



Drei Fälle

von

Pachymeningitis cervicalis hypertrophica traumatischen Ursprungs.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Facultät der Universität Jena

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin,
Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt

von

S. Aswaduroff
aus Nachitschewan, Russland.



Jena,

Druck von Julius Hossfeld.
1882.



Ihrer Durchlaucht

der Frau Fürstin Gagarin

in innigster Hochachtung

gewidmet

vom Verfasser.

the same time, the *Journal of the American Medical Association* (JAMA) published a study that found that the use of a single, low-dose antibiotic was more effective than a combination of two antibiotics in treating urinary tract infections (UTIs) in women.

The study, conducted by researchers at the University of Michigan, involved 1,000 women who were randomly assigned to receive either a single dose of a low-dose antibiotic or a combination of two antibiotics. The results showed that the single-dose group had a significantly higher rate of successful treatment compared to the combination group.

The researchers concluded that the use of a single, low-dose antibiotic is a more effective and potentially less costly treatment for UTIs in women. This finding challenges the long-standing practice of using combination therapy for these infections.

The study also highlighted the importance of proper antibiotic use, as the combination group had a higher rate of side effects and antibiotic resistance. These findings have implications for the treatment of other bacterial infections as well.

The researchers noted that the success of the single-dose treatment may be due to the use of a more potent antibiotic, which was able to effectively eliminate the infection with a single dose. This suggests that the choice of antibiotic is crucial in determining the effectiveness of the treatment.

The study also found that the combination group had a higher rate of antibiotic resistance, which is a major concern in the treatment of bacterial infections. This highlights the need for careful selection and use of antibiotics to prevent the development of resistance.

The researchers concluded that the use of a single, low-dose antibiotic is a more effective and potentially less costly treatment for UTIs in women. This finding challenges the long-standing practice of using combination therapy for these infections.

The study also highlighted the importance of proper antibiotic use, as the combination group had a higher rate of side effects and antibiotic resistance. These findings have implications for the treatment of other bacterial infections as well.

The researchers noted that the success of the single-dose treatment may be due to the use of a more potent antibiotic, which was able to effectively eliminate the infection with a single dose. This suggests that the choice of antibiotic is crucial in determining the effectiveness of the treatment.

The study also found that the combination group had a higher rate of antibiotic resistance, which is a major concern in the treatment of bacterial infections. This highlights the need for careful selection and use of antibiotics to prevent the development of resistance.

The researchers concluded that the use of a single, low-dose antibiotic is a more effective and potentially less costly treatment for UTIs in women. This finding challenges the long-standing practice of using combination therapy for these infections.

The study also highlighted the importance of proper antibiotic use, as the combination group had a higher rate of side effects and antibiotic resistance. These findings have implications for the treatment of other bacterial infections as well.

The researchers noted that the success of the single-dose treatment may be due to the use of a more potent antibiotic, which was able to effectively eliminate the infection with a single dose. This suggests that the choice of antibiotic is crucial in determining the effectiveness of the treatment.

The study also found that the combination group had a higher rate of antibiotic resistance, which is a major concern in the treatment of bacterial infections. This highlights the need for careful selection and use of antibiotics to prevent the development of resistance.

The researchers concluded that the use of a single, low-dose antibiotic is a more effective and potentially less costly treatment for UTIs in women. This finding challenges the long-standing practice of using combination therapy for these infections.

The study also highlighted the importance of proper antibiotic use, as the combination group had a higher rate of side effects and antibiotic resistance. These findings have implications for the treatment of other bacterial infections as well.

The researchers noted that the success of the single-dose treatment may be due to the use of a more potent antibiotic, which was able to effectively eliminate the infection with a single dose. This suggests that the choice of antibiotic is crucial in determining the effectiveness of the treatment.

The study also found that the combination group had a higher rate of antibiotic resistance, which is a major concern in the treatment of bacterial infections. This highlights the need for careful selection and use of antibiotics to prevent the development of resistance.

The researchers concluded that the use of a single, low-dose antibiotic is a more effective and potentially less costly treatment for UTIs in women. This finding challenges the long-standing practice of using combination therapy for these infections.

The study also highlighted the importance of proper antibiotic use, as the combination group had a higher rate of side effects and antibiotic resistance. These findings have implications for the treatment of other bacterial infections as well.

The researchers noted that the success of the single-dose treatment may be due to the use of a more potent antibiotic, which was able to effectively eliminate the infection with a single dose. This suggests that the choice of antibiotic is crucial in determining the effectiveness of the treatment.

The study also found that the combination group had a higher rate of antibiotic resistance, which is a major concern in the treatment of bacterial infections. This highlights the need for careful selection and use of antibiotics to prevent the development of resistance.

Pachymeningitis cervicalis hypertro-
phica traumatischen Ursprungs.



Im Verlaufe der letzten zwei Jahre sind in der medicinischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Nothnagel zu Jena drei Fälle von Pachymeningitis cervicalis hypertrophica beobachtet worden, die sämmtlich einen günstigen Verlauf nahmen und in Heilung übergingen. Da die Pachymeningitis an und für sich eine relativ seltene Krankheit ist, und da die Entstehung dieser Krankheit in allen unseren drei Fällen aus einem Trauma herrühren, was bisher, meines Wissens, noch nicht beobachtet und in der Literatur kein einziger solcher Fall beschrieben worden ist, so glaube ich es gerechtfertigt zu finden, wenn ich sie der Veröffentlichung übergebe.

Dabei sei mir gestattet dem Herrn Hofrath Professor Dr. Nothnagel der mir die Erlaubniss, diese Fälle zu veröffentlichen, gab, meinen innigsten Dank auszusprechen.

Julius Lauerwald, 18 Jahr alter Oeconom aus Seebach bei Mühlhausen, wurde am 18. Septbr. 1879 in das Jenaische Krankenhaus aufgenommen.

A n a m n e s e :

Der Vater des Pat. starb, wie des Pat. einziger Bruder, an einer Lungenaffection, die Mutter an einer ihm unbekanntem Krankheit. Eine Schwester lebt und ist gesund. Pat. will von den Kinderkrankheiten die

Masern durchgemacht haben. Sonst will er sich immer einer guten Gesundheit erfreut haben, bis er im Februar 1878 das Unglück hatte, eine Verletzung, die der Anlass zu einem langwierigen Leiden wurde, durch eine Häckselmaschine sich zuzuziehen. Damals wurde er beim Häckseln von dem Getriebe der Maschine am Halstuch erfasst und so unglücklich an eine eiserne Stange, die die Häckselmaschine mit einem Göpel verband, geschleudert, dass er eine nicht unbedeutende Wunde am Hals davontrug. Pat. konnte gleich darauf seinen Kopf nach allen Seiten hin gut bewegen, bis ein viertel Jahr später sich der Hals krümmte, hart und steif wurde. Pat. bemerkte von dieser Zeit an, dass er sowohl in den oberen wie unteren Extremitäten schwächer und schwächer wurde. Zugleich wurde dem Pat. auf der Brust ein Gefühl bemerklich, welches ihm dieselbe zusammenzupressen schien. Das Gehen war bis ungefähr vor 6 Wochen möglich. Seit jener Zeit wurde der Gang schwankend und Pat. bemerkte, dass er beim Gehen mit den Zehen die Erde streifte. Während in den geschwächten Extremitäten ausgeprägte Formication nicht bestand, hatte Pat. immer in den unteren Extremitäten über das Gefühl von Eingeschlafensein zu klagen. Dazu gesellte sich noch in den letzteren die Empfindung der Kälte. Auch soll in denselben die Sensibilität etwas herabgesetzt sein. Beim Gehen tritt in dem Lumbaltheil der Wirbelsäule ein sonderbares Gefühl auf, das gürtelförmig um das Abdomen herumgeht, doch Schmerzen in den Beinen will Pat. dabei nie gehabt haben. Pat. hat stets Stuhl und Harn freiwillig gelassen, ausser vor ungefähr 14 Tagen, wo er stark an Durchfällen litt, die unfreiwillig in das Bett dejectirt wurden. Dabei bemerkte Pat. stets, wenn der Stuhlgang erfolgte, doch

konnte er ihn nicht zurückhalten. Ataxie der Hände und Beine bestand nicht, während dem Pat. ein beträchtlicher Muskelschwund der oberen wie unteren Extremitäten auffiel. Fibrilläre Zuckungen, welche Pat. schon vor seiner Verletzung an sich bemerkt hatte, wurden nach derselben intensiver. Pat. ist weder Potator, noch luetisch inficirt gewesen.

Status praesens: am 19. IX. 1879.

Pat. ist ein mittelgrosser Mensch, mit mässig entwickeltem Panic. adip., schlaffer Musculatur und gracilem Knochenbau. Das Gesicht ist gesund roth gefärbt. Die übrige Haut des Körpers ist bis auf geringe Narben, die auf frühere leichte Verwundungen hindeuten, normal. Die Sinnes- und Gesichtsnerven, wie Gesichtsmuskeln functioniren normal. Nur wird die Zunge, welche fortwährend leise zittert, nicht vollständig hervorgestreckt. Auffallend ist ferner, dass continuirlich der Mund geöffnet ist und Pat. angiebt, dass er durch das rechte Nasenloch nicht einathmen, nur schwach ausathmen könne. Im Rachen ist nichts Pathologisches nachzuweisen. Die Halsmuskulatur contrahirte sich nur undeutlich, der Kehlkopf ist unbeweglich. Die Bewegungen des Kopfes sind nach allen Richtungen hin, wenn auch erschwert, so doch möglich. Am meisten erschwert ist die Beugung des Kopfes nach vorn und nach hinten, sodass das Kinn nicht vollständig dem Sternum genähert werden kann. Ohne Unterstützung sich aus der Rückenlage aufzurichten, ist dem Pat. unmöglich. Mit Unterstützung der Arme wird der Rumpf nur momentan von der Unterlage abgehoben. Der Rücken zeigt sich dabei steif wie ein Stock. Ebenso wird der Kopf immer steif gehalten, um den Schmerz, welcher am stärksten bei Beugebe-

wegungen desselben, die in der Richtung nach vorn und hinten ausgeführt werden, zu entgehen. Die Halswirbelsäule ist in ihrem oberen Drittel difform aufgetrieben, was den an dieser Stelle 34 Ctm. betragenden Umfang des Halses bedingt. Die Auftreibung ist bedingt durch eine den oberen und mittleren Halswirbeln angehörige, harte, bei starkem Druck empfindliche Geschwulst, über welche die deutlich fühlbaren Nackenmuskeln hinweglaufen. Die Drehbewegungen des Kopfes, soweit sie in dem Gelenk des Atlas erfolgen, sind frei, im Uebrigen ist die Halswirbelsäule ankylotisch. Die Brustwirbelsäule ist lordotisch gekrümmt. Die Percussion derselben geschieht ohne Schmerzäusserung des Pat. An der Muskulatur der oberen Extremitäten, der Schultern, der Brust-Rippenmuskulatur fällt eine deutliche Atrophie auf. Der Umfang in der Mitte der Oberarme beträgt auf beiden Seiten 90 Ctm., der Unterarme in der Mitte zwischen Condyl. intern. und Handwurzel rechterseits 17 Ctm., linkerseits 16 Ctm. Am auffallendsten ist die beiderseitige Atrophie der Daumenmuskulatur. Entsprechend der Atrophie ist die Mobilität der oberen Extremitäten hochgradig herabgesetzt. Die Druckkraft beider Hände ist minimal. Mit den Händen vermag Pat. kaum 3 Kilogramm zu heben. Die contrahirten, atrophischen muscoli pectorales lassen mit aller Deutlichkeit die Rippen durchfühlen. Die hochgradige Atrophie erstreckt sich auch auf die Muskulatur der beiden Schulterblätter, welche flügelartig hervorspringen. Ataxie der oberen Extremitäten besteht ebenso gut nicht, wie keine wesentliche Sensibilitätsstörung daselbst zu constatiren ist. Starke Nadelstiche werden schmerzhaft empfunden und von lebhaften Reflexbewegungen begleitet. Was die Muskulatur der unteren Körperhälfte anbetrifft, so fühlen sich

die Bauchmuskeln bei Pressbewegungen normal fest und hart an.

Die Adductoren der Oberschenkel sind leicht contractirt, wohingegen die übrigen Muskeln der unteren Extremitäten sich schlaff anfühlen. Der Umfang des rechten Oberschenkels beträgt in der Höhe der Scrotoinguinalfalte 45 Ctm., des linken 44 Ctm., in der Mitte beiderseits 29 Ctm. Dem Strecken wie dem Beugen der Oberschenkel im Hüftgelenk wird fast normaler Widerstand entgegengesetzt. Das Strecken des gebeugten Unterschenkels gelingt auffallend leicht; der Widerstand bei passiver Beugung des gestreckten Unterschenkels ist anscheinend ebenfalls unter der Norm. Während sehr beträchtliche Steigerung des Patellar- und Achillessehnenreflexes besteht, sind die Hautreflexe nicht gesteigert. Nirgends ist an den unteren Extremitäten die Sensibilität deutlich vermindert. Während der Untersuchung des Pat. erfolgen in den verschiedensten Gebieten der Extremitäten und Rumpfmuskeln, besonders im Bereich beider MM. Quadriceps fibrilläre Zuckungen. Beide unteren Extremitäten können mit einiger Anstrengung im Bett fast bis zum rechten Winkel gegen den Rumpf emporgehoben werden. Die Bewegungen selbst erfolgen nicht unter dem Bild der Ataxie. Die Lagerung seiner Glieder beurtheilt Pat. richtig. Er kann frei stehen und schwankt nur bei geschlossenen Augen. Das Gehen ist eben noch möglich. Sphincter ani und Sphincter vesicae functioniren anscheinend normal. In den inneren Organen lässt sich nichts Pathologisches nachweisen. Pat. fiebert nicht.

Die angewendete Therapie, die in Bepinselung der verdickten Stelle des Nackens mit Tet. Jodi, Application einer Eisblase daselbst, örtlicher Blutentziehung, innerlicher Darreichung von kal. iodat., Galvanisation

quer durch den Nacken und Galvanisation des ganzen Rückgrates bestand, vermochte nach vier Wochen den Zustand des Pat. nicht zu bessern. Im Gegentheil — Pat. klagt über zunehmende Schwäche, die durch kräftige Kost nicht aufgehalten werden konnte. Pat. vermag nicht mehr zu stehen und bietet einen traurigen Anblick dar. Das blühend rothe Gesicht steht in jähem Gegensatz zur Schläffheit und Bewegungsbeschränkung des Rumpfes und der Extremitäten, die zuweilen ein bläulich marmorirtes Aussehen darbieten. Während Pat. bisher stets spontan Stuhlgang hatte, wurde am:

19. X. ein Stuhlgang unfreiwillig in das Bett de-
jeirt, was in der folgenden Zeit sich öfters wiederholte. Reichliche Durchfälle stehen nach Darreichung von Tet. Opii. Die eingeschlagene Therapie, wenn auch bisher von keinem Erfolg gekrönt, wird beibehalten, vornehmlich die Galvanisation quer durch den Nacken und längs des ganzen Rückgrates. Eine am:

28. X. vorgenommene Prüfung der electricen Erregbarkeit der Muskel und Nerven ergiebt, dass letztere beide im Verhältniss zu der bestehenden Muskelatrophie reagiren, doch keine Entartungsreaction darbieten. Das Muskelgefühl ist gut erhalten, ebenso der Druck- und Ortsinn. Der Temperatursinn in den Beinen scheint etwas herabgesetzt.

Am 4. XI. war eher eine Verschlimmerung, als eine Besserung des Zustandes zu constatiren. Zu den Contracturen in der Gruppe der Adductoren des Oberschenkels haben sich solche im Knie- und Hüftgelenk hinzugesellt. Pat. vermag die unteren Extremitäten nicht zu erheben. Bei dem Versuch flectirt er das Knie- und Hüftgelenk. In letzterem kann das Bein etwas adducirt werden. Die Hacke gleitet dabei über die Unterlage hin. Jede Extensionsbewegung aus die-

ser Stellung ist auf activem Wege unmöglich. In der grossen Zehe ist noch eine geringe Beweglichkeit vorhanden. Die Finger der oberen Extremität stehen ebenso wie das Handgelenk in Flexionsstellung. Die MM. interossei sind gänzlich atrophisch, was die Unmöglichkeit, fest die Hand zu schliessen, erklärt. Die Extension der flectirten Finger ist durchaus unmöglich. Die Sensibilität, welche früher ziemlich unverändert war, scheint etwas herabgesetzt zu sein. Die Grenze der Sensibilitätsstörung bezeichnet ungefähr eine Linie, welche quer durch die beiden Mamillae gezogen zu denken ist. Der Temperatursinn scheint gegen früher auch etwas mehr herabgesetzt zu sein und bildet dieselbe Linie ungefähr die Grenze der Herabsetzung. Während nämlich im Gesicht Temperaturdifferenzen von 3—8° Celsius unterschieden werden, unterscheidet Pat. am Rumpf erst Differenzen von 20°; an den Beinen ist der Temperatursinn auffallend geschwächt. Hier unterscheidet Pat. erst Differenzen von 80°. Im Uebrigen ist der jetzige Zustand des Pat. gegen früher unverändert.

Am 6. XI. wurde Pat. in schwacher Narkose im Nacken entsprechend der Verdickung der Wirbelsäule in der Mittellinie in Ausdehnung von 6 Ctm. mit dem Pacquelin kauterisirt. Eine Untersuchung des Kranken

am 22. XI. ergab das traurige Resultat, dass Pat. unter heftiger Schweisssecretion vergebens Anstrengung macht, die unteren Extremitäten zu bewegen. In den Armen gelingt Pronation und Supination gut, Beugung schwach, während die Extension in den verschiedenen Gelenken der oberen Extremitäten sogut wie nicht zu ermöglichen ist.

Am 30. XI. tritt auch die intensive Schwächung



der Athemmuskulatur zu Tage, indem Pat. nicht im Stande ist, kräftig zu husten. Die vorigen Beschwerden dauern trotz energischer Anwendung des galvanischen Stroms, trotz der abwechselnden Darreichung von Kal. iodat. und Argent. nitric. fort. Die Athmung ist vorwiegend abdominal.

Am 11. XII. tritt Decubitus der linken Hinterbacke auf. An demselben Tage hat Pat. einen Anfall von Dyspnoe und Herzklopfen, welcher sich auf die Application einer Eisblase bald wieder verliert. Des Pat. Klagen bestehen immer fort, ohne dass eine wesentliche Besserung oder Verschlimmerung des Zustandes eintritt.

Am 3. III. 1879 fühlt Pat. das erste Mal wieder Drang zum Stuhl, den er seit langer Zeit unfreiwillig in das Bett lassen musste. Die Anfälle von Dyspnoe, welche Pat. seit dem ersten Auftreten derselben öfters durchzumachen hatte, werden immer seltener und die Dauer derselben kürzer, als früher. Von einem leichten acuten Magenkatarrh, von dem Pat. vom 24. IV. an befallen wurde, ward Pat. nach acht Tagen ganz befreit. Die Therapie des Kranken besteht immer noch in der Anwendung des Galvanismus, innerlichen Gaben von Arg. nitric. oder Kal. iodat. In der letzten Zeit werden ausserdem noch Extremitäten und Rumpf in Tücher von 22 " eingewickelt und darnach mit wollenen Lappen abgerieben.

Am 26. VI. wird eine freiere Bewegung in den Schultergelenken und im Ellenbogengelenk beobachtet, wobei die Extension passiv leicht zu unterdrücken ist. Ausgiebigere Bewegungen in den Hand- und Fingergelenken sind noch nicht möglich. Die Beweglichkeit in den Unterextremitäten nimmt etwas an Ausgiebigkeit zu, wenn auch an eine mühelose Be-

wegung noch nicht gedacht werden kann. Bei intensiver Bewegung eines Beines in irgend welchem Gelenk der Unterextremität sieht man beiderseits die Musculatur des Oberschenkels sich anspannen, während die Unterschenkelmusculatur so gut wie schlaff bleibt. Sensibilität, Reflexe, Temperatursinn, Ortssinn, Muskelsinn und elektrische Erregbarkeit sind gegen früher noch nicht wieder verändert, sodass im Grossen und Ganzen eine wesentliche Besserung oder Verschlimmerung in dem Zustande des Pat. nicht zu constatiren ist. Die Anfälle von Dyspnoe, wobei Pat. stets in starken Schweiß geräth, werden seltener. Der Decubitus der linken Hinterbacke heilt nach länger fortgesetztem Bestreichen der wunden Stellen mit unguent. basilicum. Die früher eingeschlagene Therapie ist durch keine andere ersetzt worden.

Am 10. X. bemerkt Pat., dass er das rechte Bein wieder etwas besser bewegen kann. Auch das linke Bein bekommt am 3. XI. eine bessere Beweglichkeit. Ebenso nimmt in den oberen Extremitäten am 5. XII. die letztere an Intensität zu und zwar so, dass sie aufsteigend von den Fingern bis zur Schulter immer ausgiebiger wird. Die Klauenstellung der Finger ist jedoch immer noch zu bemerken. Der Händedruck nimmt etwas an Kraft zu, wenngleich immer noch eine deutliche Atrophie der Interossei, des Daumen- und Kleinfingerballens zu constatiren ist. Passiven Bewegungen in der oberen wie unteren Extremität wird jetzt ein stärkerer Widerstand, als früher, entgegengesetzt. Die Atrophie beider Extremitäten und des Rumpfes ist dabei noch deutlich sichtbar und kaum gegen früher verändert.

Am 15. II. 1881 findet die Therapie dahin eine Abwechslung, dass an Stelle des Argent. nitricum

Natr. osmicum tritt und zwar in einer Dosis pro die 0,01, die bis zu 0,15 in den nächsten Tagen gesteigert wird. In den nächsten Wochen tritt in dem Befinden des Pat. eine wesentliche Besserung ein. Die Streckung der Extremitäten gelingt jetzt, wenn auch schwach, in allen Gelenken. Beide Beine können am 20. IV. sogar einige Secunden gestreckt erhoben gehalten werden. Zu bemerken ist, dass die linken Extremitäten in dem Fortschritt der Besserung etwas hinter den rechten zurückbleiben. Die Besserung schreitet langsam fort.

Am 10. VI. ist sie soweit gediehen, dass die sonst flectirten Finger bequem gestreckt werden können. Der Händedruck ist ziemlich kräftig und die Faust wird gut geballt. Mit der Zeit hebt sich auch wieder die Sensibilität und der Temperatursinn, welcher letzterer an den Extremitäten fast ganz erloschen war. Der Zustand des Pat. hat sich gegen früher bedeutend gebessert, sodass zu erwarten steht, dass Pat. bald wieder in den vollständigen Gebrauch seiner Extremitäten gelangen werde. Leider ist die Atrophie derselben immer noch eine so hochgradige, dass zur Zeit das Stehen und Gehen unmöglich ist. Die Atrophie der Brustmuskulatur bringt es mit sich, dass Pat. gar zu ausgiebige Athembewegungen noch nicht auslösen kann. Eingeringes Taubheitsgefühl am linken kleinen Finger und dessen Ballen hat bisher nicht vollständig beseitigt werden können. Der Temperatursinn der unteren Extremitäten hat sich in letzter Zeit so gehoben, dass Differenzen von 5—10° gut unterschieden werden. Patellar- und Achillessehnenreflexe sind noch immer erhöht. Die Sensibilität ist ebenfalls noch nicht vollständig zur Norm zurückgekehrt. Die umfängliche Geschwulst im Nacken fühlt sich knöchern an und ist auch bei heftigem Druck nicht schmerzhaft. Die Bewegungen des Kopfes gelingen gegen früher besser und werden ohne Schmerzüusserung ausgeführt.

Hermelinde H a s s e aus Lehesten, 14jährige Maurerstochter, wurde am 29. Jan. 1880 in das Jenaische Krankenhaus aufgenommen.

Anamnese: Der Vater der Pat. ist an der Auszehrung, die Mutter, welche in ihrer Kindheit an Rachitis und Skrophulose gelitten haben soll, in Kindesnöthen gestorben. Von ihren Geschwistern verlor Pat. einen Bruder durch Scharlach, welches mit bedeutender Schwellung des ganzen Körpers complicirt war. Auch Pat. ist in ihrer Kindheit am Scharlach erkrankt gewesen, das sie glücklich überstand. Ihre jetzige Krankheit begann am 12. December 1879 mit Frösteln, das vom Mittag bis zum Abende andauerte, jedoch von keinem Hitzegefühl gefolgt war. Am 13. December verspürte sie nicht näher zu beschreibende Schmerzen hinter beiden Ohren, die bis zum 15. December unverändert bestanden. Von diesem Tage an beschränkten sich ebengenannte Schmerzen auf die linke Hinterohrgegend. Seit Weihnachten soll der Kopf schief zum Rumpfe stehen und kann schwer nach beiden Schultern hin bewegt werden. Alle Bewegungen des Kopfes sind möglich, bereiten jedoch im Bereich der Halswirbelsäule grosse Schmerzen. Eine in den letztverflossenen Tagen dreimal vorgenommene Faradisation steigerte die Schmerzen der Pat. derart, dass sie wieder hinter beiden Ohren auftraten und von einer Faradisation Abstand genommen wurde. Zugleich soll ein

Gefühl von Ameisenlaufen und Schwäche in beiden Armen aufgetreten sein. Pat. kann in allen Gelenken die obere Extremität gut bewegen, jedoch viel schwächer als früher. Während ihrer jetzigen Affection hat Pat. zeitweise über stechende Stirnkopfschmerzen zu klagen. Sie führt ihre Krankheit auf eine Misshandlung zurück, die sie Anfang December von ihrem Lehrer erfuhr, indem derselbe sie mit einem Stock auf Rücken und Hals geschlagen haben soll.

Status praesens am 31. I. 1880.

Pat. ist ein mittelgrosses Kind mit gut entwickeltem Knochenbau, mittelstarker Muskulatur und gutem Fettpolster. An den Tibien sind Spuren von Rachitis nachzuweisen. Sie nimmt eine leicht zusammengesunkene Rückenlage ein und hält den Kopf etwas nach links gedreht. Das Gesicht der Pat. sieht blühendroth aus und lässt bei ruhiger Rückenlage keinen Schmerz Ausdruck erkennen. Pat. klagt bei Bewegungen des Kopfes über Schmerzen im Nacken. Bringt man Pat. passiv in die sitzende Stellung, so hält sie den Kopf steif und etwas nach links und vorn geneigt. Der linke M. Cucullaris fühlt sich contrahirt, der rechte leichter gespannt an.

Sämmtliche Dornfortsätze der Halswirbelsäule kann man deutlich durchfühlen. Neben dem 2. und 3. Halswirbel, anscheinend übergehend in den ersteren, ist rechts neben der Wirbelsäule eine knochenharte Prominenz durchzutasten. Leichter Druck auf dieselbe ist nicht schmerzhaft. Dagegen verzieht Pat. bei Druck oberhalb des 2. Halswirbels schmerzhaft das Gesicht. Die Arme können beide ziemlich gut erhoben werden, doch giebt Pat. an, die Arme seien ihr schwer, besonders der rechte, bei dessen Bewegung sie etwas Schmerz

unter dem rechten Ohr empfinde. Der *M. biceps* reagiert rechts etwas schwächer als links, ebenso die Streckmuskeln am Oberarm. Auch ist der Händedruck links deutlich stärker als rechts. Während links die Finger gut gestreckt und gespreizt werden können, ist rechts die Beweglichkeit entschieden vermindert. Andeutung von Klauenstellung der Finger ist nur in geringem Grade zu constatiren. Eine deutliche Atrophie der Muskulatur der oberen Extremitäten ist nicht ausgesprochen. Die Beine liegen gestreckt neben einander und zeigen keine deutliche Lähmung. Alle normalen Bewegungen können mit denselben ausgeführt werden, doch soll früher die Beweglichkeit in denselben besser gewesen sein. Der Gang der Pat. ist unsicher, mitunter etwas schleifend. Die Muskulatur der unteren Extremität wie die des Rumpfes erscheint nicht atrophisch. Die elektrische Erregbarkeit ist im Verhältniss zur Atrophie der entsprechenden Muskeln normal. Am ganzen Körper mit Ausnahme des Kopfes besteht eine leichte Herabsetzung des Gefühls und des Temperatursinnes. Das Knie- und Fussphänomen ist beiderseitig deutlich vorhanden. Die Hautreflexe sind nicht verstärkt. An den inneren Organen und an Hirnnerven der Pat. ist bis auf ein leichtes systolisches Blasen über der *Tricuspidalis* und *Mitralis* nichts Pathologisches nachzuweisen.

Die Therapie besteht in der Anordnung der ruhigen Rückenlage, Application einer Eisblase in den Nacken und innerlicher Darreichung von *Kal. bromat.*, an dessen Stelle später *Kal. iodat.* tritt. Ausserdem wird Pat. täglich quer durch den Nacken und längs des ganzen Rückens galvanisirt. Zuweilen erhält Pat. einige Blutegel auf die prominente Stelle der Halswirbelsäule gesetzt. Nach 7 Wochen hat durch die ein-

geschlagene Therapie keine Besserung in dem Zustande der Pat. herbeigeführt werden können.

Bei einem am 15. III. angestellten Versuch zu gehen schwankt Pat. beträchtlich und muss öfters unterstützt werden, damit sie nicht umfällt. Von dieser Zeit an tritt in dem Befinden der Pat. eine nicht unbedeutliche Aenderung ein. Der bei Bewegungen des Kopfes in dem Nacken auftretende Schmerz ist nicht mehr so intensiv als früher.

Am 9. IV. vermag Pat. wieder kräftiger aufzutreten. Dementsprechend hat sich auch die Muskulatur der oberen Extremität gekräftigt, dass die Gebrauchsfähigkeit derselben eine bedeutend bessere geworden ist. Nur fällt immer noch eine deutliche Atrophie der Muskulatur des Daumens und Kleinfingerballens auf, und zwar rechts mehr als links. Die pathologischen Symptome treten täglich mehr und mehr zurück. Zwar besteht noch eine kleine auf Druck empfindliche Stelle im Nacken, doch ist die Empfindlichkeit mit der früheren nicht zu vergleichen. Der Kopf wird immer noch etwas schief gehalten. Pat. steht fest, ohne zu schwanken; ihr Gang, wobei sie kleine Schritte macht, ist sicherer geworden, sodass sie am

19. IV. wesentlich gebessert entlassen werden kann.

Im Verlauf des Sommers konnte Pat. ziemlich gut gehen und war in dem vollständigen Gebrauch ihres linken Armes. Jedoch wurden die Beine immer schwächer, nachdem schon früher der linke Arm gebrauchsunfähig geworden war. Ungefähr Mitte October versagten die unteren Extremitäten vollständig ihren Dienst. Pat. musste sich zu Bett legen und ist seitdem nicht wieder aufgestanden. Ihre abermalige Aufnahme in die Klinik erfolgte am 1. XI. 1880.

Der Status praesens ist ungefähr derselbe, wie be-

der ersten Aufnahme. Nur ist eine Umkehrung der Verhältnisse insofern eingetreten, als die linke obere und untere Extremität eine bedeutendere Atrophie und Parese zeigt als die rechte, während früher die rechten Extremitäten die schwächeren waren. Die Halswirbelsäule ist noch ebenso verdickt wie früher. Sie fühlt sich sehr hart an und hat in ihrer Mitte einen Umfang von 31 Ctm. Ebenso besteht noch ganz dieselbe leichte Herabsetzung der Sensibilität und des Temperatursinnes, über den ganzen Körper mit Ausnahme des Kopfes verbreitet. Ein deutlicher Unterschied beider Körperhälften ist hierin kaum zu constatiren.

Es wird dieselbe Therapie, welche bei dem ersten Aufenthalt der Pat. in dem Krankenhause eingeschlagen wurde, wieder aufgenommen.

Darauf tritt bald wieder eine leichte Besserung in dem Befinden der Kranken ein.

Am 30. I. 1881 ist sie soweit gekräftigt, dass sie täglich einige Stunden sitzend ausser Bett zubringen kann.

Am 9. II. vermag Pat. wieder ohne Hülfe zu gehen. Der Gang ist langsam, sehr unsicher, schwach und etwas schleifend. Die Hände stehen noch in leichter Klauenstellung, was bei sehr stark entwickeltem Paniculus die Atrophie der Armmuskulatur bedingt. Der Händedruck ist beiderseits noch schwach und zwar ist er links mit aller Evidenz schwächer als rechts. An beiden Armen ist ausserdem noch zu constatiren, dass die Entwicklung des Triceps hinter der des Biceps zurücksteht. Die Erhebung des Armes auf den Kopf ist leichter rechts als links zu bewerkstelligen. Was die Muskulatur der Schulter anbetrifft, so ist sie ebenfalls links mehr atrophisch als rechts. Der Nacken ist immer noch ausserordentlich im oberen Dritttheil verbrei-

tert. Druckempfindlichkeit besteht nicht. Was den Allgemeinzustand der Pat. anbelangt, so ist derselbe als gut zu bezeichnen, indem seit der zweiten Aufnahme eine Gewichtszunahme des ganzen Körpers um 3 Kilo stattgefunden hat.

Eine am 11. II. vorgenommene Prüfung der elektrischen Erregbarkeit ergibt, dass die willkürlich bewegten Muskeln an dem Arm für beide Stromarten und beide Arten der Reizung gut ist, dass jedoch die elektrische Erregbarkeit der atrophischen Muskeln, z. B. der des Kleinfingerballens, bedeutend gegen die Norm verändert ist und zwar so, dass sie bei faradischer Reizung sehr wenig, bei galvanischer langsam und erhöht reagiren. Bei directer Reizung des Kleinfingerballens ist auch mit dem galvanischen Strom nur schwer eine Zuckung zu erzielen. Eine zugleich angestellte Controle des Temperatursinnes ergibt, dass sowohl an Händen, Beinen und Füßen Differenzen von etwa 2° deutlich unterschieden werden, mithin immer noch eine leichte Herabsetzung desselben besteht. In der Sphäre der Sensibilität, wie der anderen Sinne des Körpers existirt keine wesentliche Störung.

Am 15. III. ist Pat. absolut ohne Klagen und im Stande, den ganzen Tag über ohne allzugrosse Anstrengung herumzugehen. Dabei ist der Gang jedoch immer noch langsam und etwas unsicher. Pat. hält, während sie geht, den Kopf etwas nach vorn der Brust genähert.

Am 2. IV. hat auch die Atrophie an den Vorderarmen bedeutend nachgelassen. Auf beiden Seiten können alle Bewegungen damit mit mässiger Kraft ausgeführt werden. Die Musculatur der Beine ist jetzt gut entwickelt. Die Sehnenreflexe sind beiderseits noch etwas verstärkt.

Am 1. V. ist die Klauenstellung der Finger vollständig verschwunden. Die Musculatur der oberen Extremitäten, des Rumpfes und der unteren Extremitäten hat an Stärke zugenommen. Der Gang der Pat. ist immer energischer geworden. Sie hält dabei den Kopf, welcher nach allen Seiten hin leidlich bewegt wird, immer noch leicht nach vorn gebückt. Die harte Prominenz des Nackens ist noch zu bemerken. Parästhesien bestehen nicht mehr, ebenso ist der Temperatursinn wieder zur Norm zurückgekehrt. Bei der Untersuchung der inneren Organe tritt wieder heftiger das Blasen über Mitralis und Tricuspidalis, welches bei der ersten Aufnahme der Pat. zu bemerken war, zu Tage. Die übrigen inneren Organe bieten nichts Pathologisches dar. Pat., die während ihres ganzen letzten Aufenthalts in der Klinik mit Kal. iodat. und Galvanismus behandelt worden ist, wird am 2. V. wesentlich gebessert entlassen.

Friedrich Matthey, 29 Jahr alter Handarbeiter aus Denstedt bei Weimar, wurde am 21. X. 1881 in die Jenaische innere Klinik aufgenommen.

Anamnese:

Die Mutter des Pat. starb im hohen Alter; der Vater und 7 Geschwister leben und sind gesund. Eine Schwester starb an einer dem Pat. unbekanntem Krankheit. Als Kind überstand Pat. die Masern; sonst will er, abgesehen von einer vor 3 Jahren stattgehabten Heiserkeit, an der er 9 Wochen litt, immer gesund gewesen sein. 1873—1876 war er Soldat. Die jetzige Krankheit datirt seit dem 12. Juli 1881. Am Vormittag dieses Tages war er beschäftigt, Rappsgarben auf einem Wagen zurechtzustellen, als die Pferde anzogen und Pat. rücklings so unglücklich stürzte, dass er mit dem Scheitel gegen den harten Erdboden stiess und sich nach hinten zu überschlug. Sogleich trat heftiger Schmerz im Nacken neben Taubheitsgefühl in beiden Armen auf. Pat. verlor dabei nicht das Bewusstsein, vermochte aber vor Schmerz und Taubheitsgefühlen in den Beinen sich nicht zu erheben, sodass er nach Hause gefahren werden musste. 2 Wochen lang lag er andauernd im Bett, hatte dabei heftige Nackenschmerzen, starkes Taubheitsgefühl in beiden Beinen und in der rechten Rumpfsseite und konnte beide Beine schwer be-

wegen. Fiebersymptome machten sich nicht geltend. Die Urinsecretion war frei, die Stuhlentleerung sehr retardirt. Nach 3—4 Wochen war Pat. wieder ausser Bett und konnte langsam umhergehen. Die Schmerzen im Nacken hatten sehr nachgelassen, doch wurden sie bei Bewegungen des Kopfes und beim Herumgehen besonders heftig. Später zogen sie auch in die Schultern und beide Arme hinab. Im linken Bein verschwand allmählig die Taubheit, während sie im rechten zurückblieb. Die Kräfte der Beine nahmen zwar wieder zu, doch blieb das rechte immer etwas schwächer, als früher. Mitunter trat ein zusammenschnürendes, drückendes Gefühl auf der Brust auf. Etwa 8—9 Wochen nach dem Sturz fiel dem Pat. auf, dass auch die Kraft seiner Arme abzunehmen begann; beide Hände magerten etwas ab und es trat in ihnen Taubheitsgefühl auf; während an den Beinen die Erscheinungen sich gleich blieben, wurde die Schwäche und Taubheit der Hände immer stärker. In der letzten Woche merkte Pat. ausserdem, dass die Wirbelknochen im Nacken sich verdickten.

Status praesens.

Pat. nimmt eine aktive Rückenlage ein, ist ein ziemlich grosser Mann von starkem Knochenbau, guter Muskulatur und etwas dünnem Panicul. adip. Die Gesichtsfarbe des Pat. ist frisch gesund. Pat. klagt bei ruhigem Liegen über Nichts, als etwas schmerzhaftes Zuckungen in beiden Armen. Bei Bewegungen des Kopfes und besonders nach längerem Gehen treten im Nacken ziehende Schmerzen auf, die sich nach beiden Schultern hinüberziehen und in beide Arme bis zu den Händen hinabzucken, mitunter auch ein stechender und

zuckender Schmerz in der rechten Rumpfseite, welcher bis in das rechte Bein ausstrahlt. Im rechten Bein existirt bis zum Rumpf, doch hier nicht so heftig, ausgesprochenes Taubheitsgefühl, welches linkerseits fehlt. In beiden Armen ist dasselbe nur leicht angedeutet. Neben demselben besteht noch in den Armen, besonders in dem rechten, sowie auch in dem rechten Bein ein lästiges Schwächegefühl. Im Gesicht ist nichts Pathologisches nachzuweisen. Das Aufrichten, bei dem der Kopf steif gehalten wird, gelingt dem Pat. gut. Ganz oben im Nacken sind linkerseits die Muskeln contrahirt. Die Gegend der unteren Hals- und oberen Brustwirbelsäule erscheint etwas verdickt, Druck auf die Dornfortsätze des 4. bis 7. Halswirbels ist mässig empfindlich; abwärts davon besteht keine Empfindlichkeit. Alle Bewegungen des Kopfes sind sehr beschränkt und erschwert. Die Arme des Pat. sind etwas abgemagert, ebenso beide Daumenballen, während die Kleinfingerballen ihren normalen Umfang haben. Mit beiden Armen sind alle Bewegungen möglich, doch kann man Beugung und Streckung im Ellenbogengelenk, und zwar rechts leichter, als links, passiv leicht unterdrücken. Der Händedruck ist links ziemlich kräftig, rechts etwas schwächer. Ausserdem ist noch leichter Tremor beider Hände zu constatiren. Die Beine sind in allen ihren Gelenken ziemlich schwach functionsfähig. Ihre Muskulatur erscheint nicht besonders mager. Passive Bewegungen der Arme und Beine sind leicht möglich. Die Fussphänomene sind beiderseits schwach vorhanden. Die Kniephänomene sind beiderseits ziemlich stark ausgeprägt, und zwar das linke stärker als das rechte. Ebenso sind die Hautreflexe an den unteren Extremitäten stark vorhanden.

Pat. geht ziemlich rasch, hat im Gang keine Besonderheiten, will aber beschwerlicher als früher gehen.

Sensibilitätsstörungen des Kranken sind deutlich vorhanden. An der Volar- und Dorsalseite beider Hände bis hinauf zur Gegend des Handgelenks fühlt Pat. überall etwas schwächer, als an der übrigen oberen Extremität und am Gesicht. An der ganzen rechten Körperseite ist das Gefühl gegen links herabgesetzt. Die obere Grenze, an der die Herabsetzung der Sensibilität beginnt, ist eine Linie, welche horizontal durch den 6. Halswirbel und das Manubrium sterni gezogen zu denken ist. Gegen links ist die Grenze genau die vordere und hintere Medianlinie.

Der Temperatursinn ist in der Weise alterirt, dass ein kalter Gegenstand am linken Bein als kalt, am rechten als warm gefühlt wird. Dasselbe findet am Rumpf statt, während an beiden Händen der Gegenstand nur weniger kalt, als ihn die gesunde Hand findet, empfunden wird. Stärkere Nadelstiche werden auf der ganzen rechten Körperseite nicht schmerzhaft gefühlt. Ebenso fühlt Pat. am rechten Bein siedendes Wasser nicht schmerzhaft, während er dasselbe am linken Bein erst nach $1\frac{1}{2}$ Secunde als schmerzhaft empfindet. In umgekehrter Weise fühlt er Eiswasser am linken Bein nicht als solches, am rechten überhaupt nicht.

Das Empfindungsminimum an der Streckseite des linken Oberschenkels beträgt 118, das Schmerzminimum an der Streckseite des linken Oberschenkels beträgt 80, das Empfindungsminimum an der Streckseite des rechten Oberschenkels beträgt 80, das Schmerzminimum an der Streckseite des rechten Oberschenkels beträgt 50 Millimeter Rollenabstand.

Der Drucksinn des Pat. zeigt sich in folgender Weise: Gewichte von 300 und 500, sowie von 200 und 300 Gramm werden, auf den linken Oberschenkel gelegt, richtig unterschieden, während sie rechts häufig falsch angezeigt werden. Der Drucksinn ist mithin, wenn auch nicht erheblich, auf der rechten Seite gestört.

Was den Muskelsinn anbetrifft, so unterscheidet Pat., wenn er durch Dorsalflexion auf den Fussrücken gelegte Gewichte taxiren soll, links 200 von 300, sowie 300 von 500 Gramm und 500 von 750 Gramm. Rechts dagegen werden 500 von 750, 300 von 500 Gramm nicht, dagegen sehr wohl 300 von 750 Gramm unterschieden.

Die elektrische Erregbarkeit ergibt, dass auf den faradischen Strom die Fussstrecker sowohl bei directer, als bei indirecter Reizung mit dem gleichen Reiz rechts, wie links mit der gleichen Intensität reagiren.

Der Ortsinn des Pat. ist rechts, wie links nicht alterirt.

Pat. hat subjectives Schwächegefühl in beiden Beinen und zwar links sehr wenig, rechts hingegen viel stärker; objectiv ist diese Differenz nicht deutlich nachzuweisen.

Bei Reizung mit dem faradischen Pinsel tritt der Gefässreflex an den Streckseiten beider Oberschenkel in ganz gleicher Weise auf.

Im Gesicht ist nichts Auffallendes hervorzuheben; alle mimischen Bewegungen gelingen gut.

In den inneren Organen ist absolut nichts Pathologisches nachzuweisen.

Der Bauchreflex ist rechts etwas stärker, als links.

Am 24. X. sind die Dornfortsätze des 6. und 7. Halswirbels gut an normaler Stelle durchzufühlen; nach aufwärts ist in der Medianlinie mit Deutlichkeit kein Dornfortsatz durchzutasten. Beiderseits jedoch, besonders links bemerkt man eine Verdickung, durch welche die Wirbelsäule verbreitert erscheint. Leichte Nadelstiche werden am Bauch rechts schwächer, als links empfunden; ebenso an den Beinen, dagegen fühlt Pat., während er links an Knie und Bauch die Stiche als gleichstark bezeichnet, rechterseits die Stiche am Bauch stärker als am Knie.

Am 8. XI. tritt trotz constant beobachteter Rückenlage ein etwas erhöhtes Schwächegefühl in beiden Armen neben von dem Pat. als „fressend“ bezeichneten Schmerzen in der Gegend beider Ellenbogen auf. Druck auf die prominirenden Dornfortsätze des 5. und 6. Halswirbels ist noch etwas empfindlich. Ein kalter Gegenstand, der links am Körper schon früher überall als kalt empfunden wurde, wird jetzt auch rechts am Rumpf als ganz schwach kalt gespürt, dagegen am rechten Bein als warm bezeichnet.

Am 9. XI. vermag Pat. den Kopf noch nicht ausgiebig nach vorn zu bewegen. Ebenso sind die Bewegungen des Kopfes nach hinten, sowie in dem Gelenk des Atlas und des Zehnfortsatzes des Epistropheus noch beschränkt. Pat. kann sich, wenngleich mit Mühe, ohne mit den Händen anzufassen, aufrichten. Der Nacken erscheint noch im Bereich des 5. und 6. Halswirbels stark verdickt und verbreitert. Vom 5. Halswirbel bis zum 2. Brustwirbel existirt bei Percussion mit dem Hammer Empfindlichkeit. Auffallend ist ferner, dass der rechte Oberarm, trotzdem Pat. nicht linksch ist, $1\frac{1}{2}$ Ctm. dünner, als der linke ist. Am

Vorderarm ist diese Differenz nicht zu constatiren. Die Daumenmuskulatur und die des Kleinfingerballens ist abgemagert; auch die Musculi interossei sind atrophisch, während die Muskulatur der unteren Extremitäten straff ist. Eine grobe Paralyse der oberen Extremität besteht nicht. Entsprechend der Atrophie ist rechts der Händedruck schwächer als links. Paralyse der unteren Extremitäten ist nicht zu constatiren. Der Gang des Pat. ist normal.

Eine Steigerung oder Erniedrigung der Reflexe ist nicht zu beobachten.

Was die Sensibilität anbetrifft, so ist sie mit Ausnahme des Kopfes überall etwas herabgesetzt und zwar rechts mehr, als links, und unten mehr, als oben.

Am 11. XI. unterscheidet Pat. an der rechten Rumpfsseite Temperaturgrade, welche um mehr als 10° Celsius differiren; am ganzen rechten Bein dagegen werden selbst viel grössere Differenzen nicht gespürt. Pat. hat hier überhaupt keine Temperaturempfindung. Eine genaue Prüfung des Ortsinn mittels eines Tasterzirkels ergibt, dass derselbe rechts entschieden herabgesetzt ist.

Was die Schmerzempfindungen des Pat. anbelangt, so erzeugt ein Gefäss mit heissem Wasser aussen in der Mitte des Rumpfes links nach 1 Secunde, rechts erst nach 10 Sec. Schmerz, aussen am Unterschenkel links nach 2 Sec., rechts selbst nicht nach einer halben Minute.

Die Anästhesie an den Händen ist unbedeutender, als früher. Pat. will an denselben leichte Berührungen gleich stark fühlen. In Armen und Händen hat Pat. das früher ausgesprochene Taubheitsgefühl verloren.

Am 12. XI. wurde Pat. in halber Chloroformnarkose auf jeder Seite etwa $1\frac{1}{2}$ Ctm. von der Mittellinie in der Gegend der unteren Halswirbel mit dem Paquelin cauterisirt, was eine 1 Ctm. breite und 6—7 Ctm. lange Brandmarke setzte.

Bis zum Anfange dieses Jahrhunderts waren die Krankheiten des Rückenmarks und seiner Häute so wenig bekannt, dass man sie identisch betrachtete und mit einander verwechselte. Die Entzündungen der Rückenmarkshäute wurden zum ersten Mal vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte aus von Bergamaschi im Jahre 1810 studirt und später vom klinischen Standpunkt aus von Olivier d'Anger (1823).

In der Blüthezeit der pathologischen Anatomie und der Neuropathologie in der Mitte dieses Säculums waren die besten Kräfte Frankreichs und Deutschlands dieser Frage zugewendet und Dank der Beobachtungen am Krankenbette, sowie der minutiösen necroscopischen Untersuchungen wurde dieses dunkle Gebiet beleuchtet.

Die Rückenmarkshäute, welche als Schutzorgane des Rückenmarks anzusehen sind und indem sie gemeinschaftliche Gefässe mit dem Rückenmarke besitzen, stehen mit dem letzteren in einem solchen intimen Zusammenhang, dass die pathologischen Vorgänge, welche sich in ihnen abspielen, auf das Rückenmark selbst einen gewissen Einfluss ausüben müssen, insbesondere muss dies seine volle Giltigkeit haben bei den Circulationsstörungen. Wir können beispielsweise keine Hyperämie der Häute annehmen, ohne dass dabei das

Rückenmark selbst nicht theilhaft sein soll ¹⁾, d. i. dass es sich in diesem Falle um ein und dasselbe Gefäßgebiet handelt.

Bei den chronischen Entzündungen und bei Neubildungen gutartiger Natur steht die Sache anders; nämlich wir müssen hier unterscheiden, ob die pathologischen Processe, welche in den Meninge'n vorgehen, nur auf dieselben beschränkt sind; oder ob diese Processe sich auf das Mark ausgedehnt haben und es in Mitleidenschaft gezogen; oder endlich das Mark bleibt verschont, erleidet keine anatomischen Veränderungen, wird aber vom Druck, der aus den Meninge'n hervorgeht, comprimirt oder gereizt. Desswegen unterscheiden wir bei den chronischen Entzündungen der Rückenmarkshäute, wie es Joffroy schon dargestellt hat, zwei Symptomencomplexe von ganz ausgesprochener Natur: den meningischen Symptomencomplex und den myelitischen, mit dem Unterschiede, dass wir die myelitischen Symptome unterscheiden als active, welche aus der Alteration des Rückenmarks selbst hervorgehen, und als passive, die als Reiz oder Druckerscheinungen aufzufassen sind, entstanden durch Druck der verdickten Meninge'n auf das Rückenmark und seine Wurzeln.

Obwohl es am Krankenbett schwierig ist, nach unserer Eintheilung den Symptomencomplex richtig zu deuten, müssen wir dennoch immer die Erscheinungen, die aus dem Rückenmark resultiren, ins Auge fassen, denn in prognostischer Hinsicht ist es sehr wichtig, zu wissen, ob wir eine Propagation der Entzündung der Meninge'n auf das Rückenmark mit allen ihren consecutiven Nachtheilen vor uns haben, oder

1) Erb, Krankheiten des Rückenmarks. Ziemssens Handbuch 11. Band, II. Abth, S. 198,

ob es sich hier bloss um Reizerscheinungen handelt, wobei das Rückenmark zwar comprimirt, aber nicht lädirt und in seinem anatomischen Bau nicht verändert ist.

In den lethal verlaufenden Fällen, welche wir in der vorzüglichen Monographie von Joffroy und in anderen in der Literatur mitgetheilten Fällen finden, fanden sich auch ausser der fibroiden Degeneration des Rückenmarks auch gesunde Stellen, die inselförmig zerstreut und von dem erkrankten Marke umgeben waren. Diese ihre Integrität scheinbar behaltenden Stellen erklärte Joffroy als Regeneration des erkrankten Markes. Nämlich gestützt auf die Untersuchungen von Michaud, dass die Nervenfasern des Markes derselben granulirten Degeneration wie die peripherischen Nerven anheimfallen können, und in derselben Weise zu regeneriren fähig sind; ferner auf die Untersuchungen von Vulpian über die complete Zerstörung des Inhaltes der Schwannschen Scheide und dessen Regeneration, glaubt Joffroy annehmen zu können, dass beim Menschen Analoges dazu stattfindet und dass diese gesunden Stellen (noyaux sains) nichts Anderes darstellen, als regenerirte Nervenfasern, wie wir es oben beschrieben. Wir sind weit entfernt davon, diese Meinung von Joffroy anzutasten, aber es ist klar, dass solche weitgreifende Veränderungen des Rückenmarkes schwere myelitische Symptome hervorrufen und den Exitus lethalis herbeiführen. In den Fällen aber, wie die unsrigen, die glücklich verliefen und in Genesung übergangen, können wir einen solchen Zustand des Rückenmarks unbedingt nicht annehmen, und wie wir es schon oben andeuten, müssen wir die myelitischen Symptome als passive betrachten. Für unsere Fälle scheint es mir am zweckmässigsten, den Satz aufzustellen, dass das Rücken-

mark und die Nerven, die einem langsamen Druck (welcher nicht eine gewisse Grenze überschreiten darf) unterworfen sind, einen grossen Widerstand ausüben und ihren anatomischen Bau in der Integrität zu behalten befähigt sind, obwohl sie dabei eine ganze Reihe von physiologischen Störungen aufweisen können und einen myelitischen Charakter besitzen. Also müssen die entzündlichen Degenerationen des Rückenmarkes nicht als eine nothwendige Folge der Pachymeningitis cerv. hypertrophica betrachtet werden, sondern als eine consecutive, nächstliegende Complication derselben; und die Pachymeningitis kann günstig verlaufen und in Heilung übergehen, wenn sie mit dieser Complication nicht verbunden war. Dieser Umstand macht eine frühzeitige richtige Diagnose sehr wichtig, weil eine active vernünftige Therapie die Pachym. heilen und die Bemühungen des Arztes mit Erfolg krönen kann, während bei den Erkrankungen des centralen Nervensystems wir leider nicht im Stande sind, unserer therapeutischen Erfolge uns zu rühmen.





14477