

## XXIV.

## Periodische Contracturen, ein Beitrag zur Pathologie des Nervensystems.

Aus der medic. Universitätsklinik des Herrn Prof. Eichhorst in Zürich.

Von Dr. med. Gottfried Leuch,  
Secundararzt der med. Klinik in Zürich.

Auf die medicinische Klinik in Zürich wurde binnen der Jahre 1874—1884 zu wiederholten Malen ein Mann aufgenommen, der ganz ungewöhnliche und meines Wissens bisher unbekannte Störungen des Nervensystems darbot. Auf der Klinik scheint man angenommen zu haben, dass es sich bei ihm um eine multiple Hirn-Rückenmarks-Sklerose handle; doch dem widersprach Herr Professor Eichhorst, der den Kranken nur wenige Tage vor dem Tode zu behandeln hatte, freilich ohne eine sichere Diagnose als die alte stellen zu können. Wir haben den Fall „periodische Contractur“ getauft, in Erinnerung an bekannte Fälle „periodischer Lähmung“, auf die in den letzten Jahren Westphal die Aufmerksamkeit hingelenkt hat. — Zunächst werde ich die ausführliche Krankengeschichte folgen lassen:

Johannes Meier, ein 48jähriger Krämer von Oberstrass, wurde am 31. Juli 1874 zum ersten Mal auf die Klinik aufgenommen. Anamnese: Pat. stammt aus einer gesunden Familie; beide Eltern leben noch und sind vollständig gesund. Von seinen Geschwistern sind 3 Brüder in frühestem Kindesalter an nicht zu ermittelnden Krankheiten, 1 Schwester im Puerperium gestorben. 1 Bruder und 4 Schwestern erfreuen sich der besten Gesundheit, ebenso 3 Kinder des Pat., während 4 in zarter Jugend verstarben.

Was den Kranken selbst betrifft, so hatte er schon viel durchzumachen. In seinem 8. Jahre bekam er die Masern, anno 1850 litt er einige Wochen an einer Krankheit, die der behandelnde Arzt als „Gallenfieber“ taxirte; Icterus soll hiebei jedoch nicht aufgetreten sein. Darauf folgten 2 Lungentzündungen, vor 15 Jahren eine linksseitige, vor 10 Jahren eine rechtsseitige, die ohne bleibende Nachtheile vorübergegangen sein sollen.

Ein Magenübel, das den Pat. vor 6 Jahren mehrere Monate lang quälte und dessen wesentliche Symptome saures Aufstossen und Magenschmerzen waren, hat sich zwar noch nicht ganz gelegt, belästigt aber den Kranken in letzter Zeit verhältnissmässig wenig.

Vor 4 Jahren hatte er nach der Beschreibung seiner Frau einen Ohnmachtsanfall über den andern, oft 2—3 binnen 24 Stunden, ein Zustand, der aber nur etwa 8 Tage lang anhielt. — Anno 1872 lag er 9 Wochen lang an *Abdominaltyphus* darnieder, in dessen Verlauf sich Schmerzen in der Nierengegend und „Wassersucht“ einstellten.

In der ersten Woche des Monat Mai nun, bis zu welcher Zeit sich der Pat. wieder ganz erholt hatte, wurde er auf's Neue von einer linksseitigen Lungenentzündung ergriffen, die gleich in der ersten Nacht zu den heftigsten Delirien führte. Aber auch diese Affection ging vorüber; der Kranke befand sich bereits im Stadium der vollen *Reconvalescenz*, als er Ende Mai, — er lag noch im Bette und war noch sehr schwach —, einen Anfall bekam, den er als „Schlägli“ bezeichnet. Auf einmal hatte er das Gefühl, als ob sich ein Haspel in seinem Kopfe drehe und im Nu war Bewusstsein und Sprache dahin. Die Zunge war unbeweglich, das Schlucken unmöglich. Am linken Arm und am linken Bein wurde damals weder von ihm noch von seiner Frau etwas Abnormes entdeckt. Das Schlucken und die Sprache besserten sich jedoch rasch wieder im Laufe einiger Stunden, nachdem er wieder zum Bewusstsein gekommen war.

Da erfolgte 2 Tage später Morgens 9 Uhr der zweite Anfall, der ganz dieselben Erscheinungen machte wie der erste, aber diesem an Intensität bedeutend nachstand. Sprachlos wurde er allerdings auch dieses Mal; aber nicht nur wurde er jetzt des Sensoriums nicht beraubt, sondern er konnte auch Nachts 12 Uhr schon wieder reden und schlucken. Bei all' diesen Anfällen hatte er nie Erbrechen, sondern nur einen dumpfen Schmerz im Hinterhaupt, der seither nie mehr ganz aufhörte. Als der Kranke am folgenden Morgen aufstand und herumgehen wollte, bemerkte er eine Steifigkeit im linken Arm und Bein, die damals aber noch nicht so hochgradig gewesen sein soll, wie sie jetzt vorliegt. Seither fühlte sich der Pat. immer sehr schwach und krank; mit Anstrengung nur konnte er an seinem Stocke herumgehen.

Wie er so am 20. Juli spazieren ging, stürzte er plötzlich auf der Strasse zusammen, sofort die Sprache; nicht aber das Bewusstsein verlierend. Er wurde dann aufgehoben und musste nach Hause gefahren werden. Da schon hatte er die Sprache, die jedoch wie das Schlucken seither nie mehr ganz gut geworden ist, wieder erlangt. Die Unbeholfenheit und Steifigkeit der linksseitigen Extremitäten dagegen war und blieb hochgradiger denn je.

Der Kranke ist schon seit seinem 13. Jahre kurzsichtig; mit dem Auftreten der oben angegebenen Anfälle soll eine bedeutende Abnahme der Sehkraft einhergegangen sein. — Potus wird in Abrede gestellt, ebenso Syphilis; die Wohnungs- und Nahrungsverhältnisse werden als gut geschildert.

*Status praesens* vom 3. August:

Bei seinem Eintritt in's Spital konnte der Pat. mit Hülfe eines Stockes allein gehen, wenn er sich mit dem rechten Arme kräftig auf denselben

stützte. Das linke Bein wurde dabei in vollkommen steifer Haltung dem Boden nachgeschleppt, der Oberkörper stark nach rechts geneigt.

Heute noch kann der Kranke das Bett allein verlassen und, sobald er das Gleichgewicht gefunden hat, auch allein stehen, ohne Stock. Das Gehen dagegen ist heute fast ganz unmöglich. Pat. klagt, überrascht von der Verschlimmerung darüber, dass er ja sein linkes Bein nicht mehr vorwärts bewegen könne. Nur mit Mühe gelingt es ihm, das linke Bein ein wenig nachzuschleppen; trotzdem muss aber der Gehversuch aufgegeben werden, da sich der Pat. so zu sagen gar nicht von der Stelle bewegen kann. Der Kranke giebt an, dass er beim Stehen den Boden mit dem linken Fusse nicht gefühlt habe.

Im Bett ist das linke Bein starr ausgestreckt, der linke Fuss in normaler rechtwinkliger Lage zum Unterschenkel. Auf Geheiss, mit der linken unteren Extremität die möglichen Bewegungen auszuführen, macht Pat. nur ganz unbedeutende Ab- und Adductionen mit dem ganzen Bein; die Zehen, der Fuss und der Unterschenkel sind für sich vollständig unbeweglich. Es kann weder in den Zehen-, noch im Fuss- oder Kniegelenk die geringste Flexion ausgeführt werden; auch ist der Pat. nicht im Stande, das Bein von der Unterlage zu erheben. Passiv sind mit Anwendung aller Kraft im Kniegelenk keine Bewegungen möglich, im Fussgelenk beschränkte nach allen Seiten. Bei der Bewegung der Zehen dagegen fühlt man nicht das geringste Hinderniss. Im Hüftgelenk sind Rotation, Ab- und Adduction passiv ausgiebig, Flexion und Extension dagegen nur in etwas behindertem Grade möglich.

Bei der Inspection der unteren Extremitäten sieht man nirgends Atrophie der Musculatur, nirgends fibrilläre Zuckungen. — Das rechte Bein ist in seiner Motilität in keiner Weise beschränkt.

Beim Wechseln der Lage im Bett kann sich der Pat. mit Hülfe des Betthaltes bewegen, doch wird auch hierbei das linke Bein vollständig starr ausgestreckt gehalten.

Die Sensibilität der ganzen linken unteren Extremität ist herabgesetzt; leichtes Berühren oder Streifen mit der Nadel wird nicht empfunden; nur starkes Bestreichen mit der Nadel und Kneifen empfindet und localisiert der Pat. richtig. Die Haut- und Schenennreflexe sind links wie rechts gut erhalten.

Der linke Arm wird beständig im Ellenbogengelenk rechtwinklig flectirt gehalten; activ kann er nicht gestreckt werden und passiv muss zur Streckung eine ziemlich bedeutende Kraft angewendet werden. Nach einiger Zeit wird der passiv extendirte Arm unwillkürlich wieder in rechtwinklige Flexionsstellung gezogen. Der M. biceps und brachial. internus sind prall gespannt und fühlen sich derb an; die Sehne des Biceps ist durch die Haut hindurch sehr deutlich sichtbar. Noch viel grössere Kraft als zur Extension im Ellenbogengelenk ist nöthig, wenn man in diesem Gelenk über die rechtwinklige Stellung hinaus flectiren will. Passive Bewegungen im Schultergelenk sind ohne Mühe möglich. Die linke Hand ist leicht dorsal und die Finger sind etwas volarwärts flectirt. Die passiven Bewegungen sind hier nicht beschränkt.

Activ kann der Pat. den linken Arm nur etwas ab- und adduciren, sämmtliche activen Bewegungen im Ellbogen-, Hand- oder in den Finger-gelenken sind ganz unmöglich.

Der rechte Arm ist in seiner Motilität nicht gehemmt.

Der linke Vorderarm muss mit einem Kissen unterstützt werden, da er sonst frei schwebend gehalten wird, und nach einiger Zeit in der Schweben zu zittern und zu ermüden anfängt.

Der Kopf wird nach der rechten Seite hinübergezogen; der linke Musc. sternocleidomastoideus ist derb und fest contrahirt und kürzer als der rechte. Der Kranke kann den Kopf activ nicht nach der linken Seite bewegen, und auch passiv ist man nicht im Stande, den Kopf auf die linke Seite zu drehen. Schon während des Spitalaufenthaltes hat sich dies aber geändert. Pat. wurde schon einige Male beobachtet, wie er den Kopf ganz ungenirt nach der linken Seite drehte.

Seit seinem Hiersein hat der Kranke mehrere Anfälle von Convulsionen gehabt, am ersten Tage 3 von  $\frac{1}{4}$  Stunde Dauer, am zweiten Tage einen, der fast den ganzen Tag andauerte. Während des Anfalles wurde der Kopf unter zitternden Bewegungen nach der rechten Seite gedreht. Die beiden linken Extremitäten wurden starr, die obere im Ellenbogen rechtwinklig flectirt, die untere gestreckt gehalten und konnten trotz Anwendung aller Kraft nicht aus dieser Stellung bewegt werden. Der linke Arm machte zwischenhinein zitternde Bewegungen; der Unterkiefer war während des Anfalles stramm gegen den Oberkiefer gezogen. Das Bewusstsein blieb vollständig ungestört; man überzeugte sich hievon leicht nach dem Gesichtsausdruck und nach den Zeichen, die der Pat. geben konnte. Die Sprache war aufgehoben, doch giebt der Kranke selbst an, dass dies nur die Folge des Trismus sei. Mit dem Aufhören des Krampfes konnte er wieder vollständig gut sprechen. Die Sprache zeigt nicht die mindeste Störung.

Die Zunge kann gegenwärtig wegen des noch bestehenden leichten Trismus nicht über den Rand der Zähne hervorgebracht werden; im Munde dagegen wird sie nach allen Seiten hin bewegt, wenn auch nicht ausgiebig. Wegen des Gefühls von schmerzhafter Spannung in der Gegend der Masseteren und Temporalmuskeln kann Pat. die Wangen nicht aufblasen und den Mund nicht spitzen; beim Essen und Sprechen sind jedoch die Bewegungen der Lippen ganz unbehindert. — Die Bewegungen der Augen und der Lider sind vollständig frei; weder in der Runzelung der Stirn noch in der übrigen Faltenbildung des Gesichts ist ein Unterschied zwischen links und rechts zu erkennen.

Die Sensibilität ist am Rumpfe, im Gesicht und an den oberen Extremitäten links entschieden etwas herabgesetzt, da feine Berührungen und leichtes Bestreichen mit der Nadel nicht gefühlt werden.

Die inneren Organe bieten ausser leichtem Emphysem der Lungen nichts Auffälliges dar. Die Action der Bauchpresse ist normal. Eine einmalige

Exurese genügt für 24 Stunden; Urinräufeln oder Retentio urinae besteht nicht, auch erweist sich der Harn als eiweiss- und zuckerfrei. Der Stuhl ist angehalten. — Kein Fieber.

#### Krankengeschichte.

6. August. Gestern wurden in einem Anfall auch die rechtsseitigen Extremitäten von einem allgemeinen Muskelkrampfe ergripen. Arm und Bein wurden starr ausgestreckt und konnten mit Anwendung aller Kraft weder aktiv noch passiv flectirt werden; seither sind sie auch in ihrer Function wesentlich behindert. Pat. kann den rechten Arm kaum bis zur horizontalen eleviren; vom Allein-Essen ist keine Rede mehr. Der rechte Vorderarm kann nur bis zum rechten Winkel zum Oberarm flectirt werden, die Finger und die Hand für sich sind nur in beschränktem Grade beweglich; der Pat. kann keinen Gegenstand mehr fassen, die Hand nicht zur Faust ballen. — Das rechte Bein kann ausgestreckt von der Unterlage etwas erhoben, der Fuss und die Zehen aber nicht bewegt werden. Von activer Flexion im Kniegelenk ist keine Rede und passiv ist solche trotz Anwendung aller Kraft nicht möglich. Pat. kann heute ohne Hülfe im Bett nicht aufsitzten; wenn man ihm hilft, muss ein deutlicher Widerstand überwunden werden, um ihn in sitzende Stellung zu bringen.

Der Kopf, der krampfhaft nach der rechten Seite gedreht ist, wird gewaltsam nach links hinübergebracht. Er verharrt längere Zeit in dieser Stellung und macht dabei leichte zitternde Bewegungen um dann allmählich wieder in die alte gewohnte Stellung zurückzukehren. Gedächtniss und Intelligenz sind ungestört, die Psyche normal.

7. August. Gestern Nachmittag 3 Uhr hatte Pat. wieder einen Anfall, der den gleichen Typus wie die früheren hatte. Er dauerte nur etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde, während welcher Zeit der Kranke auch die rechtsseitigen Extremitäten nicht rühren konnte. Der Pat. klagt über beständigen Kopfschmerz im Hinterhaupt, ein Kopfschmerz, der sehr verschieden sein soll von demjenigen, den er früher hie und da gehabt hat.

8. August. Seit gestern hat sich der Zustand des Pat., trotzdem gestern ein neuer Anfall auftrat, der circa 7 Minuten dauerte, an Intensität jedoch die vorhergehenden nicht erreichte, bedeutend gebessert. Der Kopf, der aktiv gar nicht aus seiner fixirten, nach rechts gewendeten Stellung zu bringen war, ist etwas beweglich geworden. Der rechte Arm und das rechte Bein, die wegen ihrer Steifigkeit unbrauchbar geworden waren, sind wieder, wenn auch noch nicht vollständig, so doch ziemlich ausgiebig beweglich. Pat. kann die rechte Hand an den Kopf legen, an das linke Ohr führen u. s. w., nur die Finger sind in ihren Bewegungen noch sehr behindert. — Ja sogar den linken Arm kann der Kranke, allerdings nicht ausgiebig, ab- und adduciren. Die passiven Bewegungen erweisen sich ebenfalls bedeutend erleichtert. Das linke Bein allein ist noch im alten Zustande der Steifigkeit; dagegen kann der Mund weiter als früher geöffnet und die Kau- und Zungenmusculatur leichter bewegt werden. Der Kopfschmerz hat seit heute Morgen etwas nachgelassen, ist aber noch immer nicht vollständig

verschwunden. Der Harn, der immer sehr spärlich abgesondert wird, enthält heute zum ersten Mal etwas Eiweiss, aber keinen Zucker.

10. August. Ein neuer Anfall ist nicht mehr eingetreten, der Zustand des Pat. bessert sich auch zusehends. Der rechte Arm ist jetzt ganz frei zu gebrauchen, ebenso das rechte Bein. Auf der linken Seite dagegen kann eine Besserung nicht constatirt werden. Heute findet sich im Urin kein Eiweiss mehr.

12. August. Gestern Nachmittag 3 Uhr hatte der Pat. wieder einen etwa 5 Minuten dauernden Anfall, der bereits wieder bedeutend auf die Beweglichkeit der linken Extremitäten und des Kopfes eingewirkt hat, während die rechte Seite davon gar nicht beeinflusst wurde. Auch der Schmerz im Hinterhaupt ist wieder etwas stärker geworden. Der Harn ist eiweissfrei.

13. August. Der linke Arm ist heute wieder bedeutend beweglicher und auch das Bein ist im Hüft- und Kniegelenk passiv flectirbar. Die rechtsseitigen Extremitäten haben von ihrer oben erwähnten wiedererlangten Functionstüchtigkeit nichts eingebüsst. Dagegen ist bemerkenswerth, dass das rechte Bein, obwohl es im Liegen vollkommen functionstüchtig erscheint, zum Gehen noch keineswegs verwendet werden kann, sondern regelmässig bei Stehversuchen unter seiner Last einknickt.

16. August. Die Beweglichkeit von linkem Arm und Bein hat in den letzten Tagen wieder wesentliche Fortschritte gemacht, während die Sensibilität noch auf alter Stufe steht. Auch die Schwäche im rechten Arm und Bein ist besser geworden, so dass der Pat. gegenwärtig wieder stehen und gehen kann, das linke Bein nachschleppend. — Entlassung.

Während der nächsten 3 Wochen nach dem Austritt aus dem Spitäle lag der Pat. zu Hause im Bette und hatte im Laufe dieser Zeit 3 Anfälle von bekannter Qualität, deren kürzester etwa 10 Minuten und deren längster 3 Stunden dauerte, zu überstehen. Unter dieser Dauer ist diejenige gemeint, während welcher der Pat. der Sprache beraubt war; die vermehrte Störung in der Function der Gliedmaassen erstreckte sich dagegen über mindestens 12 Stunden.

Von da an ging der Pat., so gut er's eben konnte, den ganzen Tag herum, bis ihn Anfangs September zu Hause ein neuer Anfall niederwarf, als dessen Ursache er nichts anzugeben weiß, als dass er seit langer Zeit zum ersten Mal wieder 2 Glas Bier getrunken habe. Am Morgen darauf, also nach etwa 12 Stunden, war die Störung wieder vollständig verschwunden.

Der letzte Anfall befiel ihn am 28. September 1874 Abends auf einem Ausgange. Plötzlich fühlte er starken Schwindel, herrührend von der bekannten Empfindung, „wie wenn sich ein Haspel im Hinterkopfe drehen würde“. Alle Augenblicke glaubte er umzufallen, schwankte wie ein Betrunkener noch eine Strecke weit und fiel dann bewusstlos zusammen, um von Polizisten aufgehoben in's Spital gebracht zu werden. Während der früheren Anfälle hatte er das Bewusstsein nie verloren, dagegen konnte er bei allen während der ersten 24—48 Stunden nicht mehr uriniren.

Am 29. September wurde folgender Befund notirt:

Pat. wurde gestern Abend 7 Uhr vollkommen besinnungslos in's Spital gebracht; auf Anrufen reagierte er absolut nicht. Der ganze Körper war im Zustande eines heftigen Tetanus. Der Kopf war nach links gedreht, der Unterkiefer fest gegen den Oberkiefer gepresst, die Extremitäten steif wie Eisenbarren. Wegen Starre des ganzen Körpers kann der Pat. nicht aufgesetzt werden. — Im Laufe der letzten Nacht kehrte das Bewusstsein wieder; der Pat. zeigt jetzt auf Anrufen Verständniss, kann aber wegen des totalen Trismus kein Wort reden. Der Kopf ist noch wie gestern krampfhaft nach der linken Seite gedreht und kann aus dieser Stellung weder aktiv noch passiv bewegt werden.

Im Gesicht findet sich nichts Auffälliges; die Pupillen sind beiderseits gleich weit und reagiren prompt.

Beide Arme sind im Zustande eines energischen Tetanus; im Ellenbogengelenk sind sie rechtwinklig flektirt. Die Finger sind krallenartig eingeschlagen und können aus dieser Stellung mit Anwendung aller Kraft kaum um ein Weniges gebracht werden.

Beide unteren Extremitäten sind steif gestreckt und können weder aktiv noch passiv flektirt werden. Fibrilläre Zuckungen oder andere unwillkürliche Bewegungen werden durchaus nicht beobachtet. Wegen des vollständigen Trismus kann der Pat. nur etwas Milch geniessen und diese muss ihm wegen der totalen Gebrauchsunfähigkeit der Arme natürlich gereicht werden.

Bezüglich der inneren Organe kann im Vergleich zum ersten Spitalaufenthalt etwas Neues nicht angeführt werden. Temperatur und Puls sind normal; der Stuhl angehalten, der Harn spärlich, aber ohne Zucker und Eiweiss.

2. October. Heute kann sich der Pat. zum ersten Mal verständlich ausdrücken. Die Gliedersteifigkeit ist auf der rechten Seite in Lösung begriffen, indem mit dem Arm bereits grössere Excursionen gemacht werden können. Doch ist der Pat. immer noch nicht im Stande allein zu essen, ausserdem ist der Trismus noch so bedeutend, dass keine feste Nahrung eingeführt werden kann. Linker Arm und linkes Bein sind vollständig unbeweglich. Der Harn ist eiweissfrei.

5. Oct. Der Pat. kann heute zum ersten Mal allein essen. Der rechte Arm kann zum Munde geführt, aber nur unbedeutend höher gehoben werden, auch das rechte Bein führt wieder einige Bewegungen aus. Der Mund wird etwa 4 cm weit geöffnet, trotzdem aber kann die Zunge nicht herausgestreckt werden. Der Urin ist etwas reichlicher geworden und enthält kein Albumen.

10. Oct. Bereits kann das rechte Bein zum Stehen verwendet; der Kopf ein wenig bewegt und der linke Arm etwa 3 cm weit von der Unterlage abgehoben werden.

20. Oct. Trotz nur sehr ungenügender Besserung verlangt der Pat. doch, entlassen zu werden. Fieber hatte nie bestanden. —

Seit seinem Spitalaustritt No. II liess sich Pat. poliklinisch behandeln, musste zunächst zu Hause noch 14 Tage lang das Bett hüten, konnte dann aber wieder mit steifem linkem Arm und linkem Bein mit Hülfe eines Stockes herumgehen. —

Am 5. November 1874 trat ein neuer Anfall ein. An diesem Tage ver- spürte der Kranke Vormittags 10 Uhr plötzlich wieder die drehende Bewegung eines Haspels im Kopfe und im Nu war der ganze Körper steif und die Kiefer fest geschlossen.

8 Tage später kommt Pat. zum dritten Male in's Krankenhaus und bietet wie bei den beiden früheren Aufnahmen den Zustand eines allgemeinen tonischen Krampfes dar; diesmal ist der Kopf wieder nach der rechten Seite gezogen.

Wegen des totalen Trismus kann der Pat. kein Wort sprechen. Das Sensorium ist vollständig frei, da der Kranke auf alle Fragen Verständniss zu erkennen giebt. Ein Zuspitzen des Mundes ist nicht möglich; die Augenlider können geschlossen und die Stirn gerunzelt werden. Der allgemeinen Steifigkeit des ganzen Körpers wegen kann der Pat. auch diesmal nicht aufgerichtet werden.

An den linksseitigen Extremitäten, sowie an der linken Gesichtshälfte, an der linken Hals- und Rumpfseite besteht herabgesetzte Sensibilität.

Der Urin wurde gestern mit dem Katheter entleert, da der Pat. seit 24 Stunden nicht mehr urinirt hatte. Die Menge des Harnes betrug 200 ccm mit 1028 spec. Gewicht; Eiweiss enthielt er nicht. Heute Morgen, 14. November wurden 700 ccm eiweissfreien Urins mit dem Katheter entleert.

Etwas flüssige Nahrung wird dem Pat. durch Zahnlücken beigebracht, die Schluckbewegungen sind normal, doch muss man langsam eingesenken, da andernfalls leicht Verschlucken eintritt.

Am 15. November sind rechter Arm und rechtes Bein bereits wieder etwas beweglich, und 2 Tage später bemerkt Pat. Morgens 3 Uhr, dass er wieder sprechen kann. Die Kiefer vermag er übrigens noch keine 3 cm weit auseinander zu bringen, ebenso wenig die Zunge vorzustrecken. Der Kopf ist etwas freier beweglich.

18. November. Heute kann der Mund wieder beinahe 6 cm weit geöffnet, die Zunge jedoch nicht über die Zähne herausgebracht werden.

26. November. Auffallend ist, dass der Pat. gar nicht leise sprechen kann, dass er überhaupt sonderbar eintönig spricht.

30. November. Den Kopf wendet der Pat. immer noch nach rechts; die Falten im Frontalgebiet des Facialis sind beiderseits gleich, doch ist dem Pat. das Runzeln der Stirne unmöglich. Der linke Abducens, sowie die beiderseitigen Äste in den Musc. rect. sup. und inf. sind paretisch. Ptosis besteht nicht und reagiren die beiderseits gleich weiten Pupillen sowohl bei Lichteinfall wie bei der Accommodation vollkommen gut.

Gewisse Reflexe, z. B. unwillkürliche Lachen, ist auf beiden Seiten

nicht bis zum vollen Effecte ausführbar, obwohl das Facialisgebiet durchaus nicht tetanisch affieirt ist. Am auffallendsten tritt die Störung hervor; sobald von dem Kranken das Spitzen des Mundes, Pfeifen, verlangt wird. Dann fangen beide Facialisgebiete an, leise zu zucken; aber den Mund aus der Ruhestellung in die gespitzte Stellung zu bringen ist der Pat. nicht im Stande. Durch diese Bewegungslosigkeit erhält der untere Theil des Gesichts einen starren, der belebenden Mimik entbehrenden, maskenartigen Ausdruck. Der Kranke ist im Ferneren nicht im Stande, die Nasenflügel bewegen zu können.

Den Mund bringt der Pat. nicht weiter auseinander als bis zur Distanz von 3 cm zwischen den Schneidezähnen. Die Masseteren sind zur Zeit nicht tetanisch gespannt, so dass die Unmöglichkeit, den Mund zu öffnen, in einer näher nicht constatirbaren Parese des Musc. digastricus max. inf. zu suchen ist. Beim Oeffnen des Mundes spannen sich übrigens folgende Muskeln stark: Hyoglossus, Diaphragma oris; das Zungenbein steigt in normaler Weise etwas nach oben.

Die Zunge kann nicht über die Schneidezähne vorgeschoben werden; das Aufbiegen der Spitze, das kahnförmige Einrollen, das Andrücken der Zunge an den harten Gaumen ist unmöglich. Von Hypoglossusästen haben also in hohem Grade gelitten: Die Aeste zum Genioglossus beiderseits, die Aeste zum Lingualis und Transversus. Merkwürdigerweise sind trotzdem alle Articulationsbewegungen ungestört.

Eine eigenthümliche Abnormität zeigt die Phonation, indem Articulation und Phonation bei dem Pat. nicht mehr unabhängig von einander sind. Die Articulation bringt er ohne Phonation einfach nicht zu Stande und Phoniren ohne Articuliren macht ihm ebenfalls Schwierigkeiten.

Flüssigkeiten werden ohne Anstand geschluckt. Man sieht kein Ausfliessen durch die Nase, keine Verzögerung des Schlussactes, kein Hinderniss im Oesophagus. Das Schlucken fester grosser Bissen dagegen ist unmöglich, während kleine ungehindert durchgehen. Beim Schlucken hebt sich der Kehlkopf in normaler Weise in die Höhe.

An beiden Ohren hört der Pat. gleich und vollkommen gut; die Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt durchaus normale Verhältnisse.

Die Sensibilität ist im linken Trigeminusgebiete bedeutend herabgesetzt, ebenso auch auf der linken Seite des Halses, an der linken Rumpfseite, sowie am linken Arm und Bein. Feine Berührungen empfindet der Pat. daselbst gar nicht, das Durchstechen einer abgehobenen Hautfalte kaum.

2. December. Der Pat. bringt jetzt täglich einige Stunden ausser Bett zu, doch strengt ihn dies etwas an. Der Kopf geräth hierbei immer in ein leichtes Zittern.

3. Dec. Heute Nachmittag  $3\frac{1}{2}$  Uhr gerieth der Kranke plötzlich in ein heftiges Zittern am ganzen Körper, das etwa 5 Mi-

nuten lang andauerte, um dann in gänzlicher Erstarrung des gesamten Körpers zu enden. Arm und Bein auch der rechten Seite sind absolut starr, sogar auch passiv nur mit grosser Anstrengung zu bewegen, ganz abgesehen von der linken Seite, die sich immer in diesem Zustande befindet. Die Kiefer sind fest geschlossen, das Sprechen unmöglich, der Kopf nach rechts gedreht.

Abends 5 Uhr hatte sich die Kiefersperre so weit gelöst, dass wieder einige Worte gesprochen werden konnten. Im Harn finden sich weder Eiweiss noch Zucker; die subjectiven Klagen beziehen sich auf Hinterhauptschmerzen.

4. Dec. Nachmittags. Der Zustand der Starre beginnt sich bereits wieder zu lösen; der Kopf ist nicht mehr so eisern fixirt und die Sprache freier. Die Kiefer können wieder etwa 3 cm weit auseinander gebracht werden, auch haben die Kopfschmerzen bedeutend nachgelassen. Die rechtsseitigen Extremitäten werden andeutungsweise bewegt, zeigen aber immer noch bedeutende Starre und bedeutenden Widerstand bei grösseren passiven Bewegungen.

5. Dec. Die Bewegungen des Kopfes und des rechten Armes haben sich bedeutend, die des rechten Beines nur wenig gebessert. — Im Gesicht fällt der immer gleichbleibende Ausdruck auf; die Masseteren sind sehr stark gespannt, so dass die Zähne nur etwa  $1\frac{1}{2}$  cm weit von einander gebracht werden können. Den Mund zu spitzen oder die Zunge hervorzustrecken ist der Pat. nicht im Stande, dagegen hat die Articulation nicht gelitten.

Der Kopf ist immer etwas nach rechts hinübergewendet. In der Function der Respirationsmuskeln konnte nie etwas Pathologisches constatirt werden.

10. Dec. Heute Morgen bekam der Pat. wieder einen Anfall, der ihm zwar nicht das Bewusstsein, aber die Sprache raubte. Die Temperatur ging dabei bis auf  $38^{\circ}\text{C}$ . in die Höhe. Der Anfall stellte sich auf dem Abtritte ein; zuerst hatte der Kranke das Gefühl, „als ob sich ein Haspel in seinem Kopfe drehen würde“, dann wurde der Hals und erst einige Minuten später Arme und Beine steif. Doch konnte sich der Pat. noch auf ein Kästchen niederlassen, von wo er dann zu Bett gebracht wurde. — Der Tetanus ist ein ausserordentlich starker; wenn man an den Muskeln etwas zieht, gerathen sie in ein leichtes Zittern.

11. Dec. Bereits können die Kiefer wieder so weit auseinander gebracht werden, dass sie den Pat. nicht mehr als zuvor am Sprechen hindern. Auch an den Extremitäten hat sich der Tetanus wieder bald zum status quo ante zurückgebildet; der Kopf kann gedreht, Arm und Bein der rechten Seite ziemlich frei bewegt werden.

12. Dec. Heute Mittag sprach und ass der Pat. noch wie gewöhnlich. Da ergab die Temperaturmessung um 1 Uhr  $40,0^{\circ}\text{C}$ . und gleich nachher erfolgte ein neuer Anfall. Die Zähne sind wieder nicht auseinander zu bringen, der Kopf starr fixirt, die Sprache indessen nicht ganz verloren. Linker Arm (im Ellenbogen, wie immer, rechtwinklig flectirt) und linkes Bein sind vollständig starr, während mit dem

rechten Arm und Bein noch ziemlich ausgiebige Bewegungen gemacht werden können. Der Pat. klagt sehr über Kopfschmerzen, die den ganzen Kopf beschlagen und unausstehlich sein sollen. Stöhnend und jammernd wie noch nie liegt er den ganzen Tag da.

13. Dec. Gestern Abend um 6 Uhr war die Temperatur bereits wieder normal und hat seither nicht mehr die Norm überschritten. Gegen Abend konnte der Pat. wieder ordentlich sprechen und die Kiefer etwa 2 cm weit auseinander bringen; die Beweglichkeit der Beine war zum *status quo ante* zurückgekehrt. Das Kopfweh hat bis heute wesentlich nachgelassen, belästigt aber den Pat. immer noch sehr; es sei ihm, „als ob sich Flüssigkeit in seinem Schädel bewege“.

16. Dec. Der Pat. hat sich wieder ganz erholt, so weit bei ihm von vollständiger Heilung die Rede sein kann. Die linken Extremitäten sind noch in alter Stellung und im alten Zustande, die Zähne können nur etwa 4 cm weit aneinander gebracht und die Zunge nicht über dieselbe hervorgestreckt werden. Die rechtsseitigen Extremitäten sind wieder ordentlich gebrauchsfähig. Die Kopfschmerzen, die nur noch andeutungsweise existieren, localisiren sich auf das Hinterhaupt; im Harn finden sich weder Eiweiss noch Zucker. Auf die Einwirkung eines mässig starken Inductionsstromes reagiren sämtliche Muskeln gut.

Manifeste psychische Störungen liessen sich am Pat. nie beobachten; Geruch, Gehör und Geschmack sind normal, der Augenhintergrund intact.

Am 19. Dec. wird der Kranke entlassen. —

Bis zum 24. Juni 1875 ging's draussen ganz ordentlich; an diesem Tage aber stellte sich wieder ein Anfall mit Bewusstseinsverlust ein. Am gleichen Tage noch wird der Kranke in's Spital aufgenommen: Starker Trismus, Unfähigkeit zu Sprechen, im linken Ellenbogengelenk eine starke Contractur, der rechte Arm, sowie rechtes und linkes Bein tetanisch, während der ersten 24 Stunden Bewusstlosigkeit, nachher freies Sensorium; am Mittag des gleichen Tages stellten sich während des bewusstlosen Zustandes noch 2 weitere Anfälle ein; Temperatursteigerung fand nicht statt.

Bis zum 30. Juni hat sich der Pat. wieder so weit erholt, dass er mit Hülfe eines Stockes herumgehen kann; am 28. und 29. erbrach er sich je einmal. Am 3. Juli wird er entlassen, aber schon am 19. Juli zum 5. Mal in dem früher beschriebenen Zustande aufgenommen. Am 23. und 28. Juli findet je ein weiterer Anfall statt. In den freien Intervallen waren die Contracturen immer allmäthlich zurückgegangen, durch die Anfälle aber wurden sie jedes Mal wieder in eben so hohem Grade hervorgerufen wie früher; auch die Sprache, die sich zwischen den Anfällen wieder eingestellt hatte, verlor der Pat. durch jeden Anfall von Neuem. Am 12. August wird der Kranke in dem schon mehrfach erwähnten Zustande entlassen: Contracturen im linken Arm und Bein; herabgesetzte Motilität im rechten Bein, bedeutend weniger im rechten Arm; Contractur im linken Sternocleidomastoid. und in den rechtsseitigen Scaleni; herabgesetzte Sensibilität auf der ganzen linken Körper-

hälften. — Fieber hatte während des diesmaligen Spitalaufenthaltes nie bestanden, weder kurz vor, noch kurz nach den Anfällen.

Am 31. October Abends trat zu Hause wieder ein Anfall ein, aber ohne Bewusstseinsverlust; folgenden Tages lässt sich der Kranke zum 6. Mal in's Spital aufnehmen: Der Kopf ist stark nach der rechten Seite gedreht und kann aus dieser Stellung auch mit Anwendung aller Kraft nicht gebracht werden. Wegen des sehr starken Trismus ist von Sprechen keine Rede. Der rechte Arm ist starr ausgestreckt und kann nur passiv im Schulter- und den Fingergelenken etwas bewegt werden; eine Flexion im Ellenbogengelenk ist auch unter Anwendung grösster Kraft nicht möglich. Die beiden Beine sind steif ausgestreckt wie Eisenbarren und weder activ noch passiv beweglich. Der linke Arm ist im Ellenbogengelenk in rechtwinkliger Contracturstellung wie immer, wobei die Finger krampfhaft in die Hohlhand eingeschlagen sind. — Das Sensorium ist vollständig frei. Gestern und heute musste der eiweiss- und zuckerfreie Harn mit dem Katheter entleert werden.

4. Nov. Der Pat. kann die Stirne nicht runzeln und die Augenlider nicht so fest an einander pressen wie normal. Die Bulbusbewegungen sind nach allen Richtungen hin ziemlich stark behindert.

6. Nov. Seit gestern sind wieder einzelne active Bewegungen im rechten Arm und Bein möglich, auch kann der Kranke wieder sprechen.

9. Nov. Vom Facialis ist nur der Augenast frei, die übrigen Aeste sind gelähmt. Dagegen zeigt sich die interessante That-sache, dass reflectorisch die Mundwinkel weit nach aussen gezogen werden können. Hier und da sieht man auch an den Augen das gleiche Phänomen wie an den Mundwinkeln: Reflectorisch können die Bulbi in weitem Umfange bewegt werden. Die willkürlichen Bewegungen der Zunge sind fortwährend in auffallender Weise gehemmt, dagegen geht jetzt das Sprechen ganz gut; doch kann der Pat. nicht mit Flüsterstimme reden, er intoniert immer. Das Schlucken geht jetzt wieder ganz gut. — Wenn der Pat. einige willkürliche Bewegungen gemacht hat, so sind nachher mehrere Muskelgruppen einige Minuten lang stark contrahirt. (Dieses Phänomen hatte früher nicht bestanden.)

10. Nov. Gestern Nachmittag um 3 Uhr bekam der Pat. einen neuen Anfall. Nachdem er Vormittags dann und wann gefröstelt hatte, stieg Nachmittags kurz vor Beginn des Anfalles die Temperatur auf 39,6° C.; bis Mitternacht nahm das Fieber allmäglich ab und heute ist die Temperatur bereits wieder normal. Bei diesem Anfall kam eine neue Erscheinung hinzu: Es treten nehmlich bei Schluckbewegungen Schlundkrämpfe ein, welche mit Schmerzen und einer vorübergehenden Dyspnoe — verursacht durch Glottiskrampf — verbunden sind.

12. Nov. Heute kann der Pat. wieder sprechen und die Extremitäten der rechten Seite in mässigem Grade bewegen, sowie auch den Urin selbst lösen. Dagegen haben die Schlundkrämpfe bei Schluckversuchen noch nicht aufgehört.

14. Nov. Seit gestern haben die Schlundkrämpfe sistirt.

23. Nov. Entlassung im gleichen Zustande wie bei den früheren Spital-austritten. —

Am 4. Dec. 1875 wird der Kranke in der zürcherischen ärztlichen Gesellschaft vorgestellt und darauf, da er während der Vorstellung einen Anfall bekommt, zum 7. Mal in's Krankenhaus aufgenommen. Auch diesmal treten wieder Schlingkrämpfe und am Abend des 4. Dec. eine Temperaturerhöhung bis 38° C. auf. Der Harn muss mittelst Katheter entleert werden, enthält aber weder Eiweiss noch Zucker. Am Morgen des 7. Dec. hört der Anfall allmählich auf und 2 Tage später wird der Kranke in dem schon mehrfach beschriebenen Zustande entlassen.

Während eines Besuches im Spital bekommt der Pat. am 11. Febr. 1876 einen den früheren ganz analogen Anfall, doch ohne Temperaturerhöhung. In den ersten 3 Tagen kann der Kranke nichts geniessen, da er bei jedem Schluckversuche Schlingkrämpfe bekommt, auch muss während dieser Zeit der Urin mit dem Katheter entleert werden. Die Sprache kehrt diesmal erst 7 Tage nach dem Anfall zurück; am 19. Febr. wird der Pat., da er wieder gehen kann, entlassen. —

Ungefähr 2 Monate später, am 15. April 1876, kommt der Kranke wegen eines neuen Anfalles zum 9. Mal in's Spital; am 17. April ist der Anfall wieder zu Ende und 1 Tag später findet die abermalige Entlassung statt. —

Bis zum Jahre 1884 konnte der Pat. nicht mehr klinisch beobachtet werden; dagegen wurde er dann am 30. Januar 1884 mit folgendem Befunde zum 10. Mal in's Krankenhaus gebracht:

Ein dürtig ernährter Mann mit collabirter Rückenlage, der beständig delirirt, aber nicht fiebert. Die Athmung ist ruhig und regelmässig, der Puls klein und weich, 84. Die linke Hand liegt auf dem Sternalende der linken Clavicula, die Finger sind krampfhaft in die Hohlhand eingeschlagen. Im linken Ellenbogengelenk besteht eine starke Contractur. Das rechte Bein kann passiv leicht gebeugt werden, das linke nur in ganz geringem Grade und nur mit grosser Gewalt. Bei Stichen in die Fusssohle zieht der Pat. das rechte Bein an, am linken dagegen, an dem gegenüber rechts eine leichte Abmagerung besteht, bewegt er nur ganz leicht die Zehen. Die Patellar-schnenreflexe sind beiderseits vorhanden und nicht erhöht. Der Mund kann nur wenig geöffnet werden; der Schluckact zeigt keine Abnormitäten. — Koth und Harn lässt der Pat. unter sich; die Hodenreflexe sind beiderseits, wenn auch etwas schwach, vorhanden. Erbrechen besteht nicht. — An den inneren Organen zeigt sich im Vergleich zu den früheren Befunden keine Aenderung.

Seit dem 6. Febr. 1884 ist der Kranke vollkommen geistesverwirrt, hüllt sich in die Betten ein und wird böse, wenn man ihn ausrollt. Hier und da bewegt er dabei leicht den linken contrahirten Arm. Am 9. Febr. trat ohne eine Aenderung des objectiven Befundes der Exitus ein.

Die folgenden Tages vorgenommene Section lieferte das nachstehende Resultat:

Am Rücken, den Armen und Beinen finden sich reichlich Todtentflecken. Aus dem Duralsacke des Rückenmarks entleert sich eine grössere Menge klarer Flüssigkeit; am Halstheil bestehen leichte Verwachsungen zwischen Pia und Arachnoidea. Das Rückenmark ist von guter Consistenz und zeigt sich auf Durchschnitten von oben nach unten in Farbe und Zeichnung vollkommen intact.

Das Schädeldach, das eine dicke Diploë besitzt, zeigt tiefe Gefässfurchen. Die Dura ist blutreich; die Arterien der Pia sind stark, die Venen schwach gefüllt; ganz geringer Hydrops meningeus. Die dickwandigen Carotiden klaffen; die Seitenventrikel sind nicht erweitert. Die Hirnrinde ist dünn und stark pigmentirt, die weisse Substanz von guter Consistenz und blutreich. Die Basalganglien zeigen keine Veränderungen, ebenso wenig das Kleinhirn, Pons und Medulla oblongata.

Das Fettpolster ist stark geschwunden. Die geblähten vorderen Lungenränder überragen sich in einer Ausdehnung von etwa  $1\frac{1}{2}$  cm und lassen das Herz nur in kleiner Ausdehnung frei. — Die etwas trübe Pericardialflüssigkeit ist nicht vermehrt, das Herz klein und sein Klappenapparat intact. — Die voluminösen Lungen sind überall lufthaltig und enthalten in ihren Bronchien nur wenig gelben Schleim.

Die Milz wie auch die Nieren erweisen sich als derb und blutreich. Magen und Darm zeigen keine Veränderungen; auch die kleine Leber bietet nichts Besonderes, ebenso wenig die stark zusammengezogene Blase und die Hoden.

Anatomische Diagnose: Geringes Piaödem und Lungenemphym.

Auch an den noch nachträglich von Herrn Professor Klebs herauspräparirten und untersuchten grösseren peripherischen Nervenstämmen konnte etwas Pathologisches nicht gefunden werden. —

Resumiren wir kurz die wichtigsten Punkte der umfangreichen, aber des Interessanten in Hülle und Fülle bietenden Krankengeschichte, so ergiebt sich Folgendes:

Ein mit leichtem Lungenemphym behafteter, hereditär nicht belasteter 48jähriger Mann, der laut Anamnese schon sehr viele Krankheiten durchgemacht hat, bekommt oft eigenthümliche, tetanusähnliche Anfälle von  $\frac{1}{4}$ —24stündiger Dauer, die anfänglich nur die linke Körperseite betreffen, und während derer das Bewusstsein vollkommen erhalten bleibt: Das linke Bein liegt starr ausgestreckt auf der Bettunterlage, während der linke Arm im Ellenbogen rechtwinklig flectirt gehalten wird. Sämtliche Muskeln des linken Armes wie Beines sind im Anfall hochgradig contrahirt. Daneben besteht ein starker Trismus, der das Sprechen ganz verunmöglicht. Mit dem Aufhören des Anfalles

verschwindet die Kiefersperre ziemlich rasch und kehrt die Sprache wieder zurück.

Dagegen ist das linke Bein auch in der anfallsfreien Zeit aktiv ausser leichter Ab- und Adduction im Hüftgelenk vollständig unbeweglich; passiv sind unter Anwendung grösster Kraft im Kniegelenk gar keine, in den übrigen Gelenken der linken unteren Extremität theils beschränkte, theils ausgiebige Bewegungen möglich. Fibrilläre Zuckungen können nie constatirt werden.

Das rechte Bein erweist sich motorisch völlig intact; die Haut- und Sehnenreflexe sind beiderseits erhalten.

Die sehr stark contrahirten Flexoren und Extensoren des linken Vorderarms bedingen auch in der anfallsfreien Zeit seine rechtwinklige Stellung zum Oberarm, so dass im Ellenbogengelenk weder von activer noch passiver Beweglichkeit die Rede ist. In den übrigen Gelenken des linken Armes sind sämmtliche passiven Bewegungen ausgiebig; die active Beweglichkeit dagegen beschränkt sich auf das linke Schultergelenk, in dem der Patient noch leichte Ab- und Adduction des Armes ausführen kann.

Am Halse besteht eine starke Contractur des linken Musc. sternocleidomastoideus und der rechtsseitigen Musc. scaleni, so dass der Kopf fortwährend nach rechts gedreht und auch passiv nicht nach links hinüber gebracht werden kann. Im Gegensatz hierzu wurde zu Anfang des ersten Spitalaufenthaltes der Kranke einige Male beobachtet, wie er mit Leichtigkeit den Kopf nach links hinüberwandte. — Die Wangen aufzublasen, den Mund zu spitzen oder die Zunge über die Zähne vorzustrecken ist dem Pat. merkwürdiger Weise trotz vollständig normaler Articulation ganz unmöglich.

Die Sensibilität erweist sich auf der linken Seite deutlich herabgesetzt im Vergleich zur rechten. —

Knapp 1½ Monate nach dem ersten Spitalaustritt wird der Pat. in vollständig bewusstlosem Zustande wieder in's Krankenhaus gebracht: Beide Beine sind steif wie Eisenbarren, die Vorderarme in rechtwinkliger Flexion zu den Oberarmen, die Rückenmuskeln contracturirt, so dass ein Aufrichten des Kranken nicht möglich ist, daneben starker Trismus, und im Gegensatz zum ersten Spitalanfenthalt Linksdrehung des Kopfes. Die

Extremitäten sind aktiv wie passiv vollständig unbeweglich. — Wenige Stunden nachher kehrt das Bewusstsein wieder zurück, die Steifigkeit der Glieder beginnt sich allmählich zu lösen, ebenso der Trismus, wodurch der Patient die Sprache wieder erlangt.

Bei der drittmaligen Aufnahme finden sich dieselben Symptome wie bei der zweiten, nur dass diesmal der Kopf wieder krampfhaft nach rechts gedreht und das Sensorium vollständig frei geblieben ist. Ferner wird im Laufe des Spitalaufenthaltes constatirt, dass dem Pat. das Runzeln der Stirn nicht mehr möglich ist, ferner dass die Musc. rect. ext., sowie rect. sup. et inf. beiderseits paretisch sind, und dass die Zunge, trotz des vollständig gelösten Trismus nicht über die Zähne vorgebracht werden kann. Ausserdem findet sich die interessante Erscheinung, dass die Articulation ohne Phonation unmöglich ist, und dass auch das Phoniren ohne Articulation dem Kranken grosse, fast unüberwindbare Schwierigkeiten bereitet.

In der fortlaufenden Reihe von Anfällen verdient Beachtung derjenige vom 12. December 1874, indem hier kurz vor seinem Eintritte eine Körpertemperatur von  $40^{\circ}$  C. constatirt wurde. — Auf den Inductionsstrom reagiren die Muskeln der linken wie rechten Körperseite vollständig gut; eine Veränderung der Psyche konnte nie wahrgenommen werden. —

Im November 1875 tritt eine doppelte Facialisparese mit Ausnahme der Augenäste in die Erscheinung, sowie dass trotzdem die Mundwinkel reflectorisch weit nach aussen gezogen werden können; auch die Bulbi, deren Bewegungen sonst nach allen Richtungen hin stark behindert sind, können reflectorisch in weitem Umfange bewegt werden. Neu ferner sind die bei Schluckbewegungen auftretenden Schlundkrämpfe, die auch bei den späteren Anfällen sich immer einstellten, und dass, während die Dauer der früheren Attauen zwischen wenigen Minuten bis höchstens 24 Stunden geschwankt hatte, die späteren Anfälle ausser durch öftren Bewusstseinsverlust und ziemlich häufige Temperatursteigerungen sich auch noch durch eine 2—6 tägige Dauer auszeichnen. — Den Harn während und kurz nach den Anfällen selbst zu lösen war der Kranke nie im Stande.

Ende Januar 1884 wird der Patient zum letzten Mal in's Spital gebracht, wo er wenige Tage später verstirbt. Und was

ergiebt nun die Section, von der man Aufklärung der räthselhaften Symptome erwartet, des in der zürcherischen medicinischen Welt allgemein bekannten Kranken? Um es kurz zu sagen, — „Nichts“ und so wird der Fall erst recht ein dunkler.

Die Annahme einer Tetanie wäre eine gezwungene, da sich in der Krankengeschichte verschiedene Symptome finden, die direct gegen eine solche sprechen: Die beständige Contractur der Flexoren des linken Vorderarms, die linkerseits herabgesetzte Sensibilität, das hie und da vor und während der Anfälle auftretende Fieber, der öftere Verlust des Bewusstseins, ferner die Abwesenheit des Rousseau'schen Phänomens und der erhöhten elektrischen und mechanischen Erregbarkeit der motorischen Nerven.

Aber vielleicht liefert unser Fall einen Beitrag zu den unzähligen Erscheinungsformen der Hysterie? Gerne wollen wir zugeben, dass die Entscheidung über diesen Punkt sehr schwer, ja sogar unmöglich ist. Wer sich gewohnt ist, alle diejenigen Affectionen des Nervensystems, die sich nicht erklären lassen, oder die verschieden gedeutet werden können und keinen positiven Sectionsbefund ergeben haben, als Ausfluss der Hysterie anzusehen, für den kann die Entscheidung in diesem Falle allerdings nicht schwer sein. Viele Symptome unseres Patienten sprechen für Hysterie, so beispielsweise die dauernde Contractur in dem einen Ellenbogengelenk, die Anfälle von tonischen Krämpfen in den Extremitätenmuskeln und den Masseteren, die behinderten Bewegungen der Zungenmusculatur trotz der wohl erhaltenen Articulation der Sprache, die Unfähigkeit mit Flüsterstimme zu sprechen und zu phoniren ohne zu articuliren, die Augenmuskellähmungen und die gestörte Sensibilität, all' dies spricht nicht gegen Hysterie. Nur die, einmal sogar sehr bedeutende Steigerung der Temperatur ( $40^{\circ}\text{C}.$ ) wenige Minuten vor Eintritt der tonischen Krampfanfälle bei noch vollständigem subjectiven Wohlbefinden des Patienten macht stutzig. Und was wäre denn auch mit der Annahme einer Hysterie gewonnen? Nichts, gar nichts! An die Stelle einer unbekannten Grösse wäre, mathematisch ausgedrückt, eine andere Unbekannte getreten. Dadurch hätten wir blos einen schönen Namen für die

uns trotzdem rätselhafte Krankheit gewonnen und würden wir vor dem Krankheitsbilde jetzt gerade so klug stehen wie zuvor.

Trotz der sorgfältigsten Umschau in der Literatur ist es uns nicht gelungen, einen analogen oder auch nur einen dem unsrigen ähnlichen Fall zu finden. Am ehesten liesse sich eine Vergleichung noch anstellen mit einem von Westphal<sup>1)</sup> publicirten Fall, in dem der Patient von periodischen Lähmungen aller vier Extremitäten mit gleichzeitigem Erlöschen der elektrischen Erregbarkeit während der Lähmung befallen wurde. Aber schon auf den ersten Blick zeigt sich der gewaltige Unterschied zwischen den beiden Kranken. Während in unserem Fall der Pat. an einem periodisch auftretenden tonischen Krampfe der verschiedensten Muskelgruppen leidet, zeigt der Westphal'sche Fall ebenfalls periodisch auftretende Anfälle, aber nicht von Contracturen, sondern von Lähmungen, und zwar nur der Extremitäten im Gegensatz zu dem unsrigen, der nicht nur Störungen spinaler, sondern auch cerebraler Nerven darbot.

Dem Westphal'schen ähnliche Fälle von Lähmungen sind ferner noch von Cavare<sup>2)</sup> und von Hartwig<sup>2)</sup> veröffentlicht worden. Diese zeigen aber im Gegensatz zum Westphal'schen und im Einklang mit unserem Fall auch noch cerebrale Störungen, in dem einen bestehend in Lähmung der Zunge, im anderen in Sprech- und Schluckstörungen.

Doch ist es keinem der oben angeführten Autoren gelungen, eine befriedigende Erklärung seines Falles zu geben; auch wir sind das nicht im Stande. Wenn wir auch annehmen, dass hier wie in den citirten Fällen, namentlich gestützt auf den negativen Sectionsbefund, eine Neurose vorliege, so sind wir damit in der Erklärung des Falles um keinen Schritt weiter gekommen und wollen wir gerne zugestehen, dass wir eine auch nur irgendwie annehmbare Hypothese über die Natur des rätselhaften Krankheitsfalles nicht aufzustellen vermögen.

<sup>1)</sup> Deutsche med. Wochenschr. 1885. No. 31 u. 32.

<sup>2)</sup> Ebendaselbst.