

## XIX.

# Ueber einen eigenthümlichen Symptomencomplex bei Erkrankung der Hinterstränge des Rücken- marks.

Von

Prof. **C. Westphal.**

~~~~~

Der Fall, welchen ich nachstehend mittheile, ist sowohl in seinen klinischen Erscheinungen, als auch durch den pathologisch-anatomischen Befund so eigenthümlich, dass er keinem der bekannten Krankheitsbilder zugerechnet werden kann. Eine etwas ausführlichere Darstellung desselben wird man daher gerechtfertigt finden.

Lehmann, August, 47 Jahre alt, rec. 24. November 1881, gestorben 26. Februar 1884.

### Anamnese.

In der Familie des Patienten sind keine Nervenkrankheiten erblich; Patient hat früher Masern, Wechselseiter, Gonorrhoe gehabt, keine syphilitische Infection; kein Trauma; kein Alkoholismus. — Er will seit zehn Jahren an einer Neigung zu Schwindel und Ohnmachten leiden, d. h. es wurde ihm schwarz vor den Augen und konnte er sich dann nicht aufrecht erhalten; nur zweimal sei er wirklich bewusstlos gewesen. Gleichzeitig sei es ihm unmöglich geworden, im Finstern ohne Schwanken zu gehen; er musste sich dabei an der Wand festhalten. Uebrigens soll der Gang als solcher stets ohne Störung gewesen sein. Seit über einem Jahre trat allmälig Taubheit in dem 3., 4. und 5. Finger (in letzterem seit 14 Tagen) beider Seiten auf; ebenso in den Füßen, besonders vom Knöchel abwärts bis zur grossen Zehe, aber nicht am äusseren Fussrande; an denselben Theilen bestehen zuweilen auftretende durchschiessende reissende Schmerzen. Seit 1½ Jahren tritt Doppelsehen auf, sobald Patient, wie er angiebt, nach irgend einer Richtung hin die

Augen über eine gewisse Grenze hinausbringt; das rechte Auge richtet sich nach aussen. Seit 6 Monaten will er auch schlechter sehen. Zuweilen kann er den Urin nicht halten; Stuhl in Ordnung, bis auf zeitweise auftretende Durchfälle. Nachträglich giebt Patient noch an, dass er einmal vor 2 Jahren und einmal vor 8 Monaten die Buchstaben R und L nicht ordentlich aussprechen konnte, was jedesmal etwa 14 Tage lang währte; das oben erwähnte Doppelsehen soll gleich nach dem ersten dieser Zufälle eingetreten sein.

Patient befand sich zuerst auf der Augenstation; hier wurde doppelseitiger Astigmatismus, divergirender Strabismus und doppelseitige Myopie und Amblyopie constatirt, rechts S.  $\frac{1}{6}$ , links,  $= \frac{1}{20}$ , vorwiegend wird das linke Auge eingestellt. Papille links längsoval, ein ca.  $\frac{1}{5}$  Mm. breiter atrophischer Bügel mit zum Theil scharf umschriebenen Pigmentanhäufungen; rechte Papille kreisrund, kein hinterer Bügel, links Hm.  $\frac{1}{4}$  D., rechts M.  $= 1\frac{1}{2}$  D. Die Augenbewegungen erfolgen innerhalb der normalen Breite, nur die Einwärtsbewegung des linken Auges bleibt ein wenig zurück. (Parese des linken Musc. internus). Ganz vorübergehend trat richtige Einstellung bei Convergenz auf 40,0 Cvtm. ein (Oberstabsarzt Dr. Burchardt).

Am 13. December 1881 wurde die Tenotomie des R. externus ausgeführt mit Vornähung des linken Rectus internus; danach richtige Einstellung, Patient sieht einfach.

Im Februar 1882 wurde Patient zur Nervenklinik verlegt, und am 20. März folgender Status aufgenommen:

Ein etwas schwächliches, anämisches Individuum, an den Beinen kleine oberflächliche Narben, Schorfe und Excoriationen (angeblich nach Kal. jodat?), Fussrücken leicht ödematos.

Bei Berührung und Klopfen sind zwei Punkte des Kopfes schmerhaft, die dem vorderen oberen Winkel der Scheitelbeine entsprechen. Streichen und Druck wird an der rechten Hälfte des Gesichts wahrgenommen, aber abgeschwächt, leichte Nadelstiche als Druck angegeben, tiefe als leichte. An der linken Gesichtshälfte wird das Streichen etwas deutlicher empfunden, Druck in normaler Weise, Nadelstiche auf der Stirn weniger empfindlich als auf der Wange. Seitlich an der Nase und in der Oberlippe ein Gefühl von Geschwollensein. Beim Blick gerade aus steht das rechte Auge etwas nach aussen, beim Blick nach rechts bleibt es zurück; doppelt will Patient sehen, wenn er Gegenstände in einer Entfernung über 12 Ctm. fixirt. Rechts allseitige Einengung des Gesichtsfeldes, links nicht. Papille normal. Pupillen sehr eng, die linke eine Spur weiter als die rechte, reagiren nicht auf Licht, wohl aber bei Convergenz. Schliessen und Oeffnen der Augen geht normal von Statten. Die Stirn ist stets in Querfalten gelegt. Rechter Mundwinkel eine Spur tiefer, Zunge weicht beim Herausstrecken nach rechts ab, leicht belegt, zittert. Sprache und Stimme ohne Störung; Gaumensegel steht links ein wenig tiefer.

#### Motilität.

Obere Extremitäten. Passive Beweglichkeit normal, alle Bewegungen aktiv ausführbar mit leidlicher Kraft, nur kann Patient beim Zu-

fassen rechts den dritten und links den zweiten Finger nicht ordentlich gebrauchen.

**Untere Extremitäten.** Passive Bewegungen (schnell und langsam, ausgeführt) ohne Störung, nur zeigt sich beim Beginn der Bewegungen im linken Fussgelenk leichter Widerstand und bei Bewegungen im Kniegelenk springen die Beugesehnen stark hervor, auch fühlt man einen leichten Widerstand, bevor man den Unterschenkel wieder in vollständige Streckung bringt. Die activen Bewegungen (auch Ab- und Adduction) werden mit dem linken Bein gut und leicht ausgeführt, jedoch beginnt das erhobene Bein alsbald zu zittern; schliesst Patient dabei die Augen, so wird das Zittern noch stärker. Ataxie bei den Bewegungen nicht zu constatiren. Die Ausführung der Bewegungen des rechten Beins ist etwas mangelhaft, die Kraft derselben ist geringer und das Zittern beim Festhalten einer Stellung stärker; deutliche Ataxie ist nicht vorhanden, nur tritt bei dem Versuche, das Knie des einen Beines mit dem Hacken des anderen zu berühren, eine leichte Unsicherheit hervor. Beim Gehen tritt Patient nur mit den Hacken auf, den rechten Fuss zieht er etwas nach, das rechte Bein ist steifer beim Gehen; im Uebrigen ist der Gang nicht unsicher, dagegen schwankt Patient bei geschlossenen Augen. Auf der Fussspitze könne er nicht stehen.

**Sensibilität, Reflexe. Sehnenphänomene.** **Obere Extremitäten.** Rechter Arm. An der Schulter erscheinen alle Empfindungsqualitäten erhalten (nur etwas herabgesetzt gegen links), ebenso am Oberarm und an der äusseren Fläche des Vorderarms. Am Handrücken werden Pinselstriche nur an der radialen Hälfte gefühlt, Druck daselbst nur schwach, leichte Stiche als Druck, tiefe Stiche als leichte wahrgenommen; an der Ulnarhälfte werden Druck als Berührung und Stiche als Druck angegeben. An der Dorsalfläche der Finger werden Pinselstriche nur an Daumen, Zeigefinger und an der Radialseite der ersten Phalanx des Mittelfingers gefühlt, auch ist daselbst das Gefühl für Druck und Nadelstiche gut; an der Dorsalfläche der übrigen Finger wird starker Druck nur als leicht, Stich als Druck angegeben. Auch an der Radialhälfte der Handfläche erscheint die Sensibilität normal, während an der Ulnarhälfte Pinselstriche nicht empfunden, Druck als Berührung, Stich als Druck angegeben wird; ebenso ist die Volarfläche von Daumen, Zeigefinger und der ersten Phalanx des Mittelfingers normal sensibel, während an den übrigen Fingergliedern Pinselstriche gar nicht. Druck als Berührung, Stich als Druck angegeben wird. An der Dorsalseite der Hand zeigt die Radialhälfte auch gute Empfindung für kalt und warm, an der Ulnarsälfte wird heiss als warm, kalt überhaupt nicht angegeben. An der Volarfläche ist gleichfalls die Radialhälfte normal sensibel, an der Ulnarhälfte wird kalt als warm und — bei längerem Liegen — als heiss angegeben. Linker Arm. Sensibilität an Schulter und Oberarm gut, dagegen zeigen die äussere und innere Fläche des Unterarms, die Radialhälfte des Handrückens und der Hohlhand, sowie die Dorsal- und Volarseiten der Finger dieselben Differenzen wie rechts. **Muskelgefühl.** Bei passiv bis nahe zur Senkrechten erhobenen Armen glaubt Patient (bei geschlossenen Augen), dass der rechte viel höher steht;

bei nur wenig erhobenen Armen, dass der rechte viel tiefer stände. Soll er bei passiv erhobenem rechten Arm den linken gleich hoch bringen, so stellt er ihn etwas tiefer, umgekehrt den rechten höher, wenn der linke der erhobene war. An den Händen werden passive Bewegungen des 4. und 5. Fingers nicht wahrgenommen, des Mittelfingers mit einer gewissen Verspätung. An der rechten Hand in den letzten drei, an der linken in den beiden letzten Fingern ein Gefühl von Taubheit, keine durchschiessenden Schmerzen in beiden Armen. Zuweilen durchzuckende Schmerzen der äusseren Seite des linken Unterarms und der Dorsalseite der beiden letzten Finger; am Ellenbogengelenk schneidet der Schmerz ab. Die Schmerzen sollen früher rechts in gleicher Weise bestanden haben, jetzt bestehen Schmerzen an der Dorsalseite aller vier Finger und durch die ganze äussere Hälfte des Arms ausstrahlend bis zum Schultergelenk.

**Untere Extremitäten. Rechtes Bein.** An der Fusssohle werden Stich, Druck und Pinselstrich richtig empfunden, mit Ausnahme der Plantarfläche der Zehen, wo nur Stiche und zwar als Berührungen wahrgenommen werden\*). Am Fussrücken werden leichte Stiche, Druck und Pinselstrich nicht empfunden, tiefe Stiche als Druck. Am Unterschenkel werden Pinselstriche und Druck richtig angegeben, aber als sehr leise Empfindungen, leichte Stiche als Druck, tiefe als leichte bezeichnet, am Oberschenkel alle Qualitäten der Empfindung unterschieden, aber abgeschwächt wahrgenommen. Passive Bewegungen der Zehen werden nicht wahrgenommen, wohl aber solche des Fusses und in den anderen Gelenken.

**Linkes Bein.** An der Fusssohle normale Empfindung mit Ausnahme der Plantarfläche der drei äusseren Zehen, wo nur Stiche und zwar als Berührungen empfunden werden; Fussrücken wie rechts. An der äusseren Seite des Unterschenkels werden Pinselstriche als Druck empfunden, aber sehr leise, Stiche, auch tiefe, als Druck; an der inneren Seite dagegen Pinselstriche und Druck nicht angegeben Stiche meist als Druck mit dem Stecknadelkopf; am Oberschenkel wird Alles richtig angegeben. — Passive Bewegungen der 3., 4. und 5. Zehe werden nicht wahrgenommen. Subjectiv besteht ein Gefühl, als ob eine starke Lage Filz unter den Fusspitzen sich befände; an den Fussgelenken, besonders rechts, bestehen oft durchschiessende Schmerzen bis zur Wade hinauf.

Kniephänomen beiderseits sehr gesteigert; schon bei einmaligem Klopfen auf die Patellarsehne tritt eine vollständige und lang dauernde Contraction des M. quadriceps auf, bisweilen erfolgten dabei auch Zuckungen im Quadriceps der anderen Seite. Beim Klopfen gegen eine über der Patellarsehne erhobenen Hautfalte erfolgt eine Contraction an der Innenseite des Oberschenkels, anscheinend des Sartorius; Klopfen gegen Hautfalten über verschie-

\*) Bei einer früheren (unvollständigen) Untersuchung war ein circa 1 Cm. breiter, genau längs des äusseren Fussrandes laufender Streifen mit Einschluss der kleinen Zehe gefunden worden, welche normale Sensibilität zeigte.

dene Stellen des Ober- und Unterschenkels erzeugt Contraction im Quadriceps. Die gewöhnlichen Hautreflexe normal. Kein Fusszittern bei Dorsalflexion des Fusses, keine paradoxe Contraction.

Die Sensibilität an der Haut des Abdomen war normal, dagegen wurden Pinselstriche und Druck auf der Brust nur schwach gefühlt, Stiche als Druck angegeben; am oberen Theil des Rückens wurden rechts Pinselstriche nicht, Nadelstiche als Druck wahrgenommen, während links Alles richtig angegeben wurde. Abwärts, etwa am 12. Brustwirbel, beide Hälften normal. Es besteht ein Gefühl, als ob ein „gepolstertes Gummiband“ um den Leib herum läge.

Harn geht zuweilen spontan ab, sowohl Nachts als bei Tage.

Von allgemeinen cerebralen Erscheinungen ist hervorzuheben, dass Patient zuweilen schwindlig wird — einmal während des Waschens, nachdem er ganz wohl aufgestanden war —, so dass er sich anhalten oder niedersetzen muss; beim Sitzen nahm der Schwindel zu und es erfolgte schleimiges Erbrechen. Im Bette klagt er über ein beängstigendes Gefühl auf der Brust beim Aufrichten, bei einem ähnlichen Anfalle verbunden mit einem tauben Gefühl auf der rechten Seite des Thorax. Im Finstern hat er immer das Gefühl von Schwindel und Ohnmächtigwerden. Der Schlaf ist schlecht.

Störungen im Bereich der Organe der Brust- und des Unterleibes nicht nachweisbar, es besteht nur geringer Husten und Auswurf. Große allgemeine Mattigkeit.

Im Mai Klagen über Schmerzen im Kreuz und der Blasengegend, vorübergehender Schwindel mit Erbrechen; allgemeine körperliche Schwäche. Es wird beiderseits leichte Ptosis bemerkt. Patient benutzt den Frontalis beim Öffnen der Augen.

Juni. Juli. Stehen ohne Unterstützung ist nicht möglich, Patient hat bei dem Versuche das Gefühl, als müsse er einknicken und erklärt, er könne beim Gehen die Füsse nicht vom Boden abheben, müsse „schurren“. In der That schleifen, wenn Patient, auf beiden Seiten unterstützt, zu gehen versucht, die Füsse am Boden entlang, der Gang ist sehr langsam, unsicher, gleicht dem spastischen, aber die Knie werden nicht ganz gestreckt; zugleich stellt sich heftiges Zittern der Beine und des ganzen Körpers ein. Nach dem Gehversuch Schwindel und Erbrechen, welche überhaupt häufig nach Bewegungen (Umdrehen im Bette) aufraten. Passive Bewegungen im Liegen leicht ausführbar; bei Heben der Beine. das mit Anstrengung geschieht, Zittern. Es ist jetzt am linken Fusse die paradoxe Contraction deutlich hervorzubringen. Im Juli zeigte sie sich auch rechts, blieb indess links stärker, in so fern eine viel grösse Kraft dazu gehörte, den Fuss wieder in Plantarflexion zu bringen, als rechts. Auch bei faradischer Reizung des N. peron. und M. tib. anticus erhält man die paradoxe Contraction: der Fuss bleibt anscheinend beliebig lange in Dorsalflexion, bis man ihn daraus entfernt. — Es wird constatirt, dass das Spreizen der Finger nur unvollständig möglich ist, Patient kann immer nur je einen Finger abduciren, während die übrigen an einander liegen bleiben. Das Spat. inteross. I. erscheint etwas eingesunken. Bewegungen des Daumens

sind ausführbar, links etwas besser als rechts, auch Bewegungen des kleinen Fingers, aber sehr erschwert.

**August. September.** Die Ptosis links ist stärker geworden, leichte Blepharo-Conjunctivitis. Fortdauerndes Doppelsehen. An der Gesichtshaut ist nur eine kleine Stelle an der Stirn über der Nase sensibel, aber auch hier wird sowohl Stich als Druck abgeschwächt wahrgenommen. Anfälle von Schwindel, Ueblichkeit, Erbrechen. Patient giebt an, dass, wenn er bei Tage die Augen schliesst (ohne zu schlafen), er das Gefühl habe, als würde er um eine verticale Axe mit einer mittleren Geschwindigkeit gedreht.

**Motilität. Obere Extremitäten.** Passive Beweglichkeit normal. Alle activen Bewegungen in Schulter-, Ellenbogen- und Handgelenk ausführbar, aber mit schwacher Kraft, Daumenbewegungen gut (beiderseits); von den Fingern kann nur der 4. und 5. für sich allein abducirt werden; Strecken der Finger gut, Beugung schlecht. Die ausgestreckten Hände zittern, besonders bei etwas längerer Dauer, bei Ergreifen von Gegenständen Unsicherheit (Ataxie?). **Untere Extremitäten.** Das rechte Bein wird nur ca. 12 Ctm. hoch gehoben, das linke höchstens halb so hoch, beide zittern dabei deutlich. Ab-, Adductions-, Rollbewegungen andeutungsweise möglich, rechts besser als links, die 2., 3. und 4. Zehe des linken Fusses stehen für gewöhnlich stark hyperextendirt. Bei starken Blasenschmerzen sollen die Beine spontan an den Leib angezogen werden. Passive Beweglichkeit normal (abgesehen von der Erscheinung der paradoxen Contraction).

**Sensibilität. Reflexe. Sehnenphänomene. Obere Extremitäten.** Patient fühlt an beiden Armen nur noch an zwei ganz circumscripten Stellen, die eine verläuft in der Mitte der Volarfläche des Unterarms in seiner ganzen Länge in Form eines ca. 2 Ctm. breiten Streifens, die andere erstreckt sich über Daumen, Daumenballen und erste Phalanx des Zeigefingers; an diesen Stellen werden zwar alle Qualitäten empfunden, aber auch abgeschwächt. Bewegungen der Hand und Finger werden nur wahrgenommen, wenn dieselben ad maximum ausgeführt werden. **Untere Extremitäten.** Linkes Bein: Am Unterschenkel und Fuss wird nichts gefühlt, abgesehen von der Fusssohle, an welcher die Sensibilität aber gleichfalls sehr abgeschwächt ist; an der Sohle wird warm und kalt unterschieden, an den übrigen Partien des Fusses und Unterschenkels nicht; an den Unterschenkeln wird Beides unterschieden, an der Innenseite besser als an der Aussenseite. Patient giebt selbst an, dass das Gefühl in Armen und Beinen schlechter geworden sei. Am Oberschenkel wird Druck als solcher, abgeschwächt, gefühlt, Nadelstich als Druck. Am rechten Bein ebenso. Passive Bewegungen der Füsse werden nicht wahrgenommen, wohl aber Bewegungen in Fuss- und Kniegelenken. Hautreflexe noch vorhanden. Kniephänomen erhöht (kein Patellarktonus); bei Beklopfen einer Hautfalte über der Sehne des Quadriceps tritt eine Contraction desselben ein, die aber stets viel später auftritt, als die durch Klopfen auf die Sehne bewirkte Contraction. Paradoxes Phänomen links stärker als rechts; man braucht eine grosse Gewalt, um den

Fuss wieder in Plantarflexion zu bringen; das Phänomen scheint zuweilen spontan zu entstehen, und zwar ohne dass Patient etwas davon merkt.

Die Sensibilität auf der Haut des Abdomens bis zur Magengrube hin ist abgeschwächt (Stiche als Druck empfunden), auf der Brust besteht Sensibilität nur über dem Brustbein, aber auch abgestumpft; an den Seitentheilen des Thorax fast nichts gefühlt. — Durchschiessende Schmerzen in der Blasenregion, Urin geht Nächte öfter unfreiwillig ab. — Dauernd hohe Pulsfrequenz (90—112) während der Untersuchung, vielleicht zum Theil psychisch und durch Bewegungen bedingt; der einige Male während des Schlafes geprüfte Puls zeigt nur 86 Schläge. Patient klagte über ein Gefühl von Kälte im Magen und in der Speiseröhre.

October, November, December. Mitte November zeigte sich unter Fiebererscheinungen eine schmerzlose Anschwellung des rechten Kniegelenks, besonders nach oben hin, die am 5. December wieder beseitigt war. Zunahme von durchschiessenden Schmerzen in den Beinen. Fortdauernd hohe Puls- und zum Theil Athemfrequenz. Physikalische Untersuchung ergibt nichts. Urinmenge nicht vermehrt; ist zuweilen catheterisiert worden. Am 29. December trat von Neuem schmerzlose Schwellung des rechten Kniegelenks auf, auch schien die Gegend Condyl. int. fem. geschwollen.

### 1883.

Januar. Sieht verfallen aus; Puls 104. R. 24; kein Fieber. Fühlt den Kopf stets etwas benommen, über beiden Augen stichartige durchzuckende Schmerzen, die durch die Augen in die Oberlippe ausstrahlen, Beklopfen der Schläfenbeine und der unteren Theile der Parietalbeine schmerhaft. Schlechter Schlaf, öfter unruhige Träume. Kein Ohrensausen, dagegen Flimmern vor den Augen und dauernd Doppelsehen, bei Schluss der Augen Farben- und Arabeskensehen. Links fast vollständige Ptosis, geringer rechts. Pupillen wie früher, ebenso Stellung der Augen. Die Bewegung des linken Auges nach innen ist etwas erschwert und geschieht ruckweise, auch kann das Auge in der Stellung nach innen nicht festgehalten werden, sondern geht immer wieder bis zur Mittelstellung zurück; bei der Bewegung nach aussen bleibt es etwas zurück und nur zuweilen kann es vollständig nach aussen gebracht werden; Bewegungen nach oben scheinen auch etwas beschränkt. nach unten frei. Die Bewegungen des rechten Auges sind frei, höchstens Bewegungen nach aussen und nach oben erschwert und nicht ganz vollständig. Rechts werden Finger auf 4, links auf 2 Fuss gezählt. Beiderseits starke concentrische Einengung des Gesichtsfeldes. Grün wird nicht angegeben, roth und blau nur central und da noch unsicher; links ist die Einengung hochgradiger als rechts. Die ophthalmoskopische Untersuchung ergibt die Papillen beiderseits blasser als normal, doch nicht ausgesprochen atrophisch, Gefäss ziemlich eng. Das Gehör scheint für Flüstersprache auf beiden Seiten gleichmässig etwas herabgesetzt, er selbst will auf dem linken Ohr schlechter hören; sein Geruch sei schlechter als früher, im Geschmack keine Veränderung.

Auf der Stirn werden Pinselstriche, Druck und Stich nicht wahrgenommen mit Ausnahme einer ca. 3 Ctm. langen und 1.5 Ctm. breiten Stelle über der Nasenwurzel, wo jedoch die Sensibilität gleichfalls abgeschwächt ist. Nasenrücken und Nasenschleimhaut für Streichen, Druck, Stich empfindlich, aber abgeschwächt, Wangengegend beiderseits nur an den äusseren Theilen empfindlich, abgeschwächt. Conjunctiva und Cornea beiderseits gegen Berührung ganz unempfindlich, Mundschleimhaut gegen Stiche sehr wenig empfindlich. Die Stirn des Patienten ist stets in Querfalten gelegt, der rechte Mundwinkel steht vielleicht eine Spur tiefer, auch beim Oeffnen des Mundes (wahrscheinlich physiologisch); beide Orbiculares palpebr. wirken gut. Zunge deviirt beim Herausstrecken leicht nach rechts, stellt sich aber dann gerade; linker hinterer Gaumenbogen steht nur wenig tiefer als der rechte; Sprache ist heiser und erschwert, aber keine eigentliche Sprachstörung.

Aufrichten im Bette nur mit Unterstützung der Arme möglich und auch dann nur langsam; Sitzen im Bett ohne Anhalten nicht möglich „wegen Schwäche im Kreuz“; 1. und 2. Lendenwirbel auf Druck empfindlich.

Obere Extremitäten. Gegend der Schultern sehr abgemagert. Fossa supra- und infraclavicularis stark eingesunken, die Arme gleichmässig mager, Oberarme relativ mehr als die Unterarme; an beiden Händen sieht man eine starke Vertiefung der Spatia interossea, am stärksten des 1. und 4.; auch in der Vola manus sieht man zwei tiefe Längsfurchen, entsprechend dem 1. und 2. Spat. inteross.

Motilität. Heben der Schultern ausführbar, das Nähern derselben beschränkt. Bei passivem Heben des Armes ein leichter Widerstand und Schmerz, passive Bewegungen im Ellenbogen-, Hand und in Fingergelenken frei. Beide Arme können aktiv ziemlich gut gehoben werden, ebenso seitlich bis zur Horizontalen, auch vor- und rückwärts bewegt werden, jedoch geschehen diese Bewegungen mit grosser Anstrengung. Ebenso ist Beugen, Strecken des Armes, Beugung, Hyperextension, Ab- und Adduction im Handgelenk möglich und zwar beiderseits gleich. Strecken der Finger beiderseits gut ausgeführt; desgleichen Beugen; doch wird der Zeigefinger etwas weniger gut gebeugt. Beim Versuch, die Finger zu spreizen, werden beiderseits nur der 3. und 4. Finger von einander entfernt und wieder genähert. Daumenballen beiderseits: Alle Bewegungen werden lediglich ausgeführt, nur ist die Opposition etwas beschränkt. Kleinfingerballen: beiderseits Beugung möglich, Abduction fehlt ganz, die ausgestreckten Hände zittern deutlich.

Die grobe Kraft ist beiderseits, besonders an den Händen, sehr schwach, etwas besser bei Beugen, Strecken und Heben des Armes. Lässt man den Patienten mit der Hand an die Nase fassen, so fährt er mit der linken gewöhnlich erst etwas vorbei, besonders bei geschlossenen Augen, mit der rechten trifft er sogleich den richtigen Ort, zittert dabei deutlich. Die Mm. interossei der Hände reagiren auf faradische Ströme mittlerer Stärke.

Untere Extremitäten gleichmässig stark abgemagert. Fussgelenke beiderseits etwas ödematos, links mehr als rechts. Beim passiven Heben der Beine kein Widerstand, ebenso wenig bei Ab- und Adductionen, bei Roll-

bewegungen und Bewegungen im Fussgelenk und an den Zehen. Passives Beugen der Beine im Kniegelenk ist beiderseits möglich bis zum Winkel von etwa 60°; dann scheint eine Behinderung im Kniegelenk einzutreten und die weitere Beugung zu verhindern. Dabei spannen sich auch die Muskeln an der hinteren Seite des Oberschenkels und Patient klagt über drückende Schmerzen im Kniegelenk. Strecken der Beine ist beiderseits möglich, links noch vollkommener als rechts. Actives Heben des rechten Beins ist ungefähr 12 Ctm. hoch möglich, wobei das Bein eine Zeit lang frei gehalten werden kann. Anziehen des Oberschenkels an den Leib ist sehr beschränkt und geschieht sehr langsam. Ab- und Adduction werden ausgeführt, doch sehr langsam. Das Bein wird dabei nicht völlig gehoben, sondern schleift mit der Ferse auf der Unterlage. Rollbewegungen, Bewegungen im Fussgelenk und in den Zehen gut ausgeführt. Das linke Bein kann nur 10 Ctm. hoch gehoben und nicht so gut frei gehalten werden, sondern schwankt dabei auf und ab. Das Anziehen geschieht sehr langsam und nur bis zu geringem Grade, dabei Zittern des Beins. Ab- und Adduction möglich, geschehen jedoch sehr langsam. Das Bein schleift dabei immer auf der Unterlage hin und zittert. Rollbewegungen, Bewegungen im Fussgelenk und an den Zehen können ausgeführt werden, jedoch schlechter als rechts. Die grobe Kraft beiderseits sehr schwach, Stehen ohne Unterstützung nicht möglich; bei Unterstützung auf beiden Seiten vermag er auch nicht die Kniee in Streckstellung zu bringen und zittern die Beine stark; zum Gehen vermag er das Bein nicht vorzusetzen.

Sensibilität, Muskelgefühl, Reflexerregbarkeit, Sehnenphänomene. Oberextremitäten. Oberarm beiderseits unempfindlich für Pinselstriche; Druck, Stich, Durchstechen einer Hautfalte und starkes Kneifen wird beiderseits als „Kneifen“ angegeben. Unterarme unempfindlich (nur Kneifen und Durchstechen einer Hautfalte als „Kneifen“ schwach empfunden), mit Ausnahme einer 2 Ctm. breiten Zone, die in der Mitte der Volarfläche gelegen, die beiden oberen Drittels des Unterarms betrifft, in welchen die verschiedenen Qualitäten, auch Kneifen und Durchstechen einer Hautfalte, unterschieden werden, aber auch hier ist die Empfindung abgestumpft. An den Händen sind die radial gelegenen Theil des Handrückens und der Handfläche die allein noch empfindenden, namentlich die ganze Gegend des Daumenballens, aber auch hier ist die Empfindung abgestumpft. An den Fingern wird Pinselstrich, Druck, Stich nur empfunden am ganzen Daumen und der 1. Phalanx des Zeigefingers (Volar- und Dorsalfläche); Durchstechen einer Hautfalte zwischen den Fingern und Kneifen wird als Druck bezeichnet. Beiderseits werden ziemlich ausgiebige Bewegungen der Finger gar nicht wahrgenommen, Bewegungen im Handgelenk nur angegeben bei einer starken Hyperextension. Von der Lage der Arme hat Patient keine Vorstellung; erhebt man einen Arm und lässt ihn bei geschlossenen Augen versuchen, den anderen ebenso hoch zu heben, so stellt er denselben tiefer. Lässt man ihn mit der einen Hand nach der anderen, in eine beliebige Stellung gebrachten greifen, so findet er die letztere zuerst nicht, fasst in eine falsche Gegend und muss sich erst mit Hülfe anderer Theile des Armes orientiren,

**Untere Extremitäten.** Am Oberschenkel werden Strich, Druck und Stich nur an der Innenseite beider Schenkel gefühlt, aber abgeschwächt, ebenso Durchstechen einer Hautfalte und Kneifen. Kalt wird daselbst gut empfunden, ebenso warm. Auch an den übrigen Theilen des Oberschenkels wird warm und kalt wahrgenommen, aber um vieles undeutlicher. An den Unterschenkeln werden Stich, Druck und Pinselstrich nur an der ganzen Innenseite wahrgenommen, doch deutlich abgeschwächt. Leichte Stiche werden zuweilen als Druck angegeben. Das Gefühl ist hier im Ganzen noch schlechter als an der Innenseite der Oberschenkel. Durchstechen einer Hautfalte und Kneifen wird hier beides als Kneifen angegeben. Kalt wird an der Innenfläche nur als Druck empfunden, warm als solches, aber sehr schwach. An den Fussrücken werden Stich, Druck und Strich nicht, wohl aber an der Fusssohle incl. Zehen Strich, Druck und Stich gut wahrgenommen. Beim Stechen in die Fusssohle schnelles Zurückziehen des Beins und zwar stets beide Seiten zugleich.

**Passive Bewegungen** an Zehen und Füßen werden nicht wahrgenommen, ebenso wenig ist Pat. über die Lage der Beine orientirt. Kniephänomene vorhanden, relativ zur Muskelmasse sehr kräftig, auch entsteht es noch bei Klopfen einer Hautfalte über der Patella; bei Beklopfen der Tibiae und der Malleolen keine Contraction des Quadriceps; bei Klopfen auf die linke Patella eine Contraction der Adductoren beider Beine. Klopfen auf die Achillessehne bewirkt Contraction der Wadenmuskulatur. Sehr stark ausgeprägte paradoxe Contraction am Fusse, rechts stärker, auch durch starke faradische Reizung des M. tibial. ant. hervorzubringen, rechts energischer als links.

Die Haut der Halsgegend, incl. der Claviculargegend ist normal empfindlich, die Haut der Brust ist unempfindlich für Streichen, Druck und Stich an den seitlichen Theilen bis zu den unteren Rippen; an der Haut des Abdomens ist ausnahmsweise Sensibilität für Strich, Druck, Stich vorhanden, Stuhlentleerungen werden wahrgenommen. Bauchreflex lebhaft, Hodenreflex nicht hervorzubringen.

Februar bis October 1884. Es finden sich dauernd zerkratzte Hautstellen, Patient klagt über schmerhaftes Jucken.

Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergab auch jetzt normalen ophthalmoskopischen Befund, obwohl Patient meint, er sähe schlechter. Kein Nystagmus. An beiden Augen scheint, ausser der jetzt vollständigen Ptosis, noch eine leichte Contraction des Orbicularis palpebr. zu bestehen, in welchem man zeitweise leichte fibrilläre Zuckungen sieht, auch sieht man am linken Levat. labii alaeque nasi kleine Zuckungen, wodurch auf dieser Seite eine Art Risus sardon. entsteht.

Patient liegt dauernd mit steifen und regungslosen Beinen da. Paradoxe Contraction wurde zuerst im Juni auch in der Wadenmuskulatur bei passiver Plantarflexion des Fusses beobachtet (auch im Juli constatirt), indess ist die Contraction nicht ganz so stark wie die des Tibial. ant. bei der Dorsalflexion. Im Februar war eine paradoxe Contraction in den Beugemuskeln des Kniegelenks noch nicht vorhanden, man fand bei Beugung des Knie-

einen mässigen Widerstand, und Patient streckte das Bein sogleich wieder aus; im Juli (und später, im August) wurde auch in diesen Muskeln (den Beugern des Knie) paradoxe Contraction bei passiver Beugung des Knie constatirt. Patient kann willkürlich die Beine nur etwa 1 Zoll heben, wobei die Conturen der Muskeln stark hervortreten. Der Harn träufelt ab. ohne dass Patient es merkt; öfter Secessus insci. Einige Male wurden sehr niedrige Temperaturen beobachtet.

4. October 1884. Patient hält stets die Rückenlage inne, vermeidet sich zu bewegen, namentlich liegen die Beine stets unbeweglich. Die Corrugatoren sind leicht contrahirt. Die oberen Augenlider hängen tief herab. Links ist die Lidspalte enger als rechts, die Lider sind links stärker gefaltet als rechts und durch Secret etwas verklebt. Der Mund ist fast stets leicht geöffnet. Wird der Patient aufgefordert, die Augen weit zu öffnen, so zieht er die Augenbrauen stark in die Höhe, während die oberen Lider eher mehr herabsinken. Soll er die Augen fest schliessen, so macht er anfangs scheinbar keine Willensanstrengung dazu. bringt es aber nach wiederholter Aufforderung gut fertig.

Die Pupillen sind von Linsengrösse und gleich weit, reagiren nicht gegen Licht, verengern sich bei dem Versuch zu convergiren deutlich. Bei den gemeinschaftlichen Bewegungen der Augen nach rechts gelangen die Bulbi nicht ganz in die betreffenden Augenwinkel, und es tritt in dieser Stellung ein leichtes Zucken derselben ein. Wenn Patient sich mehr anstrengt, ist die Excursion eine fast vollkommene. Gemeinschaftliche Bewegungen nach links vollkommen, auch da ein leichtes Zucken. Die Bewegung in verticaler Richtung zeigt keinen Defect. Soll Patient fixiren, so weicht der linke Bulbus deutlich nach aussen ab. Die Conunct. palp. und bulb. ist ziemlich stark injicirt und enthält ein dünnflüssiges leicht eintrocknendes Secret.

Die Bewegungen der Mundmuskulatur kräftig und symmetrisch. Will Patient die Zunge herausstrecken, so geschieht dies in sehr unregelmässiger Weise, gewöhnlich kommt sie zuerst in der Mittellinie hervor und geht in den rechten Mundwinkel hinein, wobei sie viele unregelmässige Bewegungen macht. Dass dieselbe nach rechts heraustritt, will er nicht wahrnehmen, in der Mundhöhle liegt die Zunge ruhig und macht nur mit ihrer Spitze einige unruhige Bewegungen. Die Uvula steht gerade. Der weiche Gaumen hebt sich in normaler Weise.

**Sensibilität.** Rechte Gesichtshälfte. Ziemlich kräftige Pinselstriche will er hier absolut nicht fühlen, während er bei leichter Berührung des Augendeckels schon deutlich Zwirkerbewegungen macht. Ebenso wenig wird Stieldruck daselbst gefühlt, wohl aber in der Nasenhöhle, löst dort auch deutliche Reflexe aus. Nadelstiche werden erst gefühlt, wenn sie sehr tief sind. Patient giebt an, dass er nur den Stoss mit der Nadel fühlt; wenn man dagegen langsam von der Haut aus in die Tiefe dringt, will er keine Empfindung davon haben. Dagegen will er eigenthümlicherweise kräftige mit dem Pinselstiel ausgeführte Stösse nicht fühlen. Linke Gesichtshälfte ungefähr dieselben Verhältnisse, nur müssen hier die Nadelstiche noch kräftiger sein, wenn er sie fühlen soll.

**Geruch.** Patient giebt an, dass sich sein Geruchsinn abgestumpft habe, ebenso der Geschmack. Wein wird am Geruch erkannt. Oleum menthae wird erkannt, ebenso Asa foetida. Chin. sulf. wird auf der Zunge erst erkannt, nachdem dieselbe in den Mund hereingezogen ist; dasselbe gilt von Acid. acet. Als Patient heut behufs Geschmacksprüfung die Zunge hervorstrecken soll, geschieht dies ganz gerade und ohne jede Unruhe.

**Obere Extremitäten.** Linker Arm. Passive Bewegungen in allen Gelenken frei. Die Haut fühlt sich an den Händen sammtartig weich an, die Spatia inteross., namentlich das erste sind leicht vertieft. Die activen Bewegungen sind frei von Hemmungen, nur das Spreizen der Finger erschwert. Die grobe Kraft in den verschiedenen Muskelgruppen schwach, nur muss man den Patienten wiederholt zur Anstrengung anspornen.

Die rechte obere Extremität verhält sich in allen Beziehungen wie die linke.

**Sensibilität.** Rechter Arm. Pinselstriche nirgends gefühlt. Kräftiger Druck mit dem Stiel will er an einer ganz beschränkten Stelle der Volarseite des Unterarms fühlen, sonst nirgends. Kräftige Nadelstiche nur am Daumen und Zeigefinger. Sehr tiefe Stiche fühlt er an anderen Stellen der Extremität als Kneifen. Warm und kalt wird an allen Stellen des Arms richtig angegeben. Linker Arm. Warm und kalt richtig angegeben. Pinselstriche auch wieder nur an einer ganz circumscripten Stelle des Unterarms gefühlt, entsprechend wie rechts. Auch nur an dieser Stelle kräftiger Stieldruck gefühlt und Nadelstiche nur im Daumen und Zeigefinger. Muskelgefühl. Beim Versuche, mit den Fingern an die Nase zu fassen, ist keine Spur von eigentlicher Ataxie nachzuweisen; aber Patient führt den Zeigefinger immer erst an die Nasenwurzel und führt den Finger dann herunter. Es ist nicht herauszubringen, wodurch dies Verfahren bedingt ist.

**Sensibilität an Brust und Abdomen.** An der ganzen Brust will Patient Pinselberührung und Stieldruck nicht fühlen. mit Ausnahme einer kleinen Stelle auf dem Proc. xiphoid. Dasselbe gilt für kräftige Nadelstiche. Ueberall, wo die Oberfläche betupft wird, springen die Muskelbündel in langen Leisten. Falten und Wüstchen hervor. Das Abdomen ist stark eingezogen. Die Reflexerregbarkeit ist sehr gesteigert, nach einer leichten Pinselberührung tritt ein lebhaftes Einziehen des Bauches ein. Auf der Bauchhaut wird nur kräftiger Stieldruck als empfunden angegeben, nicht Pinselstriche und Nadelstiche.

Die unteren Extremitäten des Patienten zeigen eine gleichmässige Abmagerung. Sie sind an der Innenfläche der Unterschenkel zerkratzt, liegen etwas nach auswärts rotirt, die Füsse in leichter Varoequinusstellung. Die Zehen in den Metacarpophalangealgelenken gebeugt und in gespreizter Stellung. Links ist die passive Beugung und Streckung im Hüftgelenk wenig beeinträchtigt. Die Abduction scheitert an einer starren Anspannung der Adductoren; sucht man dieselbe zu überwinden, so wird das ganze Becken mit bewegt. Dasselbe gilt für die Adduction, weniger für die Rotationen. Im Kniegelenk sind die passiven Bewegungen zwar auch heut erschwert, aber

doch ausführbar, während andere Male eine paradoxe Contraction der Beuger die Streckung verhinderte. Die Dorsalflexion im Fussgelenk ruft die paradoxe Contraction hervor, jetzt nicht so ausgesprochen wie sonst. Plantarflexiren lässt sich der Fuss ziemlich gut.

Die activen Bewegungen im Hüftgelenk werden zögernd und nur in geringen Excursionen ausgeführt. Dasselbe gilt für die Bewegungen im Knie- und Fussgelenk, etwas besser werden die Zehen bewegt. Die grobe Kraft, die Patient anwendet, ist überall eine äusserst geringe.

Kniephänomen deutlich vorhanden: eine Sartoriuscontraction folgt nach. Starke mechanische Erregbarkeit der Muskulatur. Streichen an der Fusssohle ruft die paradoxe Contraction hervor, sowie eine tonische Contraction im Ext. quad., in dessen Gebiet es dann fibrillär flimmert.

Rechts im Hüftgelenk passive und active Muskelcontraktionen durch Anspannungen erschwert. Im Kniegelenk sind die Bewegungen ziemlich frei, ebenso im Fussgelenk; erst starke Dorsalflexion führt zur paradoxaen Contraction. Die passive Bewegung in den Zehengelenken ist nicht ganz frei und erzeugt dem Patienten Schmerzen. Die activen Bewegungen im Hüftgelenk werden ruckweise und nur in engen Grenzen ausgeführt. Dasselbe gilt für Bewegungen im Kniegelenk; im Fussgelenk sind die Bewegungen etwas ausgiebiger, aber auch schwach. Kniephänomen deutlich.

Die im Verlaufe der Beobachtung wiederholt ausgeführte elektrische Prüfung der Muskeln ergab überall gute Erregbarkeit für faradischen und constanten Strom der Nerven und Muskeln, auch in den Mm. interossei, dem Thenar und Hypothenar, nur einmal gelang es nicht, eine Abduction des Mittelfingers der rechten Hand durch faradische Reizung im Spat. inteross. II. zu erhalten, wohl aber durch den constanten Strom (KSZ = ASZ); durch Reizung vom N. peroneus oder von M. tibial. antic. war paradoxe Contraction hervorzubringen.

Sensibilität. Linkes Bein. Kräftige Pinselstriche werden nirgends am Bein empfunden mit Ausnahme der Phalangen, der Sohle und des Aussenrandes des Fusses. Kräftigen Stieldruck will er ebenfalls an den Phalangen der Sohle und dem Aussenrande des Fusses fühlen. Dasselbe gilt für Nadelstiche. Durchstechen einer Hautfalte will er auch an anderen Stellen als Kneifen empfinden. Nachträglich giebt er an, dass er auch den Stieldruck als Erschütterung fühle. Fährt man mit einer Nadelspitze eine Strecke weit über die Haut hinweg, so will er auch davon keine Empfindung haben; kalt und warm am ganzen Bein genau unterschieden. Das rechte Bein verhält sich wie das linke, übrigens sind die Angaben mit Vorsicht aufzunehmen. Kalt und warm wird auch hier überall gut unterschieden.

#### 1884.

Januar, Februar. Patient liegt dauernd zu Bett, Aussehen blass und elend; über den Proc. spin. des Kreuzbeins zwei Streifen, in denen die Epidermis bis auf die Cutis abgelöst ist, Umgebung geröthet, Grund der Wunde

gelb, empfindlich. Später tiefere Ulceration. Patient klagt öfter über plötzliche schmerzhafte Zuckungen in den unteren Extremitäten, auch über Schmerzen in den Fussgelenken. Appetit gering, kein Erbrechen, Zunge rein, Puls 108, klein, geringe Spannung.

**Augen.** Gesichtsfeld des rechten Auges nach aussen und oben 45, nach unten und innen 35, linkes Auge nach aussen und innen 45, nach oben und unten zwischen 35 und 40. Rechts Central für blau schwarz; für grün gelb; für roth blau angegeben. Linkes Auge für blau schwarz; grün dunkelgelb. Für roth dunkelbraun. Rechtes Auge Schweigger 36 in 1 Mtr., ebenso auf dem linken Auge.

Rechtes Ohr Uhr in 5 Ctm. Uhrenschlag, linkes Ohr nur dicht am Ohr. Linkes Ohr Flüstersprache auf etwa 1 Meter Entfernung. Rechtes Ohr auf  $\frac{1}{2}$  Meter, Knochenleitung nicht aufgehoben für Uhr incl. für Stimmgabel.

Bederseits Papillengrenzen ganz scharf, Papillen vielleicht ein wenig blasser als normal. Pupillenreaction fehlt, Pupillen eng.

**Geruch.** Asa foetida auf dem linken Nasenloch gut gerochen, auf dem rechten bedeutend schwächer, dasselbe gilt für Ol. menth. Patient macht selbst auf den bedeutenden Unterschied aufmerksam.

**Geschmack.** Acid. acet. dil. bei vorgestreckter Zunge nicht erkannt, nach hereingezogener Zunge als sauer oder süß bezeichnet; nachdem er geschluckt hat als sauer. — Natr. chlorat. bei hervorgestreckter Zunge gar nicht, hereingezogen nach langer Prüfung als salzig. — Sacch. alb. in ähnlicher Weise erst nach längerer Prüfung als süß erkannt.

**Erneute Sensibilitätsprüfung.** Pinselberührungen werden nur an folgenden Stellen des Kopfes gefühlt: an den Lippen, Nasenschleimhaut, Augenlidern und im äusseren Gehörgang, auch auf der ganzen Mund- und Zungenschleimhaut wird gefühlt. Ebenso verhalten sich Nadelstiche. Am Hinterkopf wird nichts gefühlt, ebenso wenig am Halse. An den oberen Extremitäten werden Nadelstiche nur am Daumenballen gefühlt, an der vorderen Brustseite nur entsprechend der 3.—4. unteren Rippe links. In der Magengrube sind Nadelstiche sehr empfindlich. Am ganzen Abdomen trotz starker Reflexe kein Gefühl, an der Penishaut gut gefühlt. Warm und kalt am ganzen Körper gefühlt, kalt besser als warm.

Die unteren Extremitäten zeigen starke Abmagerung; sie liegen mit leichter Beugung in den Kniegelenken. Der grösste Umfang der Wadenmuskulatur beträgt rechts 20, links 19 Ctm., die Mitte des rechten Oberschenkels misst 25, die des linken  $25\frac{1}{2}$  Ctm. Die Waden fühlen sich nur als ein ganz dünner Muskelbauch an. Die Spatia inteross. sind etwas, aber nicht auffällig vertieft. Die Zehen in der I. Phalanx leicht gebeugt, ihre Epidermis trocken, es soll indess auch öfter Schweiß an den Zehen vorkommen. Gegenwärtig sieht man keine Zuckungen, auch keine fibrillären.

**Passive Bewegungen.** Das linke Bein kann sowohl bei gestrecktem als gebeugtem Kniegelenk im Hüftdelenk ohne Schwierigkeit gebeugt werden. Beugt man den Oberschenkel während der Unterschenkel gleichzeitig im rechten Winkel gebeugt ist und der Hacken nicht auf der Unterlage auf-

ruht, und überlässt ihn in dieser Stellung sich selbst, so bleibt das Bein in derselben Stellung, ohne wieder herunterzusinken, eine ganze Weile. Erst nach einer Reihe Minuten beginnen leichte Zitterbewegungen im Unterschenkel, wobei sich der Winkel des Kniegelenks verkleinert. Die Muskeln des Oberschenkels (Quadric., Sartorius) sieht man dabei stark hervortreten und auch die Sehnen der Beuger des Unterschenkels, wenn auch nicht so erheblich wie die erstgenannten. Patient giebt positiv an, dass die Position ohne Zuthun seines Willens bestehen bleibt, und dass er keine Spur von Ermüdung dabei spüre. Auf Befragen giebt er an, dass er keine rechte Vorstellung von dem, was mit ihm vorgenommen ist, hat. Es dauert über 10 Minuten, bevor unter Fortdauer der genannten Zitterbewegungen, die übrigens langsam sind, der Hacken wieder die Unterlage erreicht, während der Oberschenkel noch in seiner einem rechten Winkel sehr nahe kommenden Stellung zum Becken verharrt. Die obengenannten Muskeln behalten während der ganzen Zeit ihre vorspringenden Conturen. Sucht man nachher das Bein im Hüft- und Kniegelenk wieder zu strecken, so trifft man auf einen sehr erheblichen Widerstand.

Es wird nun das Bein in gestreckter Stellung passiv erhoben, wobei gleichfalls Quadric., Sartor., Adductor. und ihre Conturen stark hervorspringen und das Bein in der ihm gegebenen Stellung verharrt. Auch so sinkt es erst ganz allmälig unter leichten Schwankungen herunter. Bemerkenswerth ist, dass die contrahirten Muskeln in der ganzen Zeit (bis zum Herabsinken) keinen Tremor zeigen. Nachdem die Beine heruntergesunken, hört die Contraction der Muskeln auf.

Die passiven Beugungen im Hüft- und Kniegelenk erfolgen ohne Schwierigkeit, vielleicht höchstens mit einer Andeutung von Steifigkeit, und ebenso die Wiederstreckung der Gelenke, sobald dieselbe unmittelbar nach der Beugung erfolgt. Lässt man dagegen nur einige Augenblicke die Beugung (es verhält sich übrigens bei allen Bewegungen so) bestehen, so tritt gleich ein erheblicher Widerstand für die Wiederstreckung ein. Auch plötzliche Beugung im Knie- und Hüftgelenk findet gegenwärtig keinen Widerstand. Die Füsse stehen für gewöhnlich in normaler Position.

Die Fussgelenke verhielten sich etwas anders. insofern auch bei langsamem Bewegungen, bei Plantar- und Dorsalflexion ein constanter und zwar nicht erheblicher Widerstand vorhanden war. Es besteht wie früher die paradoxe Contraction sehr ausgesprochen und für unbestimmte Zeit anhaltend. Dieselbe ist auch durch Kitzein der Sohle zu erzeugen und, wie wiederholt constatirt, durch Paradisation des M. tibial. und N. peron. Sie ist nur mit grosser Mühe wieder zu überwinden. An den Füßen gelingt es nicht wie an den Kniegelenken auch schnell wechselnde Beugungen und Streckungen ohne Widerstand auszuführen.

Passive Zehenbewegungen sind dem Patienten in den Gelenken empfindlich; links sind die ersten Phalangen gebeugt, die anderen gestreckt, rechts die Beugungen kaum angedeutet. Die Zehen erscheinen auffallend gespreizt. Die passiven Bewegungen in den Zehen sind in den ersten Phalangen gleichfalls etwas erschwert und beschränkt. Bei langsamer Abduction des Beines

spannen sich die Adductoren stark an; die Contraction verharrt noch eine Weile nach geschehener Reposition. Die Adduction findet keinen Widerstand. Bei Rotation nach aussen, welche nicht sehr schwierig auszuführen ist, contrahiren sich Adductoren und Sartorius. Auch Rotation nach innen ausführbar.

Willkürliche Bewegungen sind im Kniegelenk nur andeutungsweise vorhanden, und zwar Streckung noch ein wenig mehr als Beugung. Im Fussgelenk kann Patient eine kleine Dorsalflexion machen, dann aber bleibt der Fuss durch die paradoxe Contraction fixirt, so dass er die Plantarflexion nicht ausführen kann. Zehenbewegungen sind, wenn auch nicht vollständig, so doch relativ am Besten, beide Beine verhalten sich im Allgemeinen gleich.

Muskelgefühl. Man kann bei geschlossenen Augen des Patienten das Bein heben, Knie beugen, bei enormem Widerstand wieder strecken, ohne dass Patient eine Ahnung davon hat; die Glieder bleiben dabei in der gegebenen Stellung. Er giebt an, dass er in der Dunkelheit von seinem Körper (auch vom Oberkörper und Armen) nichts fühle.

Die oberen Extremitäten sind gleichfalls sehr mager, ohne partielle Atrophie; nur besteht eine gewisse Einsenkung aller Spatia interossea, vorzugsweise des zweiten und eine Abflachung in der Gegend des Opponens und vielleicht (!) ist auch die Hohlhand etwas vertiefter als der allgemeinen Abmagerung entspricht. Alle Gelenke der Arme lassen sich leicht bewegen, bei schnellen Beugungen und Streckungen im Ellenbogen dagegen findet man deutlichen Widerstand, nicht so in Schulter-, Hand und Fingergelenken.

Alle Positionen, die man den Arm-, Schulter- und Ellenbogengelenken giebt (auch Pro- und Supinationsstellungen), verharren; dagegen findet dies im Handgelenk nicht in dem Masse statt, obgleich auch hier die Erscheinung noch deutlich ist. Bei der dem Ellenbogengelenk gegebenen Beugestellung sieht man den Biceps contrahirt; auch hier findet die an den unteren Extremitäten constatirte Erscheinungen statt, dass, nachdem einmal die dem Arm gegebene Position wenige Augenblicke gedauert hat, das Zurückbringen in eine andere Stellung auf sehr erheblichen Widerstand stösst. Beide Extremitäten im Wesentlichen gleich.

Muskelgefühl. Bei geschlossenen Augen weiss Patient nichts von den den Armen gegebenen Stellungen. Die willkürlichen Bewegungen mit den Armen sind alle ausserordentlich langsam. Patient kann die Finger beugen und strecken, aber spreizen nur den dritten und vierten; kann auch den Daumen opponiren, wobei die Erscheinung beobachtet wird, dass auch hier der Daumen fixirt wird, wenn man ihn kurze Zeit in der Position lässt. Die anderen Bewegungen sind alle ausführbar, aber langsam und mit äusserst geringer Kraft. Ataxie ist weder jetzt zu constatiren, noch ist sie früher sicher constatirt worden. Patient fasst auf Aufforderung langsam und richtig zur Nase, sobald er aber die Nase einige Augenblicke gefasst gehalten hat, kann er nicht wieder zurück. Auch bei geschlossenen Augen fasst er langsam und richtig nach der Nase.

Kniephänomen auch bei gewöhnlicher Lage der Beine vorhanden und bei Beugung im Kniegelenk rechts viel stärker.

Die willkürlichen Bewegungen des Kopfes erfolgen langsam (Beugung, Streckung, Rotation); auch bei schnellen passiven Bewegungen findet man nur geringen Widerstand. War der Kopf länger in einer Position, so wird es dem Patienten schwer, ihn wieder in eine andere zu bringen. Beim Blick nach oben contrahirt er den Frontalis. Es besteht Doppelsehen.

Im Bereich des Facialis keine Lähmungserscheinungen, nur zeigt der geöffnete Mund eine leichte Asymmetrie, indem die rechte Mundhälfte etwas herabgesunken ist (physiologisch?). Der Schluss der Augen gelingt präzise; bei der Aufforderung, sie schnell wieder zu öffnen, erfolgt der Nachlass der Contraction des M. orbicul. nur langsam, nach einem gewissen Zeitintervall, auch rechts, wo die Ptosis geringer.

Auf Befragen giebt er an, bemerkt zu haben, dass er eine gewisse Schwierigkeit hat, den Mund wieder zu schliessen, wenn er denselben längere Zeit geöffnet hat, ebenso umgekehrt. Als Hinderniss bezeichnet er zwei Stellen ausserhalb der Mundwinkel.

Der Versuch den Unterkiefer passiv zu bewegen misslingt an der Schwierigkeit die Muskeln zu erschlaffen.

Die Zunge wird zuerst gerade herausgestreckt, geht dann nach einer Secunde erst vollständig nach rechts, und zeigt ein Maximum der Deviation, wie man es gewöhnlich nicht bei Hemiplegischen sieht; er kann sie nur mit einer gewissen Schwierigkeit und in Absätzen nach links bringen. Die Zunge selbst ist von normalem Volumen, glatt. Keine Articulationsstörung, auch die Geschwindigkeit der Sprache nicht merklich vermindert; dennoch behauptet Patient, dass er schwerer spräche, er meint schliesslich, dass es wohl daran liege, dass er schwerer denke.

Schlucken ohne Störung, Stimme nicht verändert.

Die Prüfung der Sensibilität der rechten Kopfhälfte ergiebt im Allgemeinen Anästhesie gegen Nadelstiche, wogegen einzelne circumscripte Partien eine Ausnahme machen, an welchem Stiche wie Druck (nicht schmerhaft) empfunden werden. Solche Stellen sind z. B. in der Unterlippe, am unteren Theil des Ohrs, im äusseren Gehörgang. Der äussere Nasenflügel ist unempfindlich, während am Naseneingang gefühlt wird. Die Cornea ist jetzt nicht recht zu prüfen, weil schon beim Annähern die Augen geschlossen werden.

21. Februar. Patient erscheint heute psychisch sehr verändert, was schon vor einigen Tagen in geringerem Grade bemerkt wurde. Er fixirt den, der mit ihm redet, nicht. Auf Aufforderung zu husten, thut er es, hört aber damit nicht auf, trotzdem er dazu aufgefordert wird, wiederholt seine Antworten mehrere Male, schliesst den Mund nicht wieder, wenn die Zunge herausgestreckt wurde. Die Erscheinung des Verharrens der Glieder ist wie früher vorhanden. Während dieses Verharrens sieht man gewöhnlich einige Stösse in denselben. Er liegt jetzt mit geöffnetem Munde da, und versucht man diesen zu schliessen, fühlt man einen Widerstand. Reflexe von der Sohle aus (Streichen) ist vorhanden, erzeugen auch paradoxe Contraction. Respiration beschleunigt, man sieht nur die rechte Thoraxseite sich heben. Vorn rechts

unter der Clavicula Schall höher rechts als links. Ueberall vesiculärer Athem, rechts oben unbestimmt. Hinten links Dämpfung von unten bis zur Scapula. Respirationsgeräusch über den gedämpften Stellen nicht zu hören, Fremitus nicht zu untersuchen. Kein Fieber (37,9 in ano). Puls = 136. Patient spricht zuweilen vor sich hin.

Bei Nadelstichen in's Gesicht wird dasselbe schmerhaft verzerrt, der rechte Arm zur Abwehr erhoben, fährt aber an seinem Ziel vorbei und verharrt auch bei Entfernung des Reizes in der einmal angenommenen Stellung. Bei Nadelstichen am Hinterkopf, Rumpf, Extremitäten tritt weder schmerzhafte Gesichtsverzerrung, noch eine Abwehrbewegung ein. Eine Ausnahme macht, wie früher schon beobachtet, die Gegend zwischen den Metacarpophalangealgelenken, Nadelstiche rufen hier sogleich Schmerzensäusserungen hervor. Der erhobene rechte Arm sinkt nach etwa 5 Minuten unter Zitterbewegungen und in vielen Absätzen in die Ruhelage zurück.

An den folgenden Tagen hohes Fieber. Puls 124—144, Somnolenz, links Reibegeräusche; auffallend sind starke Hautreflexe von der Gesichtshaut aus, sich mehrmals wiederholend, wenn auch der Reiz längst aufgehört hat.

Am 26. Februar Vormittags zeigt sich bei Untersuchung der Kniephänomene die Gegend der Patellarsehne rechts eingebuchtet, während sie links deutlich hervortritt; links ist das Kniephänomen deutlich, rechts nicht hervorzubringen. Bei der gleichen Flexionsstellung beider Beine ist der Grund des Unterschieds nicht klar. Die Erscheinungen der paradoxen Contraction an Armen und Beinen sind noch vorhanden.

Um 9 Uhr Abends desselben Tages starb Patient.

---

Ich gebe im Folgenden zunächst einen allgemeinen Ueberblick über die Entwicklung der krankhaften Erscheinungen seitens des Nervensystems während der dreijährigen Beobachtung. Dieselben stellten bei der Aufnahme die einzigen Krankheitserscheinungen dar, abgesehen von einem gewissen Grade von Anämie.

### Symptome von Seiten spinaler Nerven.

#### Motilität.

Die willkürlichen Bewegungen der oberen Extremitäten waren bei der Aufnahme (Februar 1882) sämmtlich ausführbar und geschahen mit leidlicher Kraft, nur der Gebrauch des dritten rechten und zweiten linken Fingers war beim Zufassen etwas beeinträchtigt, die passiven Bewegungen überall frei. Die willkürlichen Bewegungen der unteren Extremitäten waren gleichfalls nicht wesentlich beschränkt, dagegen erschienen die des rechten Beines etwas mangelhafter, die Kraft geringer; beide zittern jedoch, wenn sie erhoben

waren, das rechte stärker. Eigentliche Ataxie war nicht zu constatiren, wohl aber leichte Unsicherheit bei präziseren Bewegungen. Beim Gehen zeigte sich die Eigenthümlichkeit, dass Patient nur mit den Hacken auftrat und das rechte Bein etwas nachzog; im Uebrigen ging er noch sicher, schwankte aber bei geschlossenen Augen. Die passiven Bewegungen boten in so fern eine leichte Störung, als (beim jedesmaligen Beginne des Versuchs) ein geringer Widerstand in dem Fuss- und Kniegelenk gefunden wurde.

Es bestand also im Februar eine leichte motorische Störung in einigen Fingern, eine leichte Parese des rechten Beins mit Andeutungen von Rigidität im linken und Störung im Gange. Im Juli war bereits Stehen ohne Unterstützung nicht möglich, der Gang — wenn Patient auf beiden Seiten unterstützt war — glich dem Charakter des spastischen und war von Zittern der unteren Extremitäten und des ganzen Körpers begleitet; auch das Heben der Beine im Bette erfolgte nur mit Anstrengung und gleichfalls unter Zittern. Im August erschien die Kraft der oberen Extremitäten schwach, die einzelnen Finger konnten — mit Ausnahme des vierten und fünften — nicht abducirt werden, die ausgestreckten Hände zitterten; auch die unteren Extremitäten zeigten eine stärkere Bewegungsstörung, indem sie nur noch wenig (6—12 Ctm.) und wie früher, unter Zittern, von der Unterlage abgehoben werden konnten (die passive Beweglichkeit blieb dabei in Armen und Beinen normal). Im Januar 1883 wurden die Bewegungen der Arme zwar noch ausgeführt, aber mit Anstrengung und die seitlichen Bewegungen der Finger waren beeinträchtigt, das Zittern der ausgestreckten Hände bestand fort, die Kraft des Händedrucks war gering. Bei passiven Bewegungen in den Schultern zeigte sich leichter Widerstand. Die Schwäche der Bewegungen der unteren Extremitäten hatte gleichfalls zugenommen, der passiven Beugung im Kniegelenk setzte sich ein Widerstand entgegen. Beim Versuche mit Unterstützung zu stehen, konnten die Kniegelenke nicht in Streckstellung gebracht werden. Vom Februar bis October hat die Schwäche der unteren Extremitäten wiederum zugenommen. Am 4. October wird hervorgehoben, dass die Zehengelenke relativ zu den übrigen besser bewegt werden konnten. Inzwischen hatte sich erheblicher passiver Widerstand bei der Ab- und Adduction der Beine eingestellt, geringerer im Kniegelenk, während das Hüftgelenk frei blieb.

Im Januar und Februar 1884 erfolgten die willkürlichen Bewegungen der oberen Extremitäten ausserordentlich langsam, von den Fingern kann nur der dritte und vierte seitlich bewegt werden (während Beugung und Streckung der Finger erhalten sind); die passiven

Bewegungen waren frei, nur bei schnellem Beugen und Strecken im Ellenbogengelenk fand man deutlichen Widerstand (über gewisse andere Erscheinungen siehe unten „paradoxe Contraction“). In den unteren Extremitäten waren willkürliche Bewegungen nur noch andeutungsweise vorhanden, relativ am besten an den Zehen. Passive Bewegungen im Hüftgelenk frei (Erscheinungen am Kniegelenk siehe unten „paradoxe Contraction“), dagegen Widerstand bei der Abduction, wobei auch nach der Reposition des Gliedes die Adductoren noch eine Zeit lang in Contraction verharnten, bei Bewegungen des Fusses, und Erschwerung der Bewegung der ersten Phalangen der Zehen. In dieser Zeit wurde auch eine Erschwerung der willkürlichen Kopfbewegungen und ein leichter Widerstand der passiven bemerkt.

So hatte sich also fortschreitend eine fast vollständige Paralyse der unteren und eine erhebliche Schwäche der oberen Extremitäten (bei vollkommener Lähmung der Seitwärtsbewegungen mehrerer Finger) entwickelt mit gleichzeitiger Erschwerung einzelner passiver Bewegungen (besonders der Adductoren der Beine).

Vom Juni und Juli 1882 ab trat öfter unwillkürlich Harnentleerung auf, die später in dauerndes Abtröpfeln des Urins überging.

#### Sensibilität.

Schon bei der ersten Untersuchung war eine Abschwächung der Sensibilität in den oberen Extremitäten constatirt worden, die sich auf Vorderarm, Hand und Finger erstreckte, aber die äussere Fläche des Vorderarms (Streckseite) und die Radialhälfte der Hände und Finger sowohl an der Dorsal- als Volarseite verschonte. An den letzten zwei bis drei Fingern der Hände bestand ein Gefühl von Taubheit, an verschiedenen Stellen der oberen Extremitäten Schmerzen, Störungen des Muskelgefühls (der Vorstellung von der Lage der Hände). An den unteren Extremitäten betraf die Verminderung der Sensibilität Fuss und Unterschenkel, während der Oberschenkel frei war; beiderseits war die Störung im Allgemeinen symmetrisch, nur wurde am linken Unterschenkel noch constatirt, dass dieselbe an der inneren Fläche desselben erheblicher war. Störung des Muskelgefühls (bei Bewegung der Zehen).

Im August 1882 hatte sich die Sensibilitätsstörung an dem Vorderarme ausgebreitet, die Sensibilität war nur noch an zwei umschriebenen Stellen abgeschwächt erhalten; auch an den unteren Extremitäten zeigten nur noch die Fussohlen abgeschwächte Sensibilität, die Oberschenkel aussen weniger sensibel als innen. Das Muskelgefühl war auch für die Bewegungen der Füsse geschwunden.

Vom October bis November wurde viel über durchschiessende Schmerzen in den Beinen geklagt.

Im Januar 1883 hatte die Anästhesie auch die Oberarme ergriffen, das Muskelgefühl war nicht nur für die Bewegungen der Finger, sondern auch für die der Handgelenke erloschen resp. stark herabgesetzt, desgleichen für die Bewegung der Arme im Schultergelenk.

Am 4. October war die Störung ungefähr die gleiche, indess wird besonders constatirt, dass warm und kalt an allen Stellen der Arme gefühlt werden.

Im Januar, Februar 1884 ist registrirt, dass warm und kalt überall am Körper (also auch an den sonst anästhetischen Partien) gefühlt wird.

Auch die Haut der Brust und des Rückens (rechts bis gegen den 12. Brustwirbel) zeigte bereits im Februar 1882 herabgesetzte Sensibilität, während sie an der Haut des Abdomens noch normal war, es bestand ausserdem das Gefühl eines „gepolsterten Gummi-bandes“ um den Leib. Im August war auch am Abdomen die Sensibilität abgeschwächt, im Januar 1883 das Verhalten der Haut über dem Thorax wie oben, während am Abdomen ausnahmsweise besser empfunden wurde. Der Act der Defäcation wurde wahrgenommen. Am 4. October 1883 wird eine kleine Stelle am Proc. xiphoid. als noch sensibel constatirt, während die Haut des Abdomen wieder wie früher Verminderung der Sensibilität zeigt.

#### Hautreflexe.

Sie waren da, wo sie geprüft wurden, bis zum Ende erhalten, zum Theil gesteigert (Bauchhaut), Hodenreflexe\*) fehlten (Januar 83). Bemerkenswerth ist, dass auf Beklopfen einer Hautfalte über der Patellarsehne (mit Vermeidung einer Erschütterung der Sehne) oder über der Patella (Januar 1883) eine Contraction des Quadriceps erfolgt, die aber stets viel später auftrat, als die durch Klopfen auf die Sehne selbst bewirkte Contraction.

\*) Das Ausbleiben der Emporziehung des Hodens auf Hautreize an der Innenseite der Oberschenkel beweist meiner Meinung nach durchaus nicht ohne Weiteres das Fehlen des Reflexes, da der Cremaster sich bereits vorher in einem Contractionszustande (durch Temperatureinflüsse u. s. w.) befinden kann, der eine Bewegung nicht mehr zur Erscheinung bringen lässt. So vermisst man den genannten Hodenreflex nicht selten bei spastischen Paralysen, in denen sonst die Hautreflexe gut erhalten sind, wahrscheinlich aus dem genannten Grunde.

## Sehnen- und Muskelphänomene.

Die Kniephänomene waren Anfangs (Februar 1882) gesteigert, am Fusse war weder Zittern, noch paradoxe Contraction durch Dorsalflexion zu erzeugen. In der Zeit vom Juni bis Juli wurde am linken Fusse paradoxe Contraction constatirt, im August auch rechts, wenngleich schwächer; sie konnte auch durch faradische Reizung des M. tib. anticus erzeugt werden (Januar 1883) und schien zuweilen spontan zu entstehen; das Kniephänomen blieb dabei gesteigert, die Steigerung zeigte sich auch dadurch, dass (Januar, Februar 1884) das Kniephänomen auch bei gestrecktem Kniegelenk hervorzurufen war. Erst am Tage des Todes (26. Februar 1884) schwand das Kniephänomen auf der rechten Seite. Beim Klopfen auf die linke Patella trat Contraction der Adductoren beider Beine ein. Klopfen auf die Achillessehne bewirkte Contraction der Wadenmuskulatur.

Im Juni 1884 wurde zuerst paradoxe Contraction in der Wadenmuskulatur bei passiver Plantarflexion des Fusses beobachtet, im Juli auch in den Beugern des Knies bei passiver Beugung des Unterschenkels. Am 4. October 1883 erschien die paradoxe Contraction des Fusses (die durch Reize an der Fusssohle erzeugt werden konnte) nicht so ausgesprochen, wie früher, und man bemerkte dabei zugleich eine tonische Contractur im Extens. quadric.; das Kniephänomen vorhanden. Im Januar und Februar hatten sich die Erscheinungen der paradoxen Contraction weiter ausgebreitet; nach passiv gebeugtem Ober- und Unterschenkel verharrte die Extremität eine längere Zeit in dieser Stellung, ohne herabzusinken und fand der Versuch, das Hüft- und Kniegelenk zu strecken, nachher erheblichen Widerstand; auch das im Kniegelenk gestreckte Bein, im Hüftgelenk erhoben, bleibt einige Zeit in der betreffenden Stellung. Während dieser von der Extremität bewahrten Stellungen tritt kein Zittern ein, dasselbe wird erst beim Herabsinken des Gliedes bemerkt. Bemerkenswerth ist, dass, wenn man schnell nach passiv erfolgten Bewegungen (z. B. Beugen des Knies) dasselbe wieder streckt, kein Widerstand (Contraction der Beuger) vorhanden ist, der aber eintritt, sobald man die passive Beugung nur einige Augenblicke erhalten hatte. In den Fussgelenken wurde die Erscheinung nicht beobachtet, vielmehr bestand hier auch für schnell abwechselnde Beugungen und Streckungen stets Widerstand. Dagegen bestand auch an den Armen die Erscheinung des Fixirbleibens der denselben passiv gegebenen Position, nur bei den Stellungen des Handgelenks war sie nicht so deutlich, wohl aber bei solchen des Daumens; auch hier zeigte sich, dass bei schnellem

Wiederzurückführen in die Stellung, aus welcher der Daumen entfernt war, kein Widerstand, also kein Contraction der bei der Stellung erschlafften Muskeln stattfand, sondern erst, nachdem man die Stellung, in welche der Daumen durch die Bewegung gebracht war, einige Augenblicke fixirt hatte; gleichzeitig wurde constatirt, dass auch willkürliche Bewegungen (Greifen nach der Nase) fixirt blieben. Noch am 21. Februar 1884, also fünf Tage vor dem Tode, wurde das Verharren des Armes in der willkürlich oder passiv ihm gegebenen Stellung constatirt.

### Cerebrale Symptome.

Die Intelligenz des Kranken zeigte sich nicht wesentlich gestört, wenngleich eine geringe geistige Schwäche gegen Ende der Krankheit hin nicht zu erkennen war; erst ganz zuletzt, unter Einfluss der fieberhaften Erkrankung, wurde das Sensorium benommen. Die Pupillen reagirten nicht auf Licht, wohl aber bei Accommodation. Schon vor der Aufnahme auf die Nervenklinik war bei dem Patienten wegen Doppelsehen die Tenotomie des rechten Rectus externus und Vornähnung des linken Interius gemacht worden (wegen Lähmung des Internus). Im Mai 1882 wurde zuerst leichte Ptosis des oberen Augenlides beobachtet (geringere rechts im Januar 1883), im August war sie stärker entwickelt, wurde vollständig und blieb so bis zum Tode.

Die Zunge, an der Anfangs (Februar 1882) Zittern bemerkt wurde, wich beim Herausstrecken nach rechts ab, stellte sich aber zuweilen wieder gerade (Januar 1883), andere Male (4. October 1883) wurde sie erst in der Mittellinie hervorgestreckt und wich dann nach rechts ab unter unregelmässigen Bewegungen; auch innerhalb der Mundhöhle sah man solche Bewegungen. Später (Januar, Februar 1884) fiel es auf, dass sie, zunächst gerade herausgestreckt, sogleich auffallend stark, mehr z. B. als es bei Hemiplegien der Fall zu sein pflegt, nach rechts abwich und nicht nach links gebracht werden konnte.

Im Bereiche der Gesichtsmuskeln bestanden keine Erscheinungen von Paralyse und Parese; dass der rechte Mundwinkel ein wenig tiefer stand, war höchst wahrscheinlich eine stets vorhandene Eigenthümlichkeit. Zuweilen bestanden geringfügige Zuckungen im Orbic. palpebr. und Levat. palpebr. super. links. Gegen Ende der Krankheit meinte Patient eine Schwierigkeit zu haben, den Mund wieder zu schliessen, wenn derselbe längere Zeit geöffnet war (paradoxe Contraction?) und umgekehrt; der Versuch, den Unterkiefer passiv zu bewegen, scheitert an der Schwierigkeit, die Muskeln zu erschlaffen.

Ein geringes Tieferstehen des linken Gaumensegels war zu unbedeutend, als dass es als pathologisch betrachtet werden konnte, Schlucken, Sprache und Stimme waren ohne Störung. Das Gebiet des Quintus zeigte eine mit der Zeit zunehmende und fast die ganze Ausbreitung betreffende (eine Ausnahme machten [August 1882, Januar 1883] eine Stelle der Stirn über der Nase, später [Januar, Februar 1884] auch andere Stellen) Sensibilitätsverminderung hohen Grades, an welcher auch Conjunctiva und Cornea, sowie die Mundschleimhaut Theil nahmen, während zugleich zeitweise (Januar 1883) Schmerzen in verschiedenen Theilen des Gesichts bestanden.

**Sinnesorgane. Augen.** Es bestand eine erhebliche Einengung beider Gesichtsfelder — zuerst des rechten? — (Januar 1883, Januar, Februar 1884), Dyschromatopsie, Flimmern, Farbensehen; die ophthalmoskopische Untersuchung ergab normalen Augenhintergrund. An den übrigen Organen fanden sich, abgesehen von einer geringen Schwerhörigkeit einer Seite und späteren angeblichen Abstumpfung des Geruchs und Geschmacks keine Störungen.

Von allgemeinen Hirnerscheinungen ist hervorzuheben öfters Aufreten von Schwindel mit Ueblichkeit und Erbrechen, Beängstigungen (Februar 1882) und schlechter Schlaf, von Träumen gestört.

#### Andere Organe.

Bemerkenswerth war eine dauernde Pulsfrequenz; in wie weit dieselbe Anfangs psychisch bedingt, später etwa (bei eintretendem Fieber) zu den Veränderungen in den Lungen oder der Krankheit des Nervensystem's in Beziehung stand, bleibt zweifelhaft.

#### Ernährungsstörungen.

Als eine solche könnte man vielleicht eine vorübergehende Anschwellung des Kniegelenks (August 1882) und ein Oedem der Füsse betrachten. Später trat Decubitus am Kreuzbein auf.

---

Wir haben, wie aus der obigen Uebersicht der Symptome hervorgeht, ein höchst eigenthümliches Krankheitsbild vor uns. Die Krankheit beginnt mit Parese eines Augenmuskels (linker Rect. intern.), zu der später Ptosis tritt, und gewissen allgemeinen Cerebralerscheinungen (Schwindel); es entwickelt sich eine allmälig bis zu fast vollständiger Lähmung sich steigernde Schwäche der unteren, sodann eine geringere der oberen Extremitäten. In den unteren traten alsdann Erscheinungen von Muskelrigidität geringeren Grades in einzelnen

Muskelgruppen auf, Steigerung der Kniephänomene und später paradoxe Contraction, zuerst bei Dorsalflexion des Fusses, später auch bei Plantarflexion desselben und bei Bewegungen in den Knie- und Hüftgelenken.

Auch an den oberen Extremitäten nahm die motorische Schwäche zu, einzelne Fingerbewegungen fielen gänzlich aus und auch hier zeigte sich mässige Steifigkeit bei gewissen Bewegungen und die Erscheinung der paradoxen Contraction.

Später wurden ähnliche Eigenthümlichkeiten der Innervation auch an den Kiefermuskeln beobachtet. Die Gesichtsmuskeln zeigten keine unzweifelhaften motorischen Störungen, wohl aber die Zunge, welche nach rechts hin abwich, zum Theil in auffallend starkem Masse.

Eine Sensibilitätsstörung hohen Grades erstreckte sich allmälig fast auf die ganze Körperoberfläche bei erhaltenen Hautreflexen an den geprüften Stellen, und endlich nahm auch das Gebiet des Quintus beiderseits an dieser Abnahme der Sensibilität Theil.

Abgesehen von Schwindelgefühlen, Angstzuständen, gestörtem Schlaf bestanden keine allgemeinen Cerebralerscheinungen und nur gegen Ende der Krankheit zeigte die Intelligenz eine gewisse Abstumpfung, wie sie nicht selten auch bei anderen schwer Leidenden einzutreten pflegt.

Eine sichere Diagnose in dem vorliegenden Falle zu stellen, schien nicht möglich. Allerdings wiesen einzelne Züge der Krankheit auf das Bild der multiplen cerebrospinalen Sklerose hin; von spinalen Symptomen konnten dazu gerechnet werden die fortschreitende Parese der unteren und oberen Extremitäten, das anfänglich bei willkürlichen Bewegungen eintretende Zittern derselben und ein gewisser Grad von Steifigkeit in einzelnen Muskelgruppen, ferner die Paresen der Augenmuskeln (linker Rectus internus, Ptosis) und die allgemeinen cerebralen Störungen. Indess war niemals der Grad der Starre der Muskulatur der Extremitäten vorhanden, wie sie bei der genannten Krankheit auf ihrer Höhe so häufig beobachtet wird, das Zittern bei Bewegungen hört auf, als die anderen, oben erwähnten Eigenthümlichkeiten der Muskulatur eintraten, und vor Allem war die über die ganze Hautoberfläche verbreitete dauernde Anästhesie schwer mit den Erfahrungen, welche über die multiple Sklerose vorliegen, in Einklang zu bringen. Unter diesen Umständen hätte vielleicht die so ausgebildete und weit verbreitete Erscheinung der paradoxen Contraction für die Diagnose von Werth sein können, allein wir wissen bisher nicht, unter welchen Bedingungen oder in Beglei-

tung welcher pathologisch-anatomischer Veränderungen sie vorkommt; dass sie auch bei reinen cerebralen Neurosen vorkommen kann, hatte ich an einem Falle von Paralysis agitans (mit negativem Sectionsbefund) und in den kürzlich von mir publicirten Fällen\*) constatirt.

Die Autopsie ergab ein völlig unerwartetes Resultat.

---

\*) Ueber eine dem Bilde der cerebrospinalen grauen Degeneration ähnliche Erkrankung des cerebralen Nervensystems ohne anatomischen Befund. nebst einigen Bemerkungen über paradoxe Contraction. Dieses Archiv Bd. XIV. Heft 1.

(Schluss folgt.)

---