander, so taxirt er die Entfernung auf „drei Zoll“. So irrt er sich auch über die Entfernung des Daumens vom kleinen Finger etc. — Die Querschnittsfläche eines Korkstöpsel wird in der Vola manus richtig in ihrer Grösse beurtheilt, an der Volarfläche des Daumens und der übrigen Finger dagegen als punktförmig. Ein Thaler wird in der Vola manus als solcher erkannt, auf der Volarfläche der Finger dagegen gar nicht wahrgenommen.

25. November. An den Unterextremitäten normale Sensibilität.

28. November. Die Berührung mit einem Gegenstande erzeugt dem Patienten ein — wie er sagt — unbeschreiblich peinliches Gefühl, „es widert mich geradezu an“.

24. Januar 1885. Eine Störung der Lagegefühls lässt sich nicht mehr nachweisen. (Die unwillkürlichen Fingerbewegungen dauern noch an.)

Zwischenanamnese: Andauernd bestand ein Taubheitsgefühl in den Händen. An den Unterextremitäten keine Parästhesien.

4. September. An der linken Unterextremität besteht für alle Qualitäten normales Verhalten, nur selten und unconstant werden Pinselberührung und Stieldruck miteinander verwechselt.

An der rechten Unterextremität besteht nur am Fussrücken

eine leichte Abstumpfung für Berührungs- und Druckempfindlichkeit. — Nadelstiche werden überall empfunden, vielfach aber als „warm“; auf dem Fussrücken als „dumpfschmerzhaft“. — Das Temperaturegefühl ist an der rechten Unterextremität im Allgemeinen normal, nur über dem Metacarpophalangealgelenk der grossen Zehe wird Warm als „Kalt“ bezeichnet. Das Lagegefühl ist nur an der rechten grossen Zehe gestört.

An den Oberextremitäten werden Pinselberührung und Druck an der Vola manus schlecht unterschieden; weit besser auf dem Dorsum der Hand und der Finger. Das Schmerzgefühl ist im Allgemeinen normal; nur auf der Vola manus werden Nadelstiche als „eigenthümlich unangenehm; dumpfund zugleich sehr schmerzhaft“ bezeichnet, „es sei unbeschreiblich, in gesunden Tagen noch nie vorgekommen, als wenn er rauhe Gegenstände oder Wolle anfasse“. Das Temperaturegefühl ist rechts ganz normal; auch links wird kalt und warm normal unterschieden, jedoch erzeugt **kalt** in der Vola manus ebenfalls jenes eben beschriebene eigenthümliche Gefühl. Das Lagegefühl ist im Allgemeinen normal, es besteht nur eine leichte Störung im Abtaxiren der Entfernungen von Fingern.

### Fall V\*).

Ernst Adam, 24 Jahre, Hausdiener. — Aufgenommen 7. Juli 1884.  
† 15. Mai 1885.

Anamnese: Im Jahre 1876 litt Patient an Schwindelanfällen mit Erbrechen und Kopfschmerz, besonders nach raschen Bewegungen des Kopfes. Langsame Besserung innerhalb drei Wochen. — Darauf 6 Jahre lang vollständiges Wohlbefinden. Nur im Winter 1881 bekam Patient plötzlich eine Sehstörung auf beiden Augen, „es war ihm Alles neblig und flimmrig vor den Augen“. Diese Sehstörung dauerte damals 4 Monate an, besserte sich dann wieder allmählig. — Seit 1882 eine allmählig zunehmende Mattigkeit in den Unterextremitäten. Seit März 1884 besteht eine plötzlich innerhalb weniger Tage aufgetretene Steifigkeit in den Unterextremitäten (Patient stand damals bei der Arbeit stundenlang in kaltem Flusswasser).

Status vom 9. Juli 1884: An den Fingern der rechten Hand ist die passive Beweglichkeit herabgesetzt, auch ihre active Streckung und Spreizung erfolgt träge und kraftlos. An den Unterextremitäten bei forcirten passiven Bewegungen starke Muskelanspannungen in allen Gelenkgebieten, rechts in höherem Grade als links; die grobe Kraft und Geläufigkeit der Bewegungen sind rechts herabgesetzt gegen links. Beiderseits Fuss- und Patellarclonus, gesteigerte mechanische Muskelerregbarkeit. Gang ausgesprochen spastisch, besonders am rechten Beine. — Die temporalen Papillenhälften sind — besonders rechts — atrophisch verfärbt. Beiderseits — rechts in grösserer

\*) Dies ist Fall V, der Uthoff'schen Arbeit (l. c. S. 84).

Ausdehnung — concentrische Gesichtsfeldeinengung für Weiss und Blau, Rothgrünblindheit.

18. April 1885. Im Allgemeinen Status idem. Hinzugekommen ist ein leichter Nystagmus, Intentionszittern an den Händen bei sehr feinen Bewegungen, z. B. beim Anfassen einer Nadel. Die active Beweglichkeit ist an der linken Unterextremität völlig normal, an der rechten Unterextremität in allen Gelenken beeinträchtigt.

15. Mai. Patient geht an Suicidium zu Grunde.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Seit März 1884 wurde Taubheitsgefühl an den Beinen und an den Volarflächen der Fingerspitzen wahrgenommen; berührte Patient die Beine mit seinen Fingern, so fühlte er angeblich die Berührung gar nicht oder nur undeutlich.

9. Juli 1884. Die Sensibilität im Gesicht, an der behaarten Kopfhaut, ebenso an der linken Oberextremität und linken Unterextremität normal. An der rechten Oberextremität ebenfalls normale Verhältnisse, jedoch werden an den Fingerspitzen zuweilen Nadelstiche als „Stioldruck“ bezeichnet und warm mitunter als „kalt“ oder „ich weiss nicht, was es ist“ bezeichnet. — An der rechten Unterextremität werden am Fusse Pinselstriche nicht gefühlt und leichte Nadelstiche ebendasselbst mit Stioldruck verwechselt; tiefere Stiche werden normal empfunden.

28. Juli. Am Aussenrande des rechten Fusses wird warm zuweilen nicht erkannt.

23. August. Taubes Gefühl an der Vorder- und Innenfläche beider Oberschenkel. Keine gröbere Sensibilitätsstörung, nur stellenweise Verwechslung von Berührung und Druck an der Vorder- und Innenfläche beider Oberschenkel.

26. August. Taubheitsgefühl an den Fusssohlen.

18. April 1885. Patient giebt an, rechts schlechter zu fühlen als links. An der linken Unterextremität völlig normale Verhältnisse, an den Oberextremitäten ebenfalls; nur erzeugt an der Vola manus beiderseits Stioldruck ein Gefühl von Berührung. An der rechten Unterextremität ist das Gefühl für Druck und Berührung nur an der Volarseite der Zehen etwas abgestumpft. Nadelstiche werden an der rechten Unterextremität weniger schmerzhaft empfunden, als an der linken Unterextremität. Da warm und kalt an manchen Stellen des rechten Fusses schlechter unterschieden wird als links, so ist anzunehmen, dass es sich um keine Hyperästhesie links, sondern um eine Hypästhesie rechts handelt.

Es besteht ferner Anästhesie im rechten Quintusgebiet.

Der Sectionsbefund (15. Mai 1885. Dr. Oppenheim) ergab eine „Sklerosis multiplex von so gewaltiger Intensität und Ausbreitung, wie sie nach den klinischen Erscheinungen nicht entfernt erwartet werden konnte. Die sklerotischen Herde waren ausgestreut über die Hirnrinde, das Hemisphä-

renmark, die centralen Ganglien, Brücke, verlängertes Mark, Rückenmark (namentlich Cervicaltheil). Querschnitte durch das Rückenmark zeigen, dass hier und da nur noch ein ganz circumscripfter Theil des Markes verschont ist. Besonders auffällig ist die enorme Ausdehnung der Herde in der Medulla oblongata, während bulbäre Symptome überhaupt nicht vorgelegen hatten, wenn man von der Anästhesie im Quintusgebiete und der subjectiven Angabe des Kranken absieht, dass seine Sprache etwas verlangsamt habe.

### Fall VI\*).

Carl Stempel, Arbeiter, 30 Jahre. — Aufgenommen 19. November 1884. † 5. März 1885.

Anamnese. Excesse in Venere, keine luetische Infection. Seit 2 $\frac{1}{2}$  Jahren Schwäche der linken Unterextremität, seit Anfang 1884 auch der rechten Unterextremität und damit Unfähigkeit zu gehen, seit  $\frac{1}{4}$  Jahr Schwäche der rechten Oberextremität. Obstipation, seit einigen Tagen starkes Pressen beim Uriniren, psychische Reizbarkeit.

Status praesens. Herabsetzung der Intelligenz. Keine scandirende, nur schwerfällige Sprache. Wackeltremor bei intendirten Bewegungen des Kopfes und der Oberextremitäten, z. B. beim Fingernasenversuch. Die Bewegungen in den Hand- und Fingergelenken werden etwas träge ausgeführt; auch geschieht der Händedruck nicht mit voller Kraft. Mittelgrosse Gegenstände, z. B. Tassenkopf, fallen ihm sehr leicht aus der Hand. Paraplegie der Unterextremitäten, von activen Bewegungen ist nur noch Streckung im Kniegelenk möglich; passive Beweglichkeit frei, durch Muskelspasmen nicht behindert. Patellarreflex, Achillessehnenreflex in gewöhnlicher Weise vorhanden. Keine Atrophie der Muskulatur. — Pupillenreaction erhalten. Die Augenbewegungen sind nach allen Richtungen gleichmässig etwas beschränkt in den seitlichen Endstellungen, beim Blick nach rechts und links treten deutliche nystagmusartige Zuckungen auf. Am rechten Auge ist die Papille in toto etwas blasser als normal, deutlicher in der temporalen Hälfte. — Hartnäckige Obstipation.

Vom 25. November 1884 ab entwickelt sich Decubitus auf dem Kreuzbein mit Blasenbildung, ebenso an den Extremitäten. Vom 9. December 1884 ab Fieber. Tod am 5. März 1885.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Parästhesien haben niemals bestanden. — 22. November 1884: An den Oberextremitäten normale Sensibilität. An der linken Unterextremität werden Pinselberührung und selbst tiefer Stieldruck nirgends wahrgenommen; Nadelstiche werden zwar an vielen Stellen wahrgenommen, erzeugen aber kein Schmerzgefühl.

An der rechten Unterextremität werden auch kräftige Pinselbe-

\*) Es ist dies Fall III, der Uthhoff'schen Arbeit (l. c. S. 74).

rührungen nur an wenigen Stellen wahrgenommen und ganz falsch localisirt. So sagt Patient bei Berührung des Fusses manchmal: „Sie haben das Knie getroffen“. Die Druckempfindlichkeit ist nicht unerheblich herabgesetzt, und zwar in höherem Grade am Fuss und Unterschenkel wie am Oberschenkel. Die Localisation ist bei diesen Reizungen eine bessere, doch kommen viele Irrthümer vor. So verlegt Patient einen dauernden Druck an der Innenfläche des Oberschenkels nach dessen Aussenfläche. — Die Schmerzempfindung ist an der rechten Unterextremität völlig normal. — Demnach ist die Anästhesie an der linken Unterextremität bedeutend ausgesprochener als an der rechten Unterextremität.

Das Temperaturgefühl ist an beiden Unterextremitäten grob erhalten, ohne merkliche Differenzen zwischen rechts und links. Nur an den Füßen kommen beiderseits Verwechslungen vor. Der Muskelsinn ist dagegen an den Unterextremitäten sehr erheblich gestört, z. B. weiss Patient nicht, ob die Extremität auf dem Bett liegt oder emporgehoben ist. Nur ganz brüske passive Bewegungen in den Gelenken nimmt er wahr.

Auf dem Abdomen ist kein Unterschied bezüglich der Intensität der Empfindungen zu constatiren.

Auf der Kopfhaut normale Schmerzempfindung.

25. November 1884. Das Schmerzgefühl ist an der linken Unterextremität im Vergleich zu der rechten Unterextremität herabgesetzt.

13. December. Nadelstiche werden heute im Bereich beider Unterextremitäten ziemlich genau wahrgenommen, ohne deutlichen Unterschied zwischen rechts und links.

13. Februar 1885. Berührungen und Nadelstiche werden an beiden Unterextremitäten normal gefühlt.

Der Obductionsbefund bestätigt zunächst die Diagnose der multiplen Sklerose. Oppenheim sagt kurz darüber in seiner Arbeit (l. c.): „Die Präparate (gefärbte Querschnitte durch Rückenmark, verlängertes Mark etc.) zeigen in dem intracerebralen resp. intramedullären Verlauf aller Hirnnerven sklerotische Plaques. Dieselben sind mit blossem Auge oder besser bei Loupenbetrachtung in den Kernen und Wurzeln des Hypoglossus, Vagus, Glossopharyngeus, Acusticus, Facialis und Abducens sowie in der aufsteigenden Trigeminuswurzel zu sehen sowie im ganzen Rückenmark.

Eine Erscheinung ist noch erwähnenswerth: die Rückenmarkssymptome hatten sich unter dem Bilde einer transversalen Myelitis dargestellt (Lähmung der Beine, Anästhesie, Störung der Blasen- und Mastdarmfunction etc.) es ist das ein ungewöhnlicher Symptomenbefund, aber die anatomische Untersuchung hat Aufklärung gegeben: es findet sich nämlich im unteren Brustmark ein Herd, der fast den ganzen Querschnitt durchsetzt (nur ein kleiner Theil an der Peripherie ist verschont), und, was besonders wichtig ist, in diesem Herde sind auch die Axencylinder zum grössten Theile untergegangen“.

**Fall VII.**

Louise Schmidt, 23 Jahre, Verkäuferin. Aufgenommen 18. Mai 1885. Entlassen 8. Juni 1885.

Anamnese. Seit dem 14. Jahre, angeblich im Anschluss an eine Entzündung des linken Auges, hochgradige Verschlechterung des Sehvermögens auf diesem Auge. In den folgenden Jahren entwickelte sich ganz allmählig unter stetiger Zunahme eine Schwäche in den Unterextremitäten; der Gang wurde unsicher, „stolpernd“.

Status bei der Aufnahme: Bei forcirten passiven Bewegungen im Kniegelenk Muskelspasmen. Fusszittern. Patellarelonus. Die activen Bewegungen sind hinsichtlich ihrer Kraft, Ausdehnung und Geläufigkeit deutlich beeinträchtigt. Spastischer Gang. Kein pathologischer Befund bei der Untersuchung der Wirbelsäule. An den Oberextremitäten lebhaft gesteigerte Sehnenphänomene. Linke Papille in toto atrophisch verfärbt. Pupillenreaction normal.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Seit ca. 9 Jahren Taubheitsgefühl in den Unterextremitäten, zugleich ziehende Schmerzen in den unteren Abschnitten der Wirbelsäule. In der letzten Zeit auch am Unterleibe Taubheitsgefühl (kein Gürtelgefühl) sowie zeitweilig zuckende schießende Schmerzen in den Unterextremitäten.

18. Mai 1885. Seit gestern Taubheitsgefühl in den Fingern der rechten Hand, ebenso in den Kniekehlen (nach dem Einschlagen in nasse Laken). An den Oberextremitäten normale Druck- und Schmerzempfindung. An der Pulpa des rechten Daumens werden leichte Pinselberührungen nicht gefühlt. An der Volarfläche des rechten Daumens müssen warme und kalte Reize auffallend lange einwirken, ehe sie percipirt werden.

An den Unterextremitäten normale Druck- und Schmerzempfindung. Pinselberührungen werden an der Innenfläche des linken Unterschenkels und an der Plantarfläche der beiden grossen Zehen nicht gespürt. An denselben Stellen werden warm und kalt nicht deutlich unterschieden. Passive Zehenbewegungen werden rechts nicht prompt wahrgenommen.

2. Juni. Seit heut Morgen soll das stumpfe Gefühl an der Hand wieder verschwunden sein. Ebenso ist die gestern noch bestandene objectiv nachweisbare Sensibilitätsstörung an den Oberextremitäten geschwunden: selbst die leisesten Berührungen werden an der Pulpa des Daumens nachgewiesen. Warme und kalte Reize werden an der Volarfläche des Daumens prompt erkannt. Nur noch an der Plantarfläche der grossen Zehen besteht eine Gefühlsabstumpfung für ganz leichte Pinselberührungen und auch für ganz schwache Temperaturreize.

6. Juni. Die Sensibilität zeigt heute — abgesehen von einem Taubheitsgefühl in der rechten Hand — in jeder Hinsicht ein normales Verhalten.

### Fall VIII.

v. Zelewsky, 20 Jahre, Schlossergeselle. — Aufgenommen 9. Mai 1885, entlassen 15. December 1885.

Anamnese: Mutter ist nervenleidend (Zittern an den oberen Extremitäten, mitunter hysterische Krämpfe). Bei der Geburt war Patient sehr schwächlich. Im 2. Lebensjahre litt er an einer schweren Krankheit. Er lernte sehr spät und mühsam gehen und erst im 7. Jahre sprechen. Der Gang blieb immer unsicher, stolpernd, ebenso gerieth damals bei jeder körperlichen Bewegung der Kopf in's Zittern, auch bestand oft Zittern an den Oberextremitäten. Normale geistige Entwicklung. Allmälige Besserung. Mit 14 Jahren (1879) wurde er Schlosser. 1882 Gonorrhoe und Bubonen. 1883 anlässlich einer körperlichen Anstrengung Recidiviren der früheren Krankheitserscheinungen in stärkerer Intensität; hochgradiger allgemeiner Tremor auch ohne vorangegangene Anstrengung, stammelnde Sprache. Die rechte Körperhälfte soll von jeher schwächer gewesen sein, als die linke.

Status am 12. Mai 1885: Leichter Spasmus bei forcirter passiver Bewegung im linken Ellbogengelenk. Die grobe Kraft sowie die Schnelligkeit der activen Bewegungen ist deutlich herabgesetzt, an der rechten Oberextremität in höherem Masse als an der linken Oberextremität. An beiden Händen Intentionszittern von gleicher Intensität. An den Unterextremitäten deutlich herabgesetzte passive Beweglichkeit; die activen Bewegungen sind bis auf eine leichte Ungeläufigkeit normal. Gesteigerte Kniephänomene. Starkes Fusszittern. Spastischer Gang. Beim Gehen, sowie bei jeder sonstigen Körperbewegung stellt sich Kop fzittern ein. Die Zunge weicht beim Hervorstrecken deutlich nach rechts ab und zittert stark. Verlangsamte, schwerfällige Sprache. Häufige Obstipation.

Erkrankung am 1. December. In letzter Zeit bestand häufig Kopfschmerz, Schwindel, Nausea und Appetitlosigkeit. — Starkes Intentionszittern an der rechten Oberextremität.

Am 4. December. Passive Bewegungen in den Unterextremitäten frei ausführbar.

10. December. In den letzten Wochen Verschlechterung des Ganges.

11. December. Sehr erheblich herabgesetzte passive Beweglichkeit in den Unterextremitäten.

13. December. Die activen Bewegungen der Unterextremitäten erfolgen ruckweise, nicht mit voller Kraft und langsam.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Beim Tragen schwerer Lasten stumpfes Gefühl an den Gelenkgegenden der Finger; ein gleiches, wenn die Finger kalt werden.

9. Mai 1885. An den Unterextremitäten: normale Berührungs-

und Druckempfindlichkeit. Nadelstiche und warm und kalt werden an der Plantarfläche der grossen linken Zehe undeutlicher gefühlt als an der entsprechenden Stelle rechts, wiewohl kein Unterschied in der Dicke der Epidermis besteht.

8. September. Pinselberührungen werden an der Plantarfläche der linken grossen Zehe nicht wahrgenommen, an der rechten dagegen prompt. Stieldruck wird an der Plantarfläche beider grossen Zehen als „nicht schmerzhafter Nadelstich“ bezeichnet. Nadelstiche werden überall schmerzhaft empfunden. Heiss wird an der Plantarfläche beider grossen Zehen erst als undeutlich, dann als kalt bezeichnet. Das sogenannte Muskelgefühl ist an den Zehen erhalten. — An den Oberextremitäten sind alle Gefühlsqualitäten in normaler Weise erhalten.

3. December 1885. Die rechte Gesichtshälfte empfindet alle Reize — auch die Temperaturreize, stumpfer als die linke — An der rechten Oberextremität werden Pinselberührung und Stieldruck überall wahrgenommen, nur eine gewisse diesbezügliche Unsicherheit an der Volarseite des Daumens. Nadelstiche werden überall an der rechten Oberextremität schmerzhaft empfunden.

### Fall IX.

Hermann Kusche, 22 Jahre, Malergehülfe. — Aufgenommen 20. November 1887. Entlassen 16. Mai 1888.

Anamnese: Keine hereditäre Belastung. Seit 4 Jahren Maler. Vor 2 Jahren litt Patient ca. zehn Wochen lang an Bleikolik mit Erbrechen, an Kopfschmerzen, Schwindelanfällen und Doppelsehen. Seit einem Jahre in allmählig zunehmender Intensität Zittern an Händen und Füssen, Schwäche der Beine, unsicherer Gang, fast permanente Kopfschmerzen, verlangsamte Sprache. In den letzten 2 Jahren Abnahme des Gedächtnisses. In der letzten Zeit v

nehmlich Klagen über Zittern in den Händen und Stuhlverstopfung. Status vom 1. December 1887. Geringer Grad von psychischen Schwäche. Verlangsamte Sprache. Typischer Nystagmus. Parese der Recti interni. An den Oberextremitäten typisches Intensionszittern, die motorische Kraft der linken Hand ist etwas schwächer als die der rechten. Wenn die rechte Hand einen kräftigen Druck ausübt, tritt charakteristisches Zittern in der linken auf. — An den Unterextremitäten: Kniephänomene gesteigert, Fusszittern angedeutet; passive Bewegungen lassen sich frei, wenn auch langsam, ausführen; linkerseits bei forcirten passiven Bewegungen leichter Muskelwiderstand; die activen Bewegungen sind nicht in ihrer Ausdehnung, wohl aber ein wenig in ihrer Kraft beschränkt, und zwar links in höherem Grade als rechts. Unsicherer breitbeiniger Gang, links spastisch; rechts leicht stampfend. Romberg'sches Symptom.

24. December. Seit 3 Tagen ganz beträchtliche Schwäche der rechten Unterextremitäten, jedoch ohne Zunahme der Steifigkeit, auch die rechte Ober-

extremität bedeutend schwächer als die linke. Beim Sprechen starkes Zittern der Gesichtsmuskeln. Urinentleerung nur bei starkem Pressen möglich.

4. Januar 1888. Der Zustand hat sich im Allgemeinen gleichmässig verschlechtert.

Verhalten der Sensibilität: 1. December 1887. Keine objectiv nachweisbare Störung.

17. Januar 1888. Patient klagt, dass er während der ganzen Nacht ein Kriebeln verspüre, welches in der linken Fusssohle beginne und von da an die Aussenfläche des Unterschenkels bis zum Knie hinaufziehe. Objectiv lässt sich am linken Unterschenkel nachweisen eine Hypästhesie für Berührung und Schmerz.

Die Hypästhesie ist nur von temporärem Bestande. Eine einige Wochen später stattfindende Untersuchung wies ganz normale Sensibilität nach.

### Fall X.

Rudolph Mauke, 22 Jahre, Kaufmann. — Aufgenommen 3. Februar 1886, entlassen 7. April 1886.

Anamnese: Keine hereditäre Balastung. — Seit 6 Jahren Kopfschmerzen, Sausen im Kopfe; seit 3 Jahren Schwindelanfälle, besonders nach Bewegungen des Kopfes nach hinten, ganz plötzlich eintretend, mit Neigung nach der linken Seite zu fallen. Seit 3 Jahren Mattigkeit in allen Gliedern, Gefühl von Schwere in den Beinen; unsicherer taumelnder Gang. Bei beabsichtigten Bewegungen zitterten zuweilen die Hände; es bestand hartnäckige Stuhlverstopfung.

Status praesens: Nystagmus. Pupillenreaction, ebenso Augenhintergrund normal. Bei Bewegungen des Kopfes nach hinten Schwindelgefühl. Verlangsamte Sprache. Häufig tritt Zwangslachen und Zwangsweinen auf. Die Geruchs- und Geschmacksempfindung ist herabgesetzt. — Der linke Arm ist in seiner groben Kraft deutlich schwächer als der rechte. Bei feineren Manipulationen Intentionszittern an den Händen. Beim Fingernasenversuch deutlich leichter Wackeltremor, rechts deutlicher wie links. An den Untere Extremitäten zeigt sich an den activen Bewegungen beiderseits — links in höherem Grade — eine deutliche Verminderung der Kraft. Bei schnellen forcirten passiven Bewegungen im linken Kniegelenk bemerkt man einen Muskelwiderstand. Kniephänomene gesteigert. Beiderseits Fusszittern, links stärker als rechts. Stampfender schwankender Gang, dabei Neigung nach der Seite, meist nach links zu fallen.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Vor 3 Jahren ein festes Gürtelgefühl in der Nabelgegend von zweimonatlicher Dauer. — Seit 3 Jahren Kriebeln in den Fingerspitzen, das aber nicht andauernd bestand. In den Waden zuweilen ein spannendes Gefühl.

Vor der Aufnahme in die Charité wurde Patient längere Zeit in der Nervenpoliklinik von Dr. Oppenheim beobachtet. In dieser Zeit wurde eine

linksseitige Hemianästhesie constatirt, die sich spontan zurückbildete.

Status praesens vom 4. Februar 1886: An den beiden Oberextremitäten, an beiden Gesichtshälften, sowie an der rechten Unterextremität verhält sich die Sensibilität völlig normal. Im Allgemeinen auch an der linken Unterextremität, jedoch werden an der linken grossen Zehe passiv vorgenommene Stellungsveränderungen nicht richtig erkannt, dagegen wohl an den übrigen Zehen.

11. Februar. Beim Erwachen Taubheitsgefühl in der rechten Hand. Objectiv keine nachweisbare Sensibilitätsstörung.

15. Februar. Taubheitsgefühl in der linken Hand. Im Uebrigen völlig normale Sensibilität.

### Fall XI.

Berthold Brucke, 21 Jahre, Arbeiter. — Aufgenommen 14. August 1886, entlassen 1. Juni 1889.

Anamnese: Früher stets gesund. 1882 litt Patient 4 Wochen lang an Doppelsehen und Schwindelgefühl. 1883 trat zuerst Schläffheit und Müdigkeit in den Unterextremitäten auf. Seit 84 Zittern in den Unterextremitäten bei willkürlichen Bewegungen. Im August 1884 Verlangsamung der Sprache, spastische Paraplegie der Unterextremitäten. Seit einigen Jahren zeitweilig Zittern und Beben im Facialisgebiet.

Status bei der Aufnahme: An den Unterextremitäten: Gutes Muskelvolumen; bei brüsk passiven Bewegungen in den Kniegelenken Muskelspasmen; beiderseits Fussclonus sowie gesteigerte Knie- und Achillessehnenphänomene. Gang hochgradig spastisch-paretisch. Beim Gehen Zittern des Oberkörpers und des Kopfes. Grobe Kraft der Unterextremitäten sehr herabgesetzt. Beim Erheben der Beine von der Unterlage Wackeltremor. — An den Oberextremitäten deutliches Intentionszittern, verlangsamte träge active Bewegungen. Sprache verlangsamt, Stimme rauher wie früher. — Pupillenreaction erhalten. Nystagmus. Rechte Pupille in toto abgeblasst, namentlich in der temporalen Hälfte.

Im weiteren Verlaufe im Allgemeinen Status idem, nur macht sich ein Schwanken in der Intensität der Motilitätsstörungen geltend.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Seit 1884 zeitweilig ein Taubheitsgefühl, das von den Zehenspitzen bis zu den Knien hinaufging; es war dem Patienten, als ob er auf Filz gehe.

16. August 1886. An der rechten Unterextremität werden Pinselführungen am Ober- und Unterschenkel fast nirgends wahrgenommen, wohl aber an einzelnen Stellen des Fusses. Die Druckempfindlichkeit ist nur an einzelnen Stellen erhalten, und zwar an einzelnen Punkten der Innenfläche des Ober- und Unterschenkels sowie an einzelnen Punkten des Fusses. Das Schmerzgefühl ist nur an der Innen- und Hinterfläche des Oberschenkels erhalten, an einzelnen Punkten der Innenfläche des Unterschenkels und überall am Fusse.

24. October. An der linken Unterextremität ist die Unterscheidung zwischen Weich und Hart so unsicher, dass Berührung und Druck fast regelmässig verwechselt wird. Jeder Reiz erzeugt aber eine Empfindung, nur an einzelnen Stellen bleiben die Angaben aus. Das Schmerzgefühl ist überall normal. Warm und kalt werden am linken Oberschenkel gut unterschieden; am Unterschenkel und Fuss wird warm fast gar nicht erkannt.

28. November. An beiden Unterextremitäten werden Berührungen und Druck vielfach gar nicht percipirt oder miteinander verwechselt; ersteres namentlich am Unterschenkel. Normales Schmerzgefühl.

1. Juli 1887. Keine Analgesie an den Unterextremitäten.

25. Juli. Berührung und Druck werden zwar wahrgenommen, aber ungenau unterschieden, namentlich an der Unterextremität. Nadelstiche werden an der rechten Unterextremität zwar meistens wahrgenommen, aber an vielen Stellen des Unterschenkels nicht so schmerzhaft wie links. Kalt wird fast überall gut wahrgenommen, dagegen warm entweder gar nicht oder erst nach sehr langer Einwirkung des Reizes.

7. November. An der rechten Unterextremität werden Berührung und Druck am Oberschenkel nur inconstant, am Unterschenkel und Fuss fast gar nicht wahrgenommen; Nadelstiche werden überall schmerzhaft empfunden, am Unterschenkel und Fuss angeblich etwas geringer als am Oberschenkel.

18. März 1888. An beiden Unterextremitäten ist Druck- und Berührungsempfindlichkeit aufgehoben nach oben bis zu den Hypochondrien ohne scharfe Grenze. Das Schmerzgefühl ist an der linken Unterextremität bis hinauf zu den Hypochondrien erheblich herabgesetzt, an der rechten Unterextremität hingegen normal.

12. September. An der l. Unterextremität ist das Berührungsempfindlichkeitsgefühl ganz aufgehoben; nur am Unterschenkel und Fuss hier und da erhalten, wird aber als „Druck“ bezeichnet; Stieldruck wird am Oberschenkel gar nicht empfunden oder nur als Berührung, am Unterschenkel und Fuss normal. Das Schmerzgefühl ist an der ganzen linken Unterextremität normal. Temperaturgefühl ist herabgesetzt, wenigstens am Unterschenkel. Stellungsveränderungen werden weder in den Zehengelenken, noch in den Fuss- und Kniegelenken genau erkannt.

16. Mai 1889. Berührung und Druck werden an den Unterextremitäten nicht unterschieden, Nadelstiche aber schmerzhaft empfunden.

## Fall XII.

Friederike Bälke, 38 Jahre, Restaurateursfrau. — Aufgenommen 7. Februar 1883. Entlassen 24. Juni 1884.

Anamnese: Seit der letzten Entbindung (1877) leidet Patientin an Incontinentia urinae sowie an Schwäche in den Unterextremitäten und im Kreuz.

Seit 1880 auch Zittern und Steifigkeit in den Unterextremitäten, das rechte Bein wird nachgeschleppt. Stetige, allmälige Zunahme der Beschwerden. Seit 1881 entwickelte sich allmählig eine Schwäche in den Oberextremitäten mit Intentionszittern, ferner permanenter rechtsseitiger Kopfschmerz; die Sprache wurde langsamer; häufig Verschlucken beim Essen. In letzter Zeit Schwächegefühl und Mattigkeit im ganzen Körper, reissende Schmerzen in den rechtsseitigen Extremitäten.

Status bei der Aufnahme: Normale Pupillenreaction. Leichte Beschränkung der Augenbeweglichkeit. In den Endstellungen nystagmusartige Zuckungen. Atrophische Verfärbung der temporalen Papillenhälften beiderseits. Sprache verlangsamt. Die active Beweglichkeit der rechten Oberextremität ein wenig herabgesetzt. Leichtes, aber deutliches Intentionszittern an der rechten Oberextremität. — Bei forcirten passiven Bewegungen an der rechten Unterextremität Muskelspasmen, die Kraft und Ausgiebigkeit der activen Bewegungen an der rechten Unterextremität vermindert. Beiderseits — rechts stärker — Fusszittern; nur rechts Patellarclonus. Spastisch parietischer Gang, vornehmlich an der rechten Unterextremität.

23. März. Vermehrte Incontinentia urinae, abwechselnd mit behinderter Urinentleerung.

30. März. Verschlechterung des Ganges; hochgradig herabgesetzte active Beweglichkeit der rechten Unterextremität.

8. December. Im Allgemeinen Status idem.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Im Beginn der Krankheit keine Parästhesien. In letzter Zeit reissende Schmerzen in den rechtsseitigen Extremitäten.

10. Februar 1883. Im Gesicht, an der linken Oberextremität und linken Unterextremität völlig normale Sensibilität. — An der rechten Oberextremität ist das Berührungs-, Druck-, Schmerz- und Temperaturegefühl gegen die linke Oberextremität herabgesetzt. Die Hypästhesie nimmt nach abwärts zu; sie ist am Oberarm und in der oberen Hälfte des Vorderarmes gering, an den Fingerspitzen am stärksten. — Ein analoges Verhalten zeigt die rechte Unterextremität, an welcher ebenfalls die Hypästhesie bis zur Mitte des Unterschenkels gering, hingegen an den Zehen sehr beträchtlich ist. Auch auf der rechten Seite des ganzen Rumpfes besteht Hypästhesie für Berührung, Druck und Stich. — Der Muskelsinn ist an allen Extremitäten normal.

30. März. Status idem.

12. August. An den Oberextremitäten — auch an der rechten Oberextremität — besteht normale Sensibilität: „Pinselberührungen werden überall fein gefühlt, Berührung und Druck, ebenso Nadelspitze und und Nadelkopf gut differenzirt“. — An den Unterextremitäten werden Pinselstriche beiderseits gut gefühlt, nur an der Dorsalfäche der Zehen rechts sowie in der Hackengegend erfolgen inconstante Angaben.

8. December 1883. Patientin giebt spontan an, dass an der

rechten Körperhälften das Gefühl etwas stumpfer sei als an der linken. — Die objective Sensibilitätsprüfung ergiebt **normale** Verhältnisse.

### Fall XIII.

Bertha Kammler, 20 Jahre. Aufgenommen 14. April 1889.

Anamnese: Nach Angaben der Schwester — von der Patientin selbst kann man wegen ihrer Demenz keine genauen anamnestischen Daten erhalten — soll Patientin, welche — abgesehen von einem epileptischen Anfall im 5. Lebensalter — stets gesund gewesen war, seit mehreren Jahren an Zittern in den Händen leiden, in Folge dessen z. B. leicht Geschirr zerbrochen haben. Vierzehn Tage vor der Aufnahme fiel der Referentin an Patientin die verlangsamte Sprache auf. Schon seit vielen Jahren zeigt Patientin ein kindisches albernes Wesen.

Status 15. Mai 1889. Nystagmus in den Endstellungen der Bulbi. Augenhintergrund ohne abnormen Befund. Sprache auffallend verlangsamt, deutlich skandierend. Kniephänomene erheblich gesteigert, kein Fussclonus. Spastisch paretischer Gang. Ausgesprochenes Romberg'sches Symptom. Die grobe Kraft der Ober- und Unterextremität annähernd normal. Wenn Patientin sich bückt, um etwas von der Erde zu heben, tritt lebhaftes Kopfzittern auf. Kein Intensionszittern an den Händen.

27. Mai. Seit einigen Tagen andauerndes Ermüdungsgefühl, zunehmende Schwäche der Unterextremität und Verschlechterung der Sprache.

31. Mai. Patientin kann die Unterextremitäten nicht mehr vom Boden erheben, verschluckt sich beim Essen.

18. Juni. Fussclonus rechts deutlich, links angedeutet. Sprache wird immer undeutlicher, ist eigentlich nur noch ein unverständliches Lallen.

16. August. Status idem. Jedoch deutlich mässiges Intensionszittern an der linken Unterextremität. Die grobe Kraft der Unterextremität herabgesetzt. Beiderseits Fussclonus.

11. September. Bei passiven Bewegungen an den Unterextremitäten Muskelspasmen.

Verhalten der Sensibilität: 15. Mai 1889: Am Rücken beginnt etwa in der Höhe des XI. Brustwirbels nach abwärts beiderseits eine ausgesprochene Hyperästhesie, deren Grenzen nach beiden Seiten schräg und ganz steil nach vorn zur Leiste sich herüberzieht.

Auch an den Unterextremitäten leichte Hyperästhesie.

11. September. Bei einer detaillirten Untersuchung wird die Sensibilität in jeder Beziehung normal gefunden.

### Fall XIV\*).

Frau Baumbach, 24 Jahre, Klempnersfrau. Aufgenommen 31. August 1889, entlassen 8. October 1889.

\*) Es ist dies Fall VI. der Uthhoff'schen Arbeit. — Herr Privatdocent

Anamnese: Früher stets gesund. Im Jahre 1882 erblindete angeblich ganz plötzlich das linke Auge, nach Verlauf von 4 Wochen völlige Besserung. 1884 bestand  $\frac{1}{4}$  Jahr lang Doppelsehen (linksseitige Abducenslähmung mit heftigem Stirnkopfschmerz [Schoeler'sche Augenpoliklinik]). Seit 1886 verheirathet (keine Kinder, keine Aborte, keine luetische Infection, auch nicht von Seiten des Mannes). Nach Angabe des Mannes soll Patientin schon vor der Verheirathung die Füße „komisch“ gesetzt haben und leicht kopfschwach und vergesslich gewesen sein. Wenige Wochen nach der Verheirathung stellte sich eine allmählig zunehmende Schwäche in den Unterextremitäten ein, beim Gehen starkes Zittern in denselben. 1886 bestand 6 Wochen lang Doppelsehen beim Blick nach links. Seit  $1\frac{1}{2}$  Jahren Verlangsamung der Sprache. Im Herbst 1888 grobe Sensibilitätsstörung an der rechten Hand (s. u.). Nach Schwinden derselben, December 1888 (s. u.), traten die paretischen Erscheinungen von Seiten der Unterextremitäten in den Vordergrund, so dass Patientin mehrfach auf der Strasse hinfiel. Es wurde leichte motorische Schwäche der Unterextremitäten nachgewiesen, keine wesentliche Rigidität, lebhaftes Kniephänomene und mehrfach Andeutung von Fussphänomen, besonders links. Obgleich sie mit geschlossenen Augen schwankte und unsicher ging, konnte nichts Charakteristisches nachgewiesen werden, trotz der darauf gerichteten Bemühungen (Dr. Remak).

Status praesens am 4. September 1889. An den Unterextremitäten bei forcirten passiven Bewegungen geringe Muskelspasmen, leichtes Fusszittern. Die activen Bewegungen in fast vollständiger Ausdehnung erhalten, jedoch besteht deutliche motorische Schwäche, besonders an der rechten Unterextremität, dabei Wackeltremor. Gang ausgesprochen spastisch paretisch. Keine Ataxie.

An den Oberextremitäten beträchtliche Verringerung der activen Kraft, Zittern beim Händedruck; an der rechten Oberextremität bei intendirten Bewegungen leichter Wackeltremor, Sprache deutlich, ein wenig verlangsamt. Nystagmusartige Zuckungen beim Blicke nach links. Beiderseits ist die Papille in toto deutlich blasser als normal (atrophisch verfärbt); ausgesprochener in den äusseren Theilen, während die inneren leicht röthlich reflectiren.

16. September. Im Befinden der Patientin ist eine entschiedene Besserung zu verzeichnen, insofern als der Nystagmus kaum noch nachzuweisen, das Zittern sehr gering ist und wie Patientin selbst meint, eine Verlangsamung der Sprache nicht mehr besteht.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese (nach den Angaben des Herrn Dr. Remak): Am 19. October 1888 erwachte Patientin, nachdem sie am Abend zuvor  $\frac{1}{2}$  Stunde lang Wäsche in kaltem Wasser eingeweicht hatte, mit einer Gefühllosigkeit und Ungeschicklichkeit in der rechten Hand; sie konnte sich mit der rechten Hand die Kleider nicht zuknöpfen, sie

---

Dr. E. Remak, in dessen poliklinischer Behandlung Patient gewesen war, hatte die grosse Liebenswürdigkeit, mir sehr genaue anamnestische Daten, insbesondere über das Verhalten der Sensibilität, an die Hand zu geben.

musste mit der linken Hand essen, weil ihr der Bissen sonst herunterfiel. — Als sie am 17. November 1888 in die Beobachtung des Herrn Dr. Remak trat, zeigte sie erhebliche Ataxie der rechten Hand, so dass sie kaum im Stande war, ein Streichholz aus der Büchse zu nehmen und atactisch beim Anstreichen hin- und hergriff, ebenso beim Öffnen der Thürklinke. Die Ataxie nahm bei Augenschluss zu. Es bestanden hochgradige Sensibilitätsstörungen, besonders an der Vola, so dass auch grössere Gegenstände (Taschenbürste und grosse Geldstücke) nicht erkannt werden; Nadelstiche werden an der Vola manus und am Dorsum der Endphalangen taub empfunden. Die elektrocutane Empfindung ist erheblich gegen die gesunde Seite herabgesetzt (um ca. 20 Mm. RA.). Warm und kalt wurden weniger deutlich als an der entsprechenden Stelle empfunden. Die Druckempfindung ist sehr wesentlich alterirt, einmal wird, als die rechte Hand gedrückt wird, von der Pat. angegeben, dass sie einen Druck an der linken Vola fühle (Allochirie?). Es wurde eine erhebliche Störung des Lagegefühls der Finger nachgewiesen und war Pat. in Folge dessen nicht im Stande, bei geschlossenen Augen die den rechten Fingern ertheilten Stellungen links nachzumachen. Bei ruhiger Lage der Hand wurden auch von der Patientin schon bemerkte unwillkürliche Bewegungen („Spontanbewegungen“) constatirt, vermöge welcher ruckweise Daumen und Zeigefinger allmählig gebeugt werden. — (Ausserdem bestand Unsicherheit des Ganges, Unmöglichkeit ohne Anfassen der Lehne auf den Stuhl zu steigen, Romberg'sches Symptom, dabei ganz normale Kniephänomene).

Unter einer von Herrn Dr. Remak eingeleiteten galvanischen Behandlung besserten sich die Ataxie und die Sensibilitätsstörung der rechten Hand ganz rapide, so dass Patientin am 3. December 1888 schon wieder Kartoffeln schälen konnte, dagegen noch nicht knöpfen. Während Mitte December die Unsicherheit der Beine zunahm, konnte Patientin am 28. December bereits eine Nadel einfädeln und waren Sensibilitätsstörungen nicht mehr nachzuweisen, ebenso wenig die unwillkürlichen Bewegungen (Spontanbewegungen) der rechten Hand. — Dagegen trat vorübergehend eine Parästhesie der linken Hand ein, indem Patientin am 31. December angab, dass es ihr wäre, als wenn die linke Hand mit einem Bande umspannt sei. Die Störung verlor sich in wenigen Tagen und war durch keinen objectiven Befund begründet. Dagegen traten die paretischen Erscheinungen von Seiten der Unterextremitäten in den Vordergrund (s. o.). — An den Unterextremitäten liess sich keine Sensibilitätsstörung nachweisen.

1. Mai 1889. An der rechten Hand normale Sensibilität; keine Spur von Ataxie (Dr. Remak)

Auf der Nervenabtheilung der Königl. Charité wird am 4. September 1889 constatirt, dass die Sensibilität am ganzen Körper, auch an den Händen, für alle Qualitäten normal ist; es bestehen keine Parästhesien.

Am 10. September 1889 sowie bei allen anderen diesbezüglichen, fast

täglich angestellten Untersuchungen wird stets ein normales Verhalten der Sensibilität constatirt.

### Fall XV.

August Rittmüller, 54 Jahre, Arbeiter. — Aufgenommen 14. Mai 1885, entlassen 11. Juni 1885.

Anamnese: Vor 10 Jahren Nervenfieber von fünfwöchentlicher Dauer. Nach einem Vierteljahre Auftreten von Schwäche in den Unterextremitäten, sogleich darauf auch in den Oberextremitäten. Die rechtsseitigen Extremitäten ermüdeten schneller als die linksseitigen. Stetige, aber langsame Zunahme der Schwäche. Seit einigen Jahren zeitweilig Pressen beim Uriniren. Am Tage der Aufnahme in die Charité — angeblich in Folge von Erkältung — plötzliche Verschlimmerung, hochgradiges Zittern, völliger Verlust des Gehvermögens.

Status bei der Aufnahme: An den Unterextremitäten: Bei passiven Bewegungen sehr starke Muskelspasmen, Fusszittern, Patellarcloonus; die activen Bewegungen hinsichtlich ihrer Ausdehnung, Geläufigkeit und groben Kraft herabgesetzt, rechts in höherem Grade; an der rechten Unterextremität stellt sich nach längerem Erheben ein Zittern ein. Hochgradig spastischer Gang. — An den Oberextremitäten, vornehmlich rechts, erschwerte passive und sehr beeinträchtigte active Beweglichkeit; Sehnenphänomene und mechanische Muskeleerregbarkeit gesteigert. — Nystagmus in den Endstellungen der Bulbi.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Seit einigen Jahren ist das Gefühl am rechten Fusse allmähig taub geworden, so dass Patient schliesslich nicht wusste, ob er einen Pantoffel an habe oder nicht. Ferner bei Anstrengungen und Witterungswechsel lancinirende Schmerzen in den Beinen.

Status bei der Aufnahme: An den Oberextremitäten normale Sensibilität. Patient meint, an der Plantarfläche der Zehen, besonders der grossen schlechter zu fühlen. Das Berührungsgefühl — im Uebrigen an den Unterextremitäten normal — ist an der Plantarfläche der Zehen herabgesetzt, das Gleiche gilt für Schmerz- und Temperaturegefühl. Stieldruck wird ebendasselbst als „schmerzhafter Stich“ empfunden, wohl auch als „Druck und Stich“. Stiche werden mitunter als „Streichen mit der Spitze“ bezeichnet. Es besteht keine Verlangsamung der Schmerzleitung.

8. Mai. Status idem.

10. Juni. Patient hat die Empfindung, als ob das Taubheitsgefühl sich auf den inneren Fussrand bis über die Knöchel erstreckte. Die objective Prüfung ergibt, dass nur ganz leichte Pinselberührungen am inneren Fussrande (und zwar nicht soweit hinauf wie Patient angiebt) ungenau gefühlt werden.

**Fall XVI.**

Paul Rudolph, 31 Jahre, Bildhauer. — Aufgenommen 27. Juli 1885, entlassen 22. August 1885.

Anamnese: Mutter, ebenso Patient, von jeher „nervös“. Seit einem Jahre Schwäche- und Ermüdungsgefühl in der Unterextremität beim Heben schwerer Lasten und beim Gehen, ferner Schmerzen in der Kreuzgegend. Seit ca. 8 Wochen auch eine Schwäche in der rechten Unterextremität. Seit einem halben Jahre Steifigkeit in der linken Unterextremität, sie wird beim Gehen nachgeschleift.

Status praesens: Tremor der Zunge. An den Oberextremitäten normale active und passive Beweglichkeit. Die linke Unterextremität hat ein geringeres Volumen als die rechte Unterextremität. In beiden Unterextremitäten bei forcirten passiven Bewegungen erhebliche Muskelrigidität. Beiderseits Fusszittern und Patellarclonus. Gesteigerte mechanische Muskeleirregbarkeit. An der rechten Unterextremität ist die active Beweglichkeit in jeder Beziehung normal, dagegen an der linken Unterextremität hinsichtlich ihrer Ausdehnung und Kraft erheblich beeinträchtigt. — Leichter Nystagmus in den Endstellungen der Bulbi. An der linken Papille sind die temporalen Abschnitte blasser als normal.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Vor 6 Monaten ziehende Schmerzen in der Wade.

Status praesens: An der rechten Unterextremität sowie an den Oberextremitäten und am Gesicht völlig normale Verhältnisse.

An der linken Unterextremität besteht nur an der Plantarfläche der grossen Zehe Unsicherheit im Auseinanderhalten der verschiedenen Reize. Warm wird ebendasselbst selbst bei längerem Einwirken nur undeutlich empfunden. Der sogenannte Muskelsinn ist normal.

**Fall XVII.**

Edmund Christian, 31 Jahre, Schriftsetzer. — Aufgenommen 1. Juni 1885, entlassen 13. Juli 1885.

Anamnese: Im 3. Lebensjahre Gehirnentzündung mit Wassersucht. 1876 trat nach vorangegangener 14tägiger Apathie plötzlich ein Schlaganfall ein, über dessen Verlauf und Folgezustände Patient keine Auskunft geben kann. Nach 4 Wochen völlige Besserung. 1881 längere Zeit Doppelsehen und Schwindelanwandlungen. Seit 1881 taumelnder Gang und Schwächegefühl im linken Beine. Allmälige Zunahme der Beschwerden, namentlich in den letzten Monaten. Abnahme der Sehschärfe am linken Auge. Zunehmende Gedächtnisschwäche.

Status praesens: An den Unterextremitäten bei forcirten passiven Bewegungen Muskelspasmen, Fusszittern, Patellarclonus. An der rechten Unterextremität ist die active Beweglichkeit normal, an der linken

Unterextremität ist sie hinsichtlich Ausgiebigkeit, Geläufigkeit und Kraft herabgesetzt. Spastischer Gang mit der linken Unterextremität. An der Oberextremität normale active, herabgesetzte passive Beweglichkeit. Bei feineren Manipulationen mit der linken Hand stellt sich an derselben Zittern ein. Beim Fingernasenversuch deutliches Zittern, übrigens auch an der rechten Oberextremität. Permanenter Nystagmus. Erhaltene Pupillenreaction.

Verhalten der Sensibilität: Anamnese: Seit 1881 macht sich an der linken Unterextremität ein prickelndes Gefühl wie Ameisenlaufen geltend, sowie häufig ein unangenehmes Kältegefühl. In den letzten Wochen die gleichen Beschwerden an der rechten Unterextremität und linken Oberextremität.

Status praesens: An den Unterextremitäten ist das Berührungs-, Druck- und Schmerzgefühl völlig normal. An der rechten Unterextremität an der Plantarfläche der Zehen wird kalt, selbst wenn es lange einwirkt, als „warm“ bezeichnet. Als man jedoch gleich darauf ein noch kälteres Wasser einwirken lässt, wird auch kalt gut erkannt. Dies ist constant. Warm aber wird, wenn es lange einwirkt, als solches erkannt. An der linken Unterextremität wird warm und kalt an der Plantarfläche der Zehen nicht ganz so prompt erkannt, wie an anderen Stellen. An der rechten Oberextremität normale Sensibilität. An der linken Oberextremität ist das Schmerzgefühl und Temperaturogefühl normal, ebenso das Druckgefühl, an der Pulpa des Daumens und des Zeigefingers werden leise Berührungen nicht wahrgenommen.

(Schluss folgt im nächsten Heft.)

---