

halbe Axe gedreht. δ Rectum. ϵ Grosse Schlinge des unteren Ileum um die Flexura sigmoidea gedreht. α Grimmdarmschenkel der Flexura sigmoidea. β Mastdarmschenkel derselben. γ Unterer, in das Colon sich einsenkender Schenkel der grossen Schlinge des unteren Ileum (grün). δ Oberer, in den oberen Dünndarm sich fortsetzender Schenkel derselben (roth).

Fig. 5. Skizze zur Erläuterung des Vorganges des Knüpfens des Darmschlingenknotens im III. Falle. a b d e α β γ δ wie bei Fig. 4. c Flexura sigmoidea ganz um ihre Axe gedreht.

St. Petersburg, den 9./21. October 1862.

XVII.

Ueber degenerative Atrophie der spinalen Hinterstränge.

Von Prof. Dr. N. Friedreich in Heidelberg.

Bei den grossen Fortschritten, welche in neuester Zeit die wissenschaftliche Medizin in fast allen Kapiteln der Pathologie gemacht, sehen wir dagegen einen Abschnitt der speziellen Krankheitslehre verhältnissmässig zu geringerer Höhe gelangt, nämlich die Krankheiten des Rückenmarkes. Allerdings scheint diese That-sache in naheliegenden Ursachen hinreichend begründet, und es mögen als solche einerseits die Schwierigkeiten und das Zeitraubende einer exakten, an der Hand des namentlich hier unentbehrlichen Mikroskopes geführten Durchforschung des Rückenmarkes, andererseits die vielfachen, gerade dem Arzte oftmals unübersteigbaren Hindernisse, welche sich der Eröffnung des Rückgratkanals hemmend in den Weg stellen, bezeichnet werden können. Trotzdem aber haben die Bestrebungen unserer Tage wesentliche Fortschritte auch in diesem Gebiete der Pathologie bereits angebahnt, und wohl dürfte der Zeitpunkt nicht mehr so ferne liegen, in welchem es einer fortgesetzten klinischen Beobachtung im Vereine mit pathologisch-anatomischen Forschungen gelingen möchte, die vage Rubrik der Tabes dorsalis eben so in einzelne, bestimmt unter-

scheidbare und anatomisch charakterisirte Erkrankungsformen zu zerlegen, wie dies bereits auf anderem Gebiete mit dem Begriffe der Bright'schen Krankheit geschehen ist. Meine klinische Thätigkeit an einem Orte zunächst dem Zusammenflusse zweier Ströme, an deren herrliche Ufer die Natur zwischen die üppigsten Reize und lieblichsten landschaftlichen Bilder in seltsamem Kontraste die scheußlichsten Formen des Kropfes und Kretinismus, der progressiven Muskelatrophie und der mannigfältigsten centralen Paralysen in auffälliger Zahl und Verbreitung zerstreute, bot mir so vielfache Gelegenheit für die Beobachtung chronischer spinaler Erkrankungsformen, wie sie wohl nur selten in gleicher Weise und unter gleich günstigen Verhältnissen an einem anderen Orte gegeben sein möchte. Auf diese Weise wurde es mir möglich, eine verhältnissmässig bedeutende Zahl spinaler Erkrankungen andauernd zu beobachten, welche sowohl in ätiologischer und symptomatologischer, wie in anatomischer Hinsicht so vollständig mit einander übereinstimmende Verhältnisse darboten, dass ich berechtigt zu sein glaube, dieselben für eine besondere, scharf charakterisirte Form spinaler Degeneration aus dem Collektivbegriffe der Tabes dorsalis auszuscheiden. Zunächst möge die Beschreibung dieser Krankheitsfälle gestattet sein.

I. Fall.

Andreas Lotsch aus Schwetzingen, Bäcker, geboren 1825, wird am 20. Juli 1858 in das akademische Krankenhaus aufgenommen. Als etwa sechsjähriges Kind litt Patient einige Jahre lang an einer mit Lichtscheu verbundenen entzündlichen Augenaffection, so dass er meistens im dunkeln Zimmer liegen musste; außerdem will er immer gesund gewesen sein. Das gegenwärtige Leiden begann sich im 18ten Lebensjahr zu entwickeln, also zur Zeit der Aufnahme vor 15 Jahren, ohne dass eine besondere Ursache angegeben werden könnte. Die Affection begann mit allmälig sich bemerklich machender Schwäche in den unteren Extremitäten, so dass der Gang unsicher und wankend wurde. Bereits nach Verlauf nur eines Jahres war die Schwäche so bedeutend, dass Patient nicht mehr im Stande war, sich auf den Füssen zu erhalten. Im 26sten Lebensjahr etwa verspürt Patient auch Schwächegefühl in den Armen und zwar zuerst im rechten, bald darauf auch im linken Arme. Etwa ein Jahr später beginnt die Sprache schwierig und undeutlich zu werden, was ebenso, wie die Affection der Extremitäten, allmälig, aber stetig zunahm. Kopfschmerzen, Schwindel, Schmerzen oder sonstige Sensibilitätsstörungen in den Gliedern fehlten; auch die übrigen Sinne waren immer intact. Appetit, Schlaf, Respiration, die Harn- und Stuhlentleerung u. s. w. zeigten keine Anomalie. Seit mehreren Jahren schon sollen keine Erektionen mehr eingetreten sein.

Status praesens am 2. August 1858: Der Kranke ist ausgezeichnet gehäuft, von wahrhaft athletischem Körperbau; die Muskeln sind von sehr guter, praller Consistenz und zeigen keine Spur von Atrophie. Trotzdem ist Patient nicht im Stande, sich auf den Beinen zu halten und sieht sich seit 14 Jahren genötigt, im Bette zu liegen oder im Lehnstuhle zu sitzen. Jedoch besteht keineswegs eine vollständige motorische Paralyse der Extremitäten, sondern Patient kann bis zu einem gewissen Grade alle einzelnen Bewegungen vollführen. Es gelingt die Knieen zu beugen, den Oberschenkel gegen den Bauch anzuziehen, den Fuss, die Zehen u. s. w. zu bewegen, aber allerdings nur langsam und unter grosser Anstrengung, so dass Patient jedesmal schon bei dem Versuche zu solchen Bewegungen blauroth in dem Gesicht wird. Nur an den Adduktoren der beiden Oberschenkel ist die Paralyse eine nahezu complete; es gelingt dem Kranken nicht, die von einander entfernten Oberschenkel sich wiederum zu nähern, und wenn man denselben einmal nach einander den Oberschenkel gegen den Bauch anziehen und dann wieder strecken lässt, so gelangt die Extremität unwillkürlich beim Strecken jedesmal immer weiter nach aussen. In geringerem Grade ist die motorische Paralyse in den oberen Extremitäten ausgesprochen; wenn auch eine gewisse Schwäche, namentlich in den Extensoren nicht zu erkennen ist, so ist doch Patient noch im Stande, mit den Fingern einen ziemlichen Druck auszuüben, die Hände zu bewegen, den Arm zu erheben, ja es kostet selbst eine nicht unbedeutende Kraftanstrengung, den im Ellenbogen gebeugten Arm gegen den Willen des Kranken zu extendiren. In höchst auffallender Weise treten dagegen die motorischen Störungen hervor, wenn man den Kranken auffordert kombinierte Bewegungen auszuführen, so ist derselbe nicht im Stande, den Löffel sicher zum Munde zu bewegen; will derselbe den vorgehaltenen Finger ergreifen, so fährt der Arm unsicher in der Luft hin und her, schiesst nach allen Richtungen über das Ziel hinaus, bis es ihm erst spät und auf Umwegen gelingt, dasselbe zu erreichen. Alle die bisher beschriebenen Motilitätsstörungen sind auf der rechten Seite stärker ausgesprochen als auf der linken. Das aufrechte Sitzen ist unmöglich; Patient kauert im Bette zusammen. Der Kopf, soll derselbe gerade aufrecht gehalten werden, wackelt, auf dem Halse balancirend, hin und her, als ob er keinen rechten Halt hätte. Dagegen erregt der elektrische Strom sehr leicht und in ganz normaler Weise überall kräftige und andauernde Contractionen. Die Sprache lallend, offenbar nur mit gewisser Anstrengung möglich und schwer verständlich. Die herausgestreckte Zunge steht mit der Spitze gerade und kann nach allen Richtungen hin willkürlich bewegt werden, macht aber unwillkürliche, zitternde und zuckende Bewegungen. Die Uvula und das Gaumensegel in normaler Stellung. Die Bewegung der Gesichts-, Kau- und Augenmuskeln lassen keine Anomalie erkennen. — Die Sensibilität der Haut bot in keiner Weise und an keiner Stelle des Körpers eine bemerkenswerthe Störung. Sowohl Nadelstiche wurden überall in normaler Weise gefühlt, ebenso wie die leiseste Berührung der Haut. Die mittelst des Tasterzirkels nach E. H. Weber gewonnenen Zahlen stiegen überall in das Bereich physiologischer Schwankungen. Die bezüglich der Muskelsensibilität angestellten Versuche ergaben auch diese ungestört, und Patient konnte auch bei geschlossenen Augen schwere oder leichte Körper richtig

abschätzen, sowie hinsichtlich der Lage seiner Glieder, deren Entfernung von einander u. s. w. vollkommen richtige Urtheile abgeben. Dagegen zeigt sich die elektrisch-muskuläre Sensibilität merklich vermindert, und selbst sehr starke elektrische (primäre) Ströme, die von Gesunden kaum ertragen wurden, wurden von dem Patienten nicht besonders schmerhaft gefühlt. — Gehör, Geruch, Geschmack, sowie die Sehfunctionen in völligster Integrität; die Pupillen beiderseits gleich weit, von mittlerem Durchmesser und lebhaft auf Lichtreiz reagirend. Patient ist selbst kleine Schrift mit jedem Auge einzeln gut zu lesen im Stande. Ebenso hielten die psychischen Functionen keinerlei Abnormität. — Appetit, Harn- und Stuhlentleerung normal, ebenso der Schlaf. Die Atmungs- und Circulationswerkzeuge, sowie die Unterleibsorgane zeigen keinerlei Anomalie; nur die Schilddrüse ist in mässigem Grade strumös entartet. Körpertemperatur normal. Weder Schwindel, noch Kopfschmerz. Die Wirbelsäule steht gerade und zeigt bei Druck auf die Dornfortsätze nirgends eine schmerzhafte Stelle. Decubitus fehlt, trotz des jahrelangen Zubetteliegens.

In der beschriebenen Weise verhielt sich der Kranke bis zum 2. Juni 1859, ohne dass eine merkliche Aenderung oder Zunahme der bezeichneten Erscheinungen und ohne dass das Hinzutreten neuer Symptome bemerkbar gewesen wäre. An dem genannten Tage stürzte Patient von einer Brücke, auf die er in einen Lehnsessel, um frische Luft zu schöpfen, gesetzt worden war, indem er das Gleichgewicht verlor, hinab in einen Graben, glücklicherweise auf einem in letzterem befindlichen Strohhaufen, so dass er mit einer Fraktur der rechten Clavicula davon kam. In den nächsten Tagen entwickelte sich rechtsseitiger Seitenstich mit Fieber, Dyspnoë und blutiger Expectoration. Die physikalische Untersuchung ergab, offenbar als die Folge der Fraktur, eine Pleuropneumonie im oberen Lappen der rechten Lunge, welche jedoch einen regelmässigen Verlauf zeigte und nach wenigen Tagen in Lösung begriffen war. Auch die Fraktur war nach einigen Wochen vollständig geheilt und Patient kam wieder auf den vor dem Unfalle bestandenen Zustand zurück.

Als Ende November 1859 Patient neuerdings einer genauen Untersuchung unterzogen wurde, zeigte sich, dass die motorische Störung mittlerweile bemerkbare Fortschritte gemacht hatte. Alle Bewegungen der Extremitäten gingen schwieriger und unsicherer, die Sprache viel schlechter von Statten, als beim Eintritt. Dagegen waren die vegetativen und Sinnesfunctionen, wie früher, ohne alle bemerkenswerthe Störung geblieben.

Ende des Jahres 1859 trat ein neuer Symptomcomplex in die Scene. Am 30. December stellte sich nämlich ohne nachweisbare Ursache Verminderung des bisher immer vortrefflichen Appetits, pappiger Geschmack im Munde, sowie ein weisslicher Beleg der übrigens noch feuchten Zunge ein. Durst nicht merklich vermehrt. Stuhl normal. Kein Meteorismus, kein Leibschmerz. Weder Kopfschmerz noch Schwindel. Leichter Husten ohne physikalische Symptome am Respirationsapparat. Unruhiger Schlaf. Puls 116; Temperatur 31,6° R. Grosses Schwächegefühl und allgemeine Prostration. Zugleich mit diesen gastrisch-febrilen Erscheinungen stellten sich häufige Stöße und Zuckungen in den Extremitäten ein.

Die oben beschriebenen Motilitätsstörungen, ebenso die Anomalie der Sprache haben mit dem Auftreten dieser neuen Erscheinungen sich sehr gesteigert; die Bewegungen sind so unsicher geworden, dass Patient z. B. nicht mehr im Stande ist, mit dem Löffel den Weg zum Munde zu finden oder einen vorgehaltenen Gegenstand richtig zu ergreifen. 1. Januar 1860. Der Kranke ist sehr collabirt; völlige Appetitlosigkeit; Stuhl normal. Keine Kopferscheinungen. Der Harn spärlich, ohne Albumin, macht reichliche ziegelrothe Sedimente. Die linke Pupille seit heute bedeutend erweitert und träge reagirend. Puls Morgens 112, Abends 108; Temperatur $31,2^{\circ}$ R. Ausserdem derselbe Zustand, wie vorgestern. 2. Januar: Seit gestern, ohne dass abführende Mittel gereicht wurden, zwei dünne Stühle. Die Milz hat sich unzweifelhaft etwas vergrössert. Kein Exanthem. Leichter Bronchialkatarrh. Puls Morgens 112, Temperatur 31° R.; Abend 108; $31,5^{\circ}$. Sonst Status idem. 5. Januar: Patient collabirt täglich in auffallender Weise mehr und mehr. Sprache total unverständlich, die Extremitäten können willkürlich kaum mehr bewegt werden, jedoch zeigen sich immer noch, obwohl seltener als in den letzten Tagen, unwillkürliche Streckungen und convulsivische Stöße in denselben. Fortdauernde Erweiterung der linken Pupille. Anderweitige auffallende Kopferscheinungen fehlen. Zunge belegt, etwas trocken. Mässiger Bronchialkatarrh. Weder Bauchschmerz, noch Meteorismus. Trockene Haut. In der vergangenen Nacht ein unwillkürlicher dünner Stuhl. Im Harn reichliche Sedimente von barnsauern Salzen beim Erkalten. Morgens Puls 116, Temperatur $31,5^{\circ}$; Abends 112; $31,7^{\circ}$. 6. Januar: Heute erfolgte eine blutige diarrhoische Entleerung. Sonst wie gestern. 7. Januar: Unwillkürliche Stühle; leichte Albuminurie. Trockene, heisse Haut. Grösster Collapsus. Morgens Puls 132, Temperatur $31,3^{\circ}$; Abends 132; 32° . 8. Januar: Patient hat sich seit gestern Abend so verschlimmert, dass er heute Morgens 7 Uhr als ein nahezu Moribunder zu betrachten ist. Schon während der Nacht verfiel Patient in einen soporösen Zustand, in welchem er nicht mehr reagirte. Zugleich brach in der Nacht ein allgemeiner Schweiß aus, der auch noch heute früh in heftigem Grade fortduert. Puls sehr schwach, 136 bis 144; Temperatur $39,8^{\circ}$. Um 10 Uhr Morgens unfühlbarer Puls, kalter Schweiß. Die Zunge trocken und rissig. Seit gestern kein Stuhl; unwillkürliche Entleerungen des Harns, in welchem reichlicherer Albumingehalt. Die Deglutition sehr erschwert. Patient reagirt nicht mehr auf Nadelstiche, auch treten keine Reflexbewegungen ein; nur hier und da vollführt derselbe mit einer oder der anderen Extremität eine offenbar unwillkürliche, kurze Streck- und Dehnbewegung. Patient liegt da mit halb geöffneten Augen, die Bulbi nach oben gewendet; die Pupillen heute gleichmässig erweitert und sehr träge reagirend. Mitunter treten krampfhaftie Zusammenziehungen einzelner Gesichtsmuskeln auf in der Form des Risus caninus. Hier und da Ausstossen unartikulirter Laute. Sehr auffällig ist seit gestern die Art und Weise der Respiration. Dieselbe zeigt nämlich eine rhythmische Arsis und Thesis von kurzen, schwachen und leisen zu tiefen, lauten und längeren Atemzügen. Nachdem Patient 30 bis 34 tiefe und langgezogene Respirationen gemacht hat, fällt die Atmung, immer schwächer und leiser werdend, herab bis zu 10 bis 14 ruhigen, selbst fast unhörbaren Zügen, um sich dann wieder zu erheben und wieder

zu fallen. Auf der Höhe der Atemzüge gewöhnlich ein lautes respiratorisches Stöhnen. Die Herzschläge waren zur Zeit des Steigens der Atemzüge selbst mit dem Stethoskop kaum hörbar, der Radialpuls unfühlbar; während der Periode des Fallens derselben hörte man die Herzschläge sehr schwach und frequent (142 Herz-contractionen in der Minute), und trat jetzt auch der Radialpuls, jedoch nur ungemein schwach und undeutlich, hervor. Von 12 Uhr Mittags an war diese rhythmische Atmung immer weniger ausgesprochen; die Respirationen werden wieder mehr gleichförmig, aber laut und beschleunigt. Fortdauernder profuser Schweiß. Um 3 Uhr Nachmittags erfolgt der Tod in tiefem Stertor ohne Hinzutritt neuer Erscheinungen.

Section am 9. Januar, Morgens 10 Uhr. Bedeutende Todtenstarre. Das Unterhautfettgewebe stark entwickelt, an den Bauchdecken bis zu 1 Zoll Dicke. Die Muskeln des Rumpfes, Halses und der Extremitäten sehr voluminos, von normaler Consistenz und dunkelrothem Aussehen. An der rechten Clavicula ein mit vieler Knochenneubildung, doch sonst gut geheilter Schiefrbruch. — Im Herzbeutel etwa 2 Unzen röthliches, helles Serum; im linken Ventrikel ziemlich viel, zum Theil flüssiges Blut, zum Theil weicher Crur; nur im Conus der Aorta, sowie in letztere selbst hinein sich fortsetzend, ein ziemlich dickes Fibrincoagulum. Im rechten Herzen reichlichere Faserstoffabscheidungen. Klappen normal. Die Muskulatur des Herzens von gelblich-grauem Aussehen, sehr blass und schlaff, die Trabekeln von fleckiger Beschaffenheit (partielle Fettdegeneration). Das Mikroskop zeigt eine colossale Fettentartung der Muskulatur des linken Ventrikels, so dass nirgends von einer Querstreifung der Elemente etwas entdeckt werden kann; in geringerem, doch immerhin noch bedeutendem Grade findet sich die Degeneration auch an der Muskulsubstanz des rechten Ventrikels, vorwiegend an der zunächst unter dem Endocard gelegenen Muskelschichte. Die Venen des Pericards ziemlich stark gefüllt; nahe der Herzspitze an der vorderen Fläche des linken Ventrikels ein etwa kreuzergrosser Sehnenfleckchen. — Die linke Lunge an einzelnen Stellen mit der Thoraxwand durch ältere, bandsförmige Adhäsionen verbunden. In der Pulmonalpleura einige frische Ecchymosen. Die Schleimhaut der grossen Bronchien rosig injicirt, doch enthalten die Bronchien kein katarrhalisches Secret, sondern entleeren nur bei Druck etwas schaumiges Serum. Das Parenchym des oberen Lappens sehr stark ödematos, weniger das des unteren, welches dagegen mehr hyperämisch ist. In den Aesten der Art. pulmonalis viel flüssiges Blut, auf der Innenhaut der grösseren Stämme einzelne fettig degenerierte Flecken. Die rechte Lunge verhält sich in gleicher Weise. Beiderseits finden sich in dem sonst überall lufthältigen Lungenparenchym 3—4 erbsengrosse, schwarze indurirte Knötchen. — Larynx normal. In der unteren Hälfte der Trachea starke Injection der Schleimhaut, welche sich auf die grossen Bronchialstämme forterstreckt. Die Platte des Ringknorpels fast durchaus ossificirt, zum Theil auch der Schildknorpel. — Die Schilddrüse in ihren seitlichen Lappen, namentlich nach hinten, stark vergrössert und durchsetzt mit älteren und frischeren Colloidknoten, sowie verschieden grossen, theilweise mit einer braunen Flüssigkeit gefüllten Cysten. Der mittlere Theil der Schilddrüse gleichfalls durch coloide Einlagerungen bis zu Hühnereigrösse geschwollen.

len und sich als substernaler Kropf hinter das Manubrium sterni erstreckend. — Die Milz stark vergrössert, $6\frac{1}{2}$ par. Zoll lang, $4\frac{1}{2}$ breit, $1\frac{1}{2}$ in der grössten Dicke. Die glatte und gespannte Kapsel zeigt viele kleine, weissliche, bindegewebige, zottenartige Auswüchse. Die Pulpe weich, hyperplastisch, von dunkler kirschrother Farbe. Die Malpighischen Körperchen undeutlich, spärlich; auch vom Balkengerüste ist wenig erkennbar. — Leber von normaler Grösse; ihr Parenchym auf dem Durchschnitt homogen, grauröthlich, mässig blutreich, sehr brüchig und offenbar in gewissem Grade fetthaltig. In den grossen Venenstämmen der Leber viel flüssiges Blut. — Galle ziemlich reichlich, wässrig, von grünlicher Farbe. Pankreas auf dem Durchschnitt derb, körnig, sonst normal. — Die Nieren mässig blutreich, an ihrer Oberfläche zeigen sich nach Ablösung der Kapsel, welche leicht gelingt, ziemlich stark injicirte Gefässsterne, sowie jederseits eine kleine, erbsengrosse, mit klarem Inhalt gefüllte Cyste. Aus den Papillen lässt sich viel trübes katarhalisches Secret ausdrücken. Ausserdem scheinen die Nieren normal; keine Veränderung an der Schleimhaut des Nierenbeckens und der Kelche. Nebennieren etwas fettrich, die rechte ausserdem in ihrem Centrum zu einem braunen Brei zerfallen. Harnblase stark kontrahirt und leer. — Das Netz, Mesenterium und die Appendices epiploicae sehr fettrich. Die Mesenterialdrüsen des untersten Abschnittes des Ileums, besonders die des Cöcalstranges, sehr stark, bis zu Haselnussgrösse geschwelt, von markiger Consistenz, auf dem Durchschnitt theils grauweiss, theils heller oder dunkler geröthet. Im Magen eine geringe Menge einer dicken choco-ladebraunen Flüssigkeit. Auf der sonst normalen Schleimhaut des Magens, besonders im Fundustheil, zahlreiche frische Ecchymosen in Gruppen beisammen stehend. Ganz nahe dem Pylorus zeigen sich zwei runde, etwa erbsengrosse, scharf begrenzte, wie ausgemeisselte, jedoch nicht durch die ganze Dicke der Mucosa dringende Substanzverluste. Oesophagus normal. Im Dünndarm ein galliger, breiiger, epithelialer Inhalt in reichlicher Menge; im Colon mehr fäkale, aber gleichfalls dünne Massen. Schleimhaut des Colon descendens und transversum zeigt, außer stellenweiser Injection, keine weitere Anomalie. Im Colon ascendens dagegen bedeutende Injection der Schleimhaut und zahlreiche hirsekorn- bis erbsengrosse, prominente Körner, die sich auf Durchschnitten als weissgraue, markige Infiltrationen ergeben. Im untersten Theile des Ileums, und zwar gleich von der Cöcalklappe an beginnend, finden sich die eminentesten typhösen Veränderungen: ausgedehnte markige Infiltrationen der Peyer'schen Haufen, stellenweise mit beginnender Geschwürsbildung und hier und da noch ansitzenden Schorfen. Auch zwischen den so veränderten Peyer'schen Haufen finden sich in der sehr hyperämischen Schleimhaut bis erbsengrosse, runde, markige Körner zwischengestreut. Höher hinauf, gegen die obere Hälfte des Ileums zu, nimmt die In- und Extensität der Veränderung ab; die solitären Körper verschwinden, die Peyer'schen Haufen werden flacher und von netzförmigem, retikulirtem Aussehen. Uebrigens setzt sich eine leichte netzförmige Schwellung der Peyer'schen Haufen noch hinauf bis zum Beginn des Jejunums fort.

Das Schädeldach hinsichtlich seiner Form normal. An der Innenfläche des Stirnbeins, besonders zu beiden Seiten der Mittellinie, sitzen zahlreiche, theils höckerige, theils spitze Knochenauflagerungen; an der äusseren Fläche des Stirnbeins, rechts von der Mittellinie, eine flache Knochennarbe. In den Arterien des

Circulus Willisii ziemlich viel flüssiges Blut. Starke Hyperämie der Dura mater, in den Sinus derselben viel flüssiges Blut. Die zarte, aber gleichfalls sehr blutreiche Pia löst sich ohne Schwierigkeit von der Oberfläche des Gehirns. Letzteres selbst, besonders die weisse Substanz der Hemisphären, sehr blutreich, von zäher und fester Consistenz. Die Venen des Ependyms der Seitenventrikel, besonders der Hinterhörner, ebenso die der Plexus und Tela choroides sehr blutreich. — Nach Eröffnung des Rückenmarkkanals zeigt sich die Dura mater spinalis äusserlich von normalem Aussehen; im Lendentheile ist dieselbe schwappend und enthält in ihrem Sacke ziemlich viel klares Fluidum, in ihrer übrigen Ausdehnung dagegen liegt sie überall der Pia innig an. Nach Eröffnung der Dura zeigt sich die Pia längs der hinteren Fläche des Rückenmarkes von leicht milchiger Trübung, weisslich verdickt und durch viele zarte, filamentöse Adhäsionen mit der Dura in leicht trennbarer Weise verbunden. Was das Rückenmark selbst anlangt, so zeigten sich die Hinterstränge desselben in ihrer ganzen Länge schon für die Betrachtung mit blossem Auge bedeutend degenerirt; dieselben sind von graulich durchscheinendem Aussehen, grösserer Dernheit und dadurch scharf von den normalen Seitensträngen abgegrenzt. Am auffälligsten ist die Veränderung am Lendentheil, kurz über der Lendenanschwellung, und zeigen sich hier die Hinterstränge merklich verschmälert und eingesunken. Nach abwärts in die Lendenanschwellung ist die Veränderung weniger markirt, doch immerhin noch sehr deutlich, ebenso nach aufwärts, und es scheint somit der Prozess offenbar in dem Lendenabschnitt zuerst begonnen und sich von hier nach oben und unten forterstreckt zu haben. Im verlängerten Mark setzt sich die Veränderung auf die zur Begrenzung des *Calamus scriptorius* auseinander weichenden Hinterstränge noch etwas fort, um sich aber hier bald zu beschränken. Im Lendentheil, entsprechend der Ausdehnung, in welcher sich die oben erwähnte flüssige Transsudation im Sacke der Dura mater findet, ist das Rückenmark in seiner ganzen Dicke etwas erweicht und macerirt, doch ohne anderweitige Veränderung seines Aussehens (weisse Rückenmarkserweichung). Die graue Rückenmarkssubstanz zeigt makroskopisch keine Veränderung; ebenso lässt sich am Kleinhirn, an dem Pons, den Hirnschenkeln keine Anomalie erkennen. Das Mikroskop ergab in den Hintersträngen eine einfache Abmagerung und Atrophie der Nervenfasern, bis zu völligem Verschwinden des Markes in letzteren. An die Stelle der Nervenelemente war ein sehr feinfaseriges, in der Längsrichtung der Rückenmarksstränge verlaufendes Gewebe getreten, welches zum Theil wenigstens als die restirenden, collabirten Scheiden der Nervenfasern betrachtet werden musste, sowie eine sehr feinkörnige, granulöse Grundsubstanz, welche nach Zusatz von Essigsäure sich klärte und mässig zahlreiche, theils runde, theils ovale, mittelgrosse Kerne hervortreten liess. Im erweichten Lumbaltheil schien auch der erwähnte zarte Faserfilz zu einer trüben, feinkrümeligen Masse zu zerfallen, und zeigten sich hier kaum mehr Spuren von noch erkennbaren Nervenfaserresten. Ausserdem fanden sich in der ganzen Ausdehnung der Hinterstränge massenhafte, runde und ovale, geschichtete *Corpora amyacea* von den verschiedensten Grössen eingestreut. An den Capillargefässen der erkrankten Theile erblickte man hie und da in der Umgebung der Kerne Anhäufungen von Fett und Pigmentkörnchen. Die beschrie-

benen Veränderungen ließen sich in mässigem Grade noch auf eine gewisse Tiefe am Boden der unteren Hälfte der Rautengrube erkennen; an der oberen Hälfte derselben zeigten sich die Gewebe normal. Die Seiten- und Vorderstränge des Rückenmarks, sowie die graue Substanz ergaben auch bei mikroskopischer Untersuchung keinerlei pathologische Veränderung. — Die hinteren Rückenmarkswurzeln zeigen sich entschieden dünner und atrophisch; die in ihnen verlaufenden Nervenfasern fast durchweg um vieles verdünnt und abgemagert, mit krümeligem, jedoch nicht fettigem Mark. Zwischen den Nervenfasern findet sich viel welliges, streifiges Bindegewebe, in welchem nach Essigsäure theils ovale, theils spindelförmige, in wuchernder Theilung begriffene Kerne in reichlicher Zahl hervortreten. Die vorderen Rückenmarkswurzeln sowohl makroskopisch, wie mikroskopisch ohne erkennbare Veränderung. Dieselbe Anomalie, wie an den hinteren Rückenmarkswurzeln, findet sich auch an den von den hinteren Strängen stammenden Nerven der Cauda equina, dagegen verhalten sich die von den vorderen Strängen stammenden normal. Im Nervus ischiadicus ebenfalls bedeutende Abmagerung und einfache Atrophie der meisten Nervenfasern, doch auch hier ohne jede Spur fettiger Entartung; die Axencylinder überall erhalten und deutlich erkennbar; das interneurotische Bindegewebe, wie an den hinteren Rückenmarkswurzeln, sehr reichlich und kernreich. Dieselben Veränderungen, wie am Nervus ischiadicus, nur in entschieden geringerem Grade, auch am Nervus cruralis und brachialis, dagegen zeigten sich in hohem Grade wiederum verändert die Nervi hypoglossi, nur dass hier, was an den Spinalnerven nirgends der Fall war, sich eine massenhafte Einlagerung von Corpora amyacea in das wuchernde interstitielle Bindegewebe vorfand. An den übrigen Hirnnerven zeigte sich keine Veränderung, ebenso war der Sympathicus normal.

II. Fall.

Charlotte Lotsch aus Schwetzingen, gegenwärtig 35 Jahre alt, geboren im August 1826, Schwester des vorigen Kranken, will von ihrem 14ten bis 17ten Lebensjahre wiederholt an Bleichsucht gelitten haben. Im 17ten Lebensjahre heilte letztere zugleich mit dem Eintreten der Menses, welche aber in der ersten Zeit sehr spärlich und unregelmässig sich einstellten. Im 18ten Lebensjahre fühlte Patientin eine auffällige und anhaltende Schwäche zuerst im linken, später auch im rechten Beine, welche sich bald so steigerte, dass nur noch mit Mühe häusliche Geschäfte besorgt werden konnten, und Patientin das Haus nur schwer zu verlassen im Stande war. Von Schmerzen will die Kranke Nichts in den Extremitäten gefühlt haben; auch sollen um diese Zeit die oberen Extremitäten und die Sprache intakt gewesen sein. Im 24sten Lebensjahre gebar Patientin ein gesundes, noch lebendes Kind; Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verliefen normal. Nach der Entbindung wurden die Menses regelmässig und normal; allein die Schwäche in den Beinen war während des Wochenbettes in so auffallender Weise fortgeschritten, dass von dieser Zeit an Patientin nur noch mit Hilfe fremder Unterstützung, oder indem sie sich an festen Gegenständen anklammerte, vom Platze sich zu bewegen im Stande war. Etwa im 26sten Lebensjahre machte sich auch auffälliges Schwächegefühl, und zwar, wie Patientin sich zu erinnern meint,

gleichzeitig in beiden oberen Extremitäten bemerkbar; ungefähr zu derselben Zeit habe auch die erste Störung der Sprachbewegungen sich einzustellen begonnen. Diese Erscheinungen gestörter Motilität nahmen in allmäligem Gange mehr und mehr zu. Patientin wird am 20. Juli 1858, also im Alter von 31 Jahren, im 13ten Jahre der Krankheit ungefähr, in das akademische Hospital aufgenommen, und bot damals folgendes Krankheitsbild:

Graeiler Körperbau; allgemeine Ernährung des Körpers und in specie der Muskulatur befriedigend. Patientin ist nicht im Stande zu gehen; ebensowenig ist „wegen Schwäche in den Knieen“ das Stehen möglich; dieselbe würde zusammensinken, wenn sie sich nicht mit den Händen festklammerte. Liegt dagegen die Kranke im Bette, so geschieht das Anziehen, Beugen, Strecken u. s. w. der unteren Extremitäten ziemlich rasch und vollständig, aber immerhin erst nach einiger Anstrengung. Auch die oberen Extremitäten und die Hände sind im Stande, alle Bewegungen leicht zu vollführen; ja es bedarf keiner geringen Kraft, um gegen den Willen der Kranken z. B. den gebeugten Arm zu strecken oder die geschlossene Hand zu öffnen. Sollen aber combinirte Bewegungen vorgenommen werden, so tritt die Störung der Motilität auffälliger hervor: soll ein vorgehaltener Gegenstand ergriffen, eine Nadel eingefädelt werden u. dgl., so werden die Bewegungen des Armes im höchsten Grade unsicher und erst nach mannigfachen Irrfahrten und Umwegen, nach vielen vergebblichen Versuchen wird das vorgesetzte Ziel erreicht. Die Stimme etwas schwerfällig und lallend, doch noch recht gut verständlich; die Zunge kann frei nach allen Richtungen hin bewegt und herausgestreckt werden und steht gerade. An der herausgestreckten Zunge jedoch bemerkt man leichte fibrilläre Zuckungen. Die Uvula und der weiche Gaumen ohne Anomalie der Stellung. Die Wirbelsäule steht gerade. Die Prüfung der Hautsensibilität ergibt völlig normale Verhältnisse; ebenso ist die Fähigkeit, Temperaturdifferenzen und verschiedene Druckgrade zu percipiren, in richtiger Weise vorhanden. Die Muskelsensibilität zeigt keine Anomalie; auch ziehen sich sämmtliche Muskeln sowohl bei direkter Faradisation, wie bei Reizung derselben von den Nervenstämmen aus, sehr kräftig und vollständig zusammen. — Die Functionen des Sehens, Hörens, Riechens und Schmeckens normal. Die Pupillen gleich weit und gut reagirend. Nystagmus fehlt. Die psychischen Functionen, der Schlaf, Appetit, die Harnentleerung normal. Stuhl etwas angehalten. Die objective Untersuchung der Brust- und Baucheingeweide lässt keinerlei krankhafte Veränderung erkennen.

In dieser Weise befand sich Patientin über ein Jahr, bei kaum deutlich bemerkbaren Fortschritten der Krankheit im Hospitale, als sich am 24. August 1859, nachdem mehrere Tage ein gesteigerter Durst vorausgegangen war, ein Diabetes insipidus entwickelte und im Verlauf von nur wenigen Tagen rasch zu bedeutender Höhe sich steigerte. In den ersten Tagen des November 1859, wo die Affection ihren Höhepunkt erreicht hatte, betrug die Menge des genossenen Getränkens über 13,100, die des entleerten Harns über 12,500 Ccm., bei einem specifischen Gewicht des letzteren von nur 1003,3. Steigerung des Appetits fehlt, ebenso eine Erhöhung der Körpertemperatur; nur der Puls zeigte während des Bestehens des Diabetes eine grössere Frequenz als vorher und betrug durchschnitt-

lich über 100 Schläge. Auch stellten sich wiederholt während des Bestehens des Diabetes flüchtige erythematöse Ausschläge auf Hals, Brust und im Gesichte, tie und da furunkulöse Entzündungen, sowie häufig abendliche Wallungen und Hitzegefüle ein. Ebenso gibt die Kranke am 8. September an, plötzlich von einem Gefühl stärkerer Schwäche im rechten Arme und rechten Beine, mit dem Gefühl von Taubsein in diesen Theilen, befallen worden zu sein, eine Erscheinung, welche aber nach Verlauf einiger Tage wieder verschwunden war. Angewendete Mittel, wie grosse Dosen Valeriana, der Syrup. ferr. jodat., die Tineturamartis Klaprothi u. dgl. äusserten keinen merklichen Einfluss auf den Diabetes. So erhielt sich der Zustand ohne wesentliche Änderung bis zum 8. December 1859, an welchem Tage plötzlich die Hydrurie verschwand, der Durst sich bedeutend verminderte, dagegen an die Stelle der ersteren profuse, wässrige Ausscheidungen aus anderen Organen traten. So stellten sich an genanntem Tage, an welchem die Hydrurie einer normalen Harnsecretion Platz machte, profuse Schweiße mit äusserst reichlicher Speichelabsonderung ein; letztere verschwand allerdings nach mehreren Tagen wieder, während dagegen die Schweißsucht bei Tag und Nacht andauernd sich bis gegen Ende April 1860 in höchst lästiger, erschöpfender und hartnäckiger Weise forterhielt. Zugleich gesellten sich bei der Kranken, welche vorher immer mit grosser Neigung zu Stuhlverstopfung zu kämpfen gehabt hatte, seit Anfang Januar 1860 häufige, dünne, wässrige Stühle in manchmal copiösen Quantitäten ein, welche in einem gewissen alternirenden Verhältnisse zu den Schweißen in der Art zu stehen schienen, dass wenn erstere besonders heftig waren, letztere sich verminderten, und umgekehrt. Ebenso deutete ein schon in der ersten Hälfte des November 1859 wiederholt, ohne eine nachweisbare Ursache sich einstellendes, copiöses Erbrechen auf reichlichere wässrige Ausscheidungen der Magenschleimhaut. Erst Ende April 1860 waren die letzten Reste der beschriebenen Secretionsanomalien verschwunden. — 1. Juni 1860. Patientin hat sich während und seit der Zeit der beschriebenen profusen Ausscheidungen entschieden verschlimmert. Die Motilitätsstörungen, wie sie früher beschrieben wurden, haben sich in auffallendem Grade gesteigert; die Schwäche in den Extremitäten hat bedeutend zugenommen, die einzelnen Bewegungen, sowie namentlich die combinirten Muskelaktionen gehen schwieriger von Statten. Beim Versuch, einen vorgehaltenen Gegenstand zu ergreifen, gerathen jetzt auch der Kopf und Oberkörper in wackelnde und störende Mitbewegungen. Patientin ist nicht mehr im Stande, frei zu sitzen, ohne in sich zusammen zu kauern. Die Sprache ist um vieles schwieriger und schwerverständlicher geworden. Dagegen ist, wie früher, die Sensibilität vollständig erhalten geblieben. Noch zur Zeit des bestehenden Diabetes und der Schweißsucht hatten sich häufig Schwindelgefühle, besonders in aufrechter Stellung, Anfälle lästiger und beängstigender Herzpalpitationen, sowie Gefüle vorübergehender Kurzathmigkeit und Beengung auf der Brust eingestellt, welche Erscheinungen auch jetzt noch häufig sich forterhalten. Namentlich die Paroxysmen des Herzklopfens treten mitunter in so heftiger und beängstigender Weise ein, dass sich dabei Blässe des Gesichtes, Kaltwerden der Extremitäten und ein sichtlicher Collapsus manifestiren. Die objective Untersuchung der Lunge und des Herzens ergibt keine Anomalie. In

den letzten Monaten sehr profuse, aber der Zeit nach regelmässige Menses. Appetit mässig. Der Stuhl, welcher früher meist angehalten war, erfolgt seit dem Verschwinden des Diabetes regelmässig und spontan. — Januar 1861. Die Krankheitserscheinungen schreiten allmälig, aber merklich fort. Besonders belästigt fühlt sich die Kranke durch andauernde Schwindelgefühle und durch Anfälle von mit heftigen Angstgefühlen verbundenen Herzpalpitationen. Auffällig verschlümmt ist die Sprache; ja mitunter wird in den letzten Monaten während des Sprechens die Zunge ganz plötzlich vollständig bewegungslos, so dass Patientin einige Augenblicke völlig ausser Stande ist, weiter zu reden. Appetit mässig. Menses sehr profus und in der letzten Zeit etwas unregelmässig. — August 1861. Die Anfälle von Herzklopfen sind in dem letzten Halbjahre viel seltener und minder heftig aufgetreten, als vorher; auch haben sich die Schwindelgefühle gemässigt, und sind die Anfälle completer, articulirender Glossoplegie weggeblieben. Auch in der permanenten Störung der Sprache und der übrigen Motilitätsfunktionen lässt sich seit dem letzten Halbjahre kein merklicher Fortschritt erkennen, so dass der Prozess einen Stillstand gemacht zu haben scheint. Die Sensibilität der Haut, sowie die Thätigkeit der übrigen Sinne zeigt sich bei wiederholten Prüfungen ungestört. Auch reagiren die Muskeln vortrefflich gegen Elektricität. Keine Lähmung der Blase und des Mastdarmes; ebenso fehlen trophische Störungen. Appetit, Stuhlentleerung, Schlaf normal. Die Menses stellen sich jetzt alle 3 Wochen und jedesmal ziemlich copiös ein, ohne dass an dem Genitalapparat sich irgend eine Veränderung erkennen liesse. — Juni 1862. Das Leiden hat in dem letzten Jahre keine nennenswerthen Fortschritte gemacht. Die früheren Anfälle von Herzpalpitationen, von plötzlicher, einige Augenblicke andauernder Unfähigkeit, zu sprechen, sowie die excessiven Schwindelgefühle sind seitdem ausgeblieben; nur ein mässiger Schwindel, der die Kranke aber wenig belästigt, besteht fast andauernd fort. Die Motilitätsstörungen der Extremitäten bestehen zum Theile in der früheren Weise noch fort. Die Unsicherheit, einen vorgehaltenen Gegenstand zu erfassen, die wackelnden Mitbewegungen, in welche dabei auch der Kopf und Rumpf gerath, sind dieselben, wie im letzten Jahre. Dabei vermag aber die Kranke immer, die einzelnen Muskeln der oberen Extremitäten willkürlich mit ziemlicher Energie zu contrahiren, und es kostet nicht geringe Anstrengung, den gebeugten Arm der Kranken gegen ihren Willen zu strecken oder ihre geschlossene Hand zu öffnen. Dagegen sind seit den letzten Monaten die willkürlichen Bewegungen der unteren Extremitäten entschieden schwerfälliger und unvollkommener geworden, obgleich sich keine merkliche Volumsverminderung der Beine eingestellt hat. Da auch der elektrische Strom an den Muskeln der Unterextremitäten, besonders der Unterschenkel, schwieriger als früher und erst bei grösserer Intensität Contractionen erzeugt, so scheint es, als ob die Muskulatur dieser Theile durch Fettgewebe substituirt zu werden im Begriffe sei. Besonders scheint dieser Vorgang an den dem Unterschenkel angehörigen Beugern des Fusses vorgeschritten zu sein, indem durch antagonistische Thätigkeit der Wadenmuskeln die Füsse permanent gestreckt erscheinen und die Beugung derselben nur unvollständig gelingt; auch die Zehen zeigen in der letzten Zeit eine permanente Flexion. Dagegen ist die elektromusku-

läre Contractilität an den Muskeln der Oberextremitäten in keiner Weise vermindert, indem hier auch schon schwache Ströme sehr ergiebige Contractionen erregen. Die elektromuskuläre Sensibilität scheint an der Muskulatur der unteren Extremitäten vermindert, insofern selbst sehr starke Ströme verhältnissmässig geringe Schmerzgefühle veranlassen; dagegen ist dieselbe an den Muskeln der Arme in normaler Weise erhalten. Die Sensibilität der äusseren Haut für Nadelstiche zeigt an keiner Stelle des Körpers eine Verminderung; ebenso werden die verschiedenen Grade des Drucks und der Temperatur in normaler Weise percipirt. Das Muskelgefühl erhalten. In den letzten Monaten hat die Wirbelsäule im Brusttheile eine leichte Verkrümmung nach Rechts angenommen. Die psychischen Functionen normal, ebenso die Verrichtungen der übrigen Sinnesorgane. Veränderungen der Pupillen fehlen. Nystagmus wurde bei der Kranken bisher niemals beobachtet. Respirations- und Circulations-Organe normal, ebenso die digestiven Functionen. Die Menstruation auch im letzten Jahre fast alle drei Wochen und jedesmal ziemlich profus eintretend.

III. Fall.

Justine Süss aus Spöck bei Bruchsal, ledig, geboren am 17. Juni 1828. Die-
selbe war gesund bis in ihr 16tes Lebensjahr, wo sie zuerst im linken Beine
Müdigkeit und leichte Schwäche fühlte, welche auch bald auf das rechte Bein
übergingen. Zugleich bemerkte Patientin schon gleich zu Anfang des Leidens
häufig reissende, herumziehende Schmerzen in beiden unteren Extremitäten, welche
sich auch zur Zeit der Aufnahme in das Krankenhaus noch hie und da einstellten.
Etwa im 20sten Lebensjahre fühlte Patientin eine allmälig zunehmende Schwäche
zuerst im rechten, bald auch im linken Arme, während die Lähmung in den unteren
Extremitäten sich mehr und mehr steigerte. Seit den letzten Jahren (1857
und 1858) will die Kranke häufig reissende Schmerzen in den Fingerspitzen fühlen,
heftiger rechts, als links. Krämpfe in den Armen fehlten; dagegen stellen sich
seit letztem Jahre (1858) oftmals Krämpfe in den Beinen, namentlich im linken,
ein; besonders im Bette wurden oft unwillkürlich die Beine gegen den Bauch hin-
ausgezogen. Ungefähr im 21sten Lebensjahre, bald nachdem die Arme schwach
zu werden begannen, wurde auch die Sprache lallend und schwer verständlich und
verschlechterte sich zusehends in gleicher Weise, wie die übrigen Lähmungserschei-
nungen. Kopfschmerz war niemals zugegen, wohl aber will die Kranke schon seit
der ersten Zeit ihres Leidens häufigen Schwindel gefühlt haben, welcher sich be-
sonders im Sitzen oder in aufrechter Körperstellung vorübergehend zeigte. Die
Menstruation stellte sich zuerst im 16ten Lebensjahre ein, erfolgte Anfangs nur in
mehrmonatlichen Intervallen, in den letzten Jahren dagegen ziemlich regelmässig
ohne irgend welche Beschwerden. Habituelle Obstipation. Patientin wird am
26. Juni 1859 in das akademische Krankenhaus aufgenommen und ergibt folgenden
Status praesens.

Die Kranke ist recht gut genährt, die Muskulatur von normaler Consistenz
und normalem Volumen. Appetit gut, Stuhl etwas angehalten; Harnsecretion nor-
mal. Schlaf im Allgemeinen gut, nur werde derselbe mitunter durch reissende

Schmerzen in der linken Unterextremität unterbrochen. Deglutition unbehindert. Zunge und Uvula stehen gerade. Die psychischen Functionen, sowie die höheren Sinnestätigkeiten normal. Ziemlich deutlicher Nystagmus an beiden Bulbis, wenn Patientin einen Gegenstand fixirt. Pupillen normal. Der Kopf und Hals wird, wenn derselbe aufrecht gehalten werden soll, in geringerem Grade auch in liegender Körperstellung fortwährend etwas hin und her bewegt. In sitzender Stellung kauert Patientin zusammen; die Wirbelsäule im Brusttheile stark kyphotisch und nach rechts scoliotisch verbogen, welche Difformität sich schon in den ersten Jahren des Leidens entwickelt haben soll. Die Sprache ist sehr lällend, theilweise selbst unverständlich. Patientin kann sich nur mit Mühe und wenn sie sich an einem Gegenstande festklammert, etwas von der Stelle hewegen; beim Versuche zu gehen macht sie mit den Beinen vorwärts schleudernde Bewegungen; das freie Stehen ohne Stütze ist unmöglich. Liegt die Kranke zu Bette, so können nur unter sichtlicher Anstrengung mit den Beinen die gewünschten Bewegungen vollführt werden. Mit den Händen kann wohl ein starker, doch nicht nachhaltiger Druck ausgeübt werden; die Bewegungen der Arme, z. B. das Ergreifen eines vor gehaltenen Gegenstandes geschieht unsicher, schwankend und auf allerlei Umwegen, und es ist offenbar die Gewalt für die präzise Ausführung combinirter Bewegungen verloren gegangen. Die Untersuchung der Brust- und Baucheingeweide ergibt nirgends eine krankhafte Veränderung. Bei der Prüfung mit dem elektrischen Strome zeigen die Muskeln sowohl der oberen, wie unteren Extremitäten sehr energische und ergiebige Contractionen; jedoch wurden selbst die durch starke Ströme hervorgebrachten Muskelcontractionen keineswegs von einem nur einigermaßen nennenswerthen Schmerzgefühle begleitet, so dass bei normaler elektromuskulärer Contractilität die elektromuskuläre Sensibilität offenbar in gewissem Grade vermindert angenommen werden musste. Die Prüfung der Hautsensibilität mittelst des elektrischen Pinsels ergab normale Verhältnisse, und entstanden hierbei sehr ergiebige Reflexcontractionen. Nadelstiche wurden überall am Körper von der Kranken mit aller Deutlichkeit gefühlt, ebenso die leiseste Berührung mit dem Finger. Die Prüfung der Hautsensibilität mittelst des Weber'schen Tasterzirkels zeigten an den oberen Extremitäten, der vorderen Thoraxfläche und im Gesichte gleichfalls normale Verhältnisse; dagegen machte die Kranke bei der Untersuchung des Bauches, Rückens und der unteren Extremitäten so widersprechende Angaben, dass an diesen Orten eine gewisse Stumpfheit der Perceptionsfähigkeit nicht zu erkennen war. — Patientin wurde seit ihrem Eintritt in das Krankenhaus neben einer roborigen Diät mit Extr. nuc. vomic. spir. behandelt, mit welchem Mittel bis auf 2 Gran pro die gestiegen wurde. Patientin ertrug das Mittel sehr gut und gab auch an, seit dem Gebrauche desselben gewisse Bewegungen leichter vollführen zu können. Auch hatte sich das Aussehen derselben merklich gebessert, als am 25. September 1859 eine fiebige Erkrankung ohne eine nachweisbare Ursache sich entwickelte.

Patientin erkrankte an genanntem Tage unter Frost, Kopfschmerz und Schwindel; die Haut heiss, aber feucht, fast schwitzend. Appetitlosigkeit, gesteigerter Durst; Zunge weiss belegt, doch nicht trocken; Stuhl angehalten. Harn spärlich,

dunkelroth, ohne Albumin. Keine Delirien. Puls 130 bis 140, schwach und leicht zu comprimiren. Die genannten Erscheinungen dauerten in gleicher Weise auch die beiden folgenden Tage an. — 28. September Fortdauer der Symptome. Grösste Hinfälligkeit und auffallender Collapsus. Keine Delirien. Kein Exanthem, ebensowenig nachweisbare Milzanschwellung; nur klagt Patientin bei tieferem Druck über etwas Schmerz in der Cöcalgegend. Heute war ein ziemlich reichlicher consistenter Stuhl erfolgt. Puls 126—128. — 29. September. Grösster Collapsus; leichte Somnolenz. Die Sprache ist in so hohem Grade heute erschwert und lallend, dass sie kaum mehr verständlich ist. Die Deglutition etwas behindert, doch ergiebt die Inspection der Rachengebilde keine Veränderung. Mässiger Cöcal-schmerz; kein Stuhl. Kein Exanthem; das Verhalten der Milz ist wegen der Scoliose schwer zu bestimmen. Reichliche Schweiße. Zunge fortwährend stark belegt, aber feucht. Puls ungemein schwach, 108—116; Temperatur 31,8° R. Die Respiration ist frequenter geworden, aber kaum Husten. Die Untersuchung der Lungen zeigt links hinten und unten Dämpfung mit schwach bronchialer Respiration; beiderseits hinten etwas Schleimrasseln. Die Behandlung bestand seit dem Beginn des acuten Leidens in der Darreichung einer säuerlichen Mixtur (Acid. Haller.) und in kalten Umschlägen auf den Kopf. — 30. September. Status idem. Leichter Meteorismus abdom.; keine Stuhlentleerung. Patientin liegt apathisch da mit geschlossenen Augen, reagirt auf Zurufen schwerer. Im Harn, welcher heute zum ersten Male etwas Albumin enthält, scheidet sich ein reichliches ziegelrothes Sediment ab. Puls 116—128; Temperatur 31,9° R., Respiration 48. Ordinat.: Extract. chin. frigid. par. Dr. j.; Aq. destil. Unc. iv; Vin. Malacens. Unc. ij; Syrup. rub. id. Unc. j, stündlich 1 Esslöffel voll zu nehmen. Gute Bouillon mit Eigelb. — 1. October. Grosse Unruhe in der Nacht, während welcher Patientin einmal klagte, es werde ihr sehr bange und ängstlich; dabei wurde sie kühl und kalter Schweiß trat auf die Stirne; doch war dieser Anfall vorübergehend. Starke Dämpfung an den hinteren unteren Theilen der linken Thoraxhälfte. Puls kaum fühlbar, 120; Temperatur Morgens 30,4, Abends 31,2; Respiration 32—38. Retentio urinae, so dass der Katheter angelegt werden muss. Da seit einigen Tagen kein Stuhl erfolgt war, so wurde ein eröffnendes Klystier applizirt, doch ohne Wirkung. Im Uebrigen der frühere Zustand. — 2. October. Steigender Collapsus. Reichliche Schweiße. Puls Morgens 132, Abends 144; Temper. 31,5; Respir. 39—42. Am 3. October Morgens 5 Uhr die Lethalität.

Section am 4. October, Morgens 10 Uhr. Die Leiche sehr wohlgenährt; bedeutende Todtentstarre; Panniculus adiposus gut entwickelt. Die Muskulatur der Extremitäten und des Rumpfes von sehr schönem dunkelrothem Ausschen, normalem Volumen und auch bei mikroskopischer Untersuchung ohne jede Spur von Fettentartung oder irgend einer anderen pathologischen Veränderung. Die Lungen zeigen nirgends Verwachsungen mit der Brüstwand. Die linke Lunge bedeutend collabirt und von geringerem Volumen; der grössere Theil des unteren Lappens, sowie ein grosser Theil des hinteren Umsangs des Oberlappens, endlich die ganze, ungewöhnlich lange, zungenförmige Verlängerung des letzteren im Zustande ausgesprochener atelektatischer Verdichtung. Spitze des oberen Lappens stark ödematos.

Die Bronchien zum Theil erfüllt mit mässigen Mengen einer schleimigen Secretion, ihre Schleimhaut von dunkler Injection und sammartiger Schwelling. Einzelne Bronchialdrüsen vergrössert, melanotisch und hie und da durchsetzt von markigen, weissgrauen Einsprengungen. Die rechte Lunge zeigt ebenfalls im unteren Lappen, theilweise auch im hinteren Umfang des oberen Lappens atelektatische Stellen, nur in geringerer Ausdehnung als links; im übrigen Theile des Lungenparenchyms Hyperämie und leichtes Oedem. Schleimhaut der Bronchien wie linkseits; einzelne kleinere Bronchien sind leicht ektatisch. In mehreren feineren Bronchialästen des unteren Lappens finden sich ziemliche Mengen einer trüben, graulichen, dünnen, mit kleinen, weissen, schmierigen Klümpchen untermengten Flüssigkeit, welche sich bei mikroskopischer Untersuchung als hineingerathene Speisebestandtheile ergibt. Larynx normal. Schleimhaut der Trachea stark injicirt, besonders gegen die Bifurcation hin. Schilddrüse venös hyperämisch, ausserdem normal. — Die vordere Fläche des parietalen Herzbeutelblattes von reichlichem, hyperämischen Fettgewebe bedeckt; in der Höhle des Pericards etwa 1 Unze röthliches Serum. Im linken Herzen ziemlich reichliche Fibrinabscheidung neben noch flüssigem Blute und mässigen Cruormassen; ein Gleichtes im rechten Herzen, nur sind hier die Faserstoffgerinnungen spärlicher. Die Klappen normal, mit Ausnahme kleiner Fenster in den Aorta- und Pulmonalklappen. Foramen ovale geschlossen. Die Muskulatur des linken Ventrikels eher etwas dicker, als normal, jedoch ziemlich schlaff und weik; auf dem Durchschnitt zeigt sich dieselbe bedeutend anämisch und von eigenthümlich fleckigem, marmorirtem Aussehen, indem helle gelbliche Stellen mit mehr blassröthlichen abwechseln. In geringerem Grade findet sich dieses fleckige Verhalten an der Muskulatur des Kammerseptums und des rechten Herzens, in sehr ausgeprägter Weise dagegen wiederum an den Papillarmuskeln des linken Ventrikels, deren Spitzen ausserdem von weisslichem, sehnigem Ausschen sind. Das Mikroskop zeigte eine sehr weitgediehene Fettentartung der Muskelfasern an den hellen, weniger auch an den blassröthlichen Stellen des Herzfleisches. — Die Gedärme stark meteoristisch aufgetrieben, besonders das Colon, welches mit seinem absteigenden Theile sehr grosse pathologische Windungen macht. Zwischen Coecum und Colon ascendens eine alte, kurze, bandsförmige Verwachung, wodurch letzteres nach abwärts gegen ersteres herabgezogen ist. Die Mesenterialdrüsen des Cöcalstranges, sowie jene, welche dem unteren Theile des Ileums angehören, bis zum Umfang einer Bohne oder Haselnuss vergrössert, weniger auch die dem oberen Abschnitte des Ileums und dem Jejunum zugehörigen; auf dem Durchschnitte zeigt sich eine theils grauweisse, theils mehr hellröthliche, theils dunkelrothe, mit zahlreichen hämorrhagischen Punkten durchsetzte Infiltration von weicher, markiger Consistenz. — Im Magen, etwa entsprechend der Mitte der kleinen Curvatur, eine sternförmige Narbe; in seiner Höhle eine spärliche, dünne Flüssigkeit; Schleimhaut, besonders im Fundustheil, stark gewulstet und mit feinen injicirten Gefäßramificationen, sowie mit zahlreichen, punktförmigen, stellenweise sehr dicht gedrängt sitzenden Extravasaten durchsetzt. Im Jejunum ein flüssiger; galliger Inhalt, welcher gegen das Ileum hin eine Strecke weit verschwindet. Im Ileum wiederum eine braungelbe, diarrhoische Inhaltsmasse, desgleichen im Coecum und

oberen Theile des Colon, während in der unteren Hälfte des letzteren neben breiig fäkalem Inhalt ältere, harte Kothballen in ziemlicher Menge sich vorfinden. Die Schleimbaut des Colon zeigt streckenweise eine grobe venöse Injection; die solitären Drüsen in der unteren Hälfte desselben vergrössert, und auf der Schleimhaut heller, klumpiger Schleim aufgelagert. Im Coecum zwei kleine, erbsengrosse Geschwüre, deren Grund und Ränder markig infiltrirt sind, und von denen das eine im Centrum noch einen hellgelben Schorf aufsitzt. Sogleich über der Klappe, im untersten Theile des Ileums, finden sich sehr ausgebreitete, zum Theil pilzförmig gestaltete, markige Infiltrationen der Peyer'schen Plaques; an einzelnen Stellen sieht man noch fest aufsitzende, an anderen Stellen bereits in Abstossung begriffene hellgelbe Schorfe; nur an wenigen Stellen ist der Schorf bereits abgefallen und das Geschwür gereinigt. Etwa 2' von der Cöalklappe entfernt kommen im Ileum mehr kleine, rundliche, erbsengrosse Geschwüre mit meist noch anhaftenden Schorfen und markig infiltrirten Rändern vor. Den Geschwüren und Infiltrationen auf der Schleimhaut entsprechen fast überall an der Aussenseite des Darmes sehr hyperämische Stellen der Serosa und Subserosa. Etwa 3' von der Cöalklappe beschränken sich die Geschwüre und markigen Wucherungen, während dagegen die solitären Drüsen sich durch die ganze Ausdehnung des Ileums vergrössert zeigen. Im Jejunum eine sehr ausgesprochene venöse Hyperämie der Schleimhaut. — Die Leber eher etwas kleiner, als normal. An mehreren Stellen der Oberfläche zeigen sich Gruppen von mehr oder minder dichtgedrängt stehenden, punktförmigen Extravasaten, welche, wie der Durchschnitt zeigt, sich auch etwas in das Parenchym selbst hinein fortsetzen. Das Gewebe der Leber schlaff und brüchig, auf dem Durchschnitt von grauröthlicher Färbung und fast homogenem Aussehen. An der oberen Fläche des kleinen Lappens mehrere gelblich-weiße, inselförmige Stellen, welche sich als partielle fettige Degenerationen ergeben. In demselben Lappen, sehr nahe der unteren Fläche, findet sich ein rundlicher, etwa haselnussgrosser cavernöser Tumor. In der Gallenblase, welche durch ältere Adhäsionen mit dem Colon transversum verbunden ist, ein hellgelber, nussgrosser, gemischter Stein von maulbeerförmiger Oberfläche; die Schleimbaut der Gallenblase hellgelb, anämisch und mit einem Netz goldgelber Linien durchzogen (fettig degenerierte Stellen). Die Galle wässrig und von graugelber Farbe. Die Milz sehr vergrössert, ihre Kapsel glatt und gespannt; auf dem Durchschnitt zeigt sich eine weiche, braunrothe, hyperplastische Pulpe, in welcher hie und da dunklere, roth-schwarze Fleckchen und Punkte (Hämorrhagien) hervortreten. Die Malpighischen Körperchen lassen sich nur hie und da als kleine, graue Körnchen erkennen, während das Balkengewebe in der wuchernden Pulpe sehr verschwindet. Pankreas anämisch, sonst normal. — Die Nieren von normaler Grösse. In den Becken und Kelchen beiderseits eine ziemlich reichliche, eiterähnliche Flüssigkeit, welche sich auch bei Druck aus den Papillen in grosser Menge entleert. Die Schleimhaut der Nierenbecken und Kelche injicirt und mit hämorrhagischen Punkten durchsetzt. Die injicirten Glomeruli treten in der Corticalsubstanz als reihenweise stehende rothe Punkte sehr deutlich hervor; nach Ablösung der Kapsel zeigen sich auf der Oberfläche der Nieren zahlreiche, sternförmige Gefässinjectionen. Die Pyramiden

in ihren peripherischen Zonen dunkler und von reichlicherem Blutgehalt; hier und da in denselben weisse Kalkeinsprengungen; die unteren Abschnitte der Pyramiden, gegen die Papillen hin, homogen, weisslich und von sehniger Dernheit. In der Harnblase eine spärliche Quantität eines trüben, fast eiterartigen Harnes. — Uterus normal; die ziemlich umfangreichen Eierstöcke enthalten Follikel in allen Stadien der Reifung und Entwicklung; im rechten Ovarium zwei Corpora lutea. Die Venenplexus der Tuben und breiten Mutterbänder stark gefüllt, varikös und enthalten mehrere, bis erbsengrosse Phlebolithen. Im Gewebe der breiten Mutterbänder, besonders nach aussen, befinden sich zahlreiche, grössere und kleinere, bis höchstens hanfkorngrosse, mit klarem Serum gefüllte Cystenbildungen. Scheide normal. In den grossen Venenstämmen des Unterleibes, ebenso in der Aorta und ihren grossen Aesten viel flüssiges Blut. — Schädeldach normal. Die harte Hirnhaut ohne Veränderung; im Sinus longitudinalis ein fadenförmiges Fibringerinnsel, in den Sinus transversi flüssiges Blut in mässiger Menge. Die Pia ziemlich stark injiziert, sehr zart, lässt sich aber ohne Schwierigkeit ablösen. In der Hypophysis eine erbsengrosse, in die Schädelhöhle prominnirende, mit gelblichem, klarem, gallertigem Inhalte gefüllte, glattwandige Cyste. An den Gefässen der Hirnbasis keine Veränderung; die Geflechte der Seitenventrikel, ebenso die Tela choroides venös hyperämisch. Die Substanz des Grosshirns blutreich, sonst normal; kleines Gehirn, Brücke, Hirnschenkel, verlängertes Mark zeigen keine makroskopisch wahrnehmbare Anomalie. — Nach Eröffnung des knöchernen Wirbelkanals zeigt sich, entsprechend etwa der unteren Hälfte des Rückenmarks, der Sack der äusserlich normal aussehenden Dura mater stark fluctuiren und schwappend, und enthält derselbe in dem genannten Abschnitte etwa 1—2 Unzen einer klaren, wässerigen Flüssigkeit; das Rückenmark selbst findet sich, soweit die letztere reicht, etwas abgeplattet. Die Pia mater, welche den Hintersträngen fester anhaftet, zeigt sich, letzteren entsprechend, getrübt, verdickt, und gehen von ihr zur Innenfläche der Dura viele feine, filamentöse Brücken und Adhäsionen. Ausserdem ist im Cervicaltheil des Rückenmarks die Pia von bräunlicher Farbe, in Folge von starker Auffüllung ihrer Bindegewebskörper mit braunen Pigmentkörnern. Das Rückenmark zeigt sich auf frischen Querschnitten in seinem obersten Theile (zwischen verlängertem Mark und Cervicalanschwellung) für das blosse Auge nur wenig verändert, und erst bei genauerer Betrachtung erkennt man an der oberflächlichsten Schichte der Hinterstränge, da wo dieselben von der Pia überdeckt sind, eine schmale, leicht graulich aussehende Zone, während die übrigen, weiter gegen das Centrum gelegenen Theile der Hinterstränge, sowie die Seiten- und Vorderstränge in ihrer ganzen Dicke ein vollkommen normales, weisses Aussehen darbieten. An den tieferen Stellen des Rückenmarks (Cervicalanschwellung und obere Hälfte etwa des zwischen ihr und der Lendenanschwellung gelegenen Abschnittes) sieht man die grauliche Veränderung durch die ganze Tiefe und Breite der Hinterstränge hindurchgreifen; auch lässt sich bei genauerer Betrachtung erkennen, dass die Veränderung sich noch etwas auf die an die Hinterstränge angrenzenden Lagen der Seitenstränge forstreckt, jedoch in geringerer makroskopischer Deutlichkeit. Die Hinterhörner konnten deshalb an dieser Stelle nicht wohl mehr deutlich unter-

schieden werden. Der Hinterspalt vollständig oblitterirt und unkenntlich; der Vorderspalt normal. In der unteren Hälfte etwa des zwischen Hals- und Lendenanschwellung gelegenen Rückenmarksabschnittes zeigt sich dieselbe totale Degeneration der Hinterstränge, gleichfalls mit Uebergreifen auf die Seitenstränge; doch liessen sich die letzteren dennoch deutlich von ersteren abgrenzen, indem die Veränderung in denselben ein mehr hellgraues, gallertiges Aussehen darbot im Gegensatz zu der etwas dunkleren und undurchscheinenden Veränderung der Hinterstränge. Das Rückenmark ist in dem letztgenannten Abschnitte übrigens im Ganzen auffallend abgeplattet und weicher, als an den übrigen Stellen, offenbar in Folge des Drucks und der macerirenden Einwirkung des hier im Sack der Dura angehäuften Serums; jedoch haben die Vorderstränge und die nicht zunächst den Hintersträngen gelegenen Theile der Seitenstränge ihre vollkommen normale, weisse Farbe bewahrt. In der Lendenanschwellung beschränkt sich die Atrophie und Degeneration wiederum bloss auf die Hinterstränge, während die Seiten- und Vorderstränge, ebenso die graue Substanz vollständig normal erscheinen; auch fehlt hier eine merkliche Abplattung oder Maceration des Rückenmarks; in derselben Weise, wie in der Lendenanschwellung, setzt sich die Veränderung fort bis herab zur Spitze des Conus medullaris.

Das Mikroskop zeigt die Degeneration der Hinterstränge bedingt durch die Entstehung eines sehr zarten, streifigen Gewebes, dessen linienartige Fasern sämmtlich parallel der Längsaxe des Rückenmarkes verlaufen, und in welches grosse Mengen von Corpora amyacea in den verschiedensten Grössen eingelagert sind. Nach \overline{A} quollen die Fasern zu einer leicht granulösen Masse, in welcher ziemlich grosse, runde und ovale, mässig zahlreiche Kerne erschienen, welche meist 2 oder 3, selbst 4 Kernkörperchen darboten. Die Nervenfasern zeigten sich in einfacher Abmagerung und fortschreitendem Schwunde begriffen, und liessen sich von denselben an jenen Stellen, an denen die Erkrankung durch den ganzen Querschnitt der Hinterstränge hindurchgriff, kaum mehr hie und da noch einzelne Spuren und Reste erkennen. Merkwürdiger Weise fehlten in den erkrankten Theilen der Seitenstränge die Corpora amyacea, und fanden sich hier, statt des vorwiegenden Fasergewebes, die Nervenfasern in einfachem Zerfall, mit vielen ausgetretenen Nervenmarkkugeln (Hassal'schen Körperchen) inmitten einer weichen, graulichen, leicht granulösen, in \overline{A} sich klärenden Grundsubstanz. In den nicht veränderten Theilen der Seitenstränge, sowie in den Vordersträngen überall ganz normal ausschende Nervenfasern. Die feineren Blutgefässer der Hinterstränge zeigten hie und da mässig entwickelte Fett- und Pigmententartung. Auf die Hinterstränge der Medulla oblongata setzt sich die Veränderung, wie sie für die Hinterstränge des Rückenmarks beschrieben wurde, noch etwas fort, um dann spurlos zu verschwinden; die Olivärstränge des verlängerten Markes, die Oliven, sowie die Vorderstränge desselben, ebenso die Brücke und die Hirnschenkel zeigen auch bei mikroskopischer Untersuchung keine Veränderung. — Die Wurzeln der hinteren Rückenmarksnerven, besonders die vom Lendentheil abgehenden, sowie die den Hintersträngen angehörigen Nerven der Cauda equina sind entschieden atrophirt, derber und schwieriger zu zerfasern. Das Mikroskop zeigt eine reichliche Wucherung welligen Bindegewebes

zwischen den auseinander gedrängten und in einfacher Abmagerung begriffenen Nervenfaserbündeln, und treten in demselben nach \overline{A} viele theils ovale, theils runde, ziemlich grosse Kerne auf. Von Fettdegeneration der Nervenfasern ist Nichts zu erkennen. Die beschriebene Veränderung nimmt gegen die oberen Theile des Rückenmarks zu ab, und findet sich an den vom Cervicaltheil und der Halsanschwellung abtretenden Nervenwurzeln in nicht mehr so ausgesprochenem Grade. Die grossen Nervenstämme der Extremitäten zeigen sich entschieden von reichlicherem interstitiellem Bindegewebe begleitet.

IV. Fall.

Salome Süss von Spöck, ledig, geboren den 22. Juni 1831, wird am 26. Juni 1859 in das akademische Krankenhaus aufgenommen. Schon in ihrem 14ten Lebensjahre begann sich „ein schiefer Rücken“ zu entwickeln, verbunden mit häufigem Herzklopfen. Ausserdem will sie immer gesund gewesen sein, bis etwa zum 16ten bis 17ten Lebensjahre, zu welcher Zeit sich allmälig Schwächegefühl in beiden Unterextremitäten, verbunden mit bie und da sich einstellenden „reissenden“ Schmerzen in denselben entwickelte. Nach Angabe der Kranken sollen diese Erscheinungen ziemlich gleichzeitig in beiden unteren Extremitäten aufgetreten sein. Etwa um das 20ste Lebensjahr zeigte sich, während in den Beinen die lähmungsartige Schwäche zunahm, auch eine Schwäche und Unbeholfenheit in den oberen Extremitäten, gleichfalls gleichzeitig auf beiden Seiten, aber ohne schmerzhafte Sensationen. Erst im 26sten Lebensjahr ungefähr beginnt auch die Sprache schwieriger und etwas lallend zu werden. Die oben erwähnten reissenden Schmerzen in den Beinen stellten sich bis zur Zeit der Aufnahme in die Anstalt mitunter ein; auch will Patientin in den beiden letzten Jahren vor ihrer Aufnahme mitunter krampfhaftie Zusammenziehungen der Wadenmuskeln verspürt haben. Schwindel bestand niemals; nur sollen sich in dem letzten Jahre mitunter $\frac{1}{2}$ — 1 Tag andauernde Stirnschmerzen eingestellt haben. Seit den letzten 4—5 Jahren will die Kranke häufig an einem trockenen Husten, sowie seit 2 Jahren etwa an permanenter, zeitweise sich steigernder Dyspnoe und Beengung auf der Brust leiden. Die Verkrümmung der Wirbelsäule habe seit dem 14ten Lebensjahre allmälig aber stetig zugenommen. Harn- und Stuhlentleerung immer normal. Die Menstruation trat zuerst im 22sten Lebensjahre ein, und erfolgte dieselbe bisher erst wenige Male mit selbst jahrelangen Intervallen.

Status praesens am 8. Juli 1859. Patientin, obgleich von ziemlich grauem und schwächlichem Körperbau, zeigt doch im Ganzen eine befriedigende Ernährung, und lässt sich eine nennenswerthe Verminderung des Muskelvolums in keiner Weise erkennen. Die Gesichtsfarbe der Kranken jedoch ist eine ungesunde, livide, erdfahle. Die Sprache lallend und schwerfällig, jedoch noch immerhin gut verständlich. Die Arme können wohl willkürlich noch bewegt werden, aber nur mit einer gewissen Schwierigkeit; die Bewegungen sind unsicher und unbeholfen. Feinere Actionen, z. B. das Zuknöpfen, Einfädeln von Nadeln u. dgl., sind nicht mehr möglich. Hält man der Kranken einen Gegenstand vor, den sie ergreifen soll, so gelangt die Hand nur unsicher und auf allerlei Umwegen und Fehlgriffen

an das zu fassende Objekt. Mit den Händen kann nur ein sehr ungenügender und rasch wieder nachlassender Druck ausgeübt werden. Liegt die Kranke im Bette, so können die Beine wohl angezogen und gestreckt, adducirt und abducirt werden, jedoch mit sichtlicher Mühe und Anstrengung; aber das Gehen und Stehen ist ohne Beihilfe und Unterstützung nicht mehr möglich. Das Aufrechtsitzen ist gleichfalls unmöglich, Patientin sinkt und kauert zusammen. Die Sensibilität der Muskeln, auch für den elektrischen Strom, normal; die elektromuskuläre Contractilität ebenso. Nur an den unteren Extremitäten werden selbst ziemlich starke elektrische Ströme, welche sehr kräftige Muskelzusammenziehung erregen, von der Kranken viel weniger schmerhaft empfunden, als gleich starke Ströme an den oberen Extremitäten, so dass an ersteren die elektromuskuläre Sensibilität in gewissem Grade vermindert zu sein scheint. — Die Sensibilität der Haut zeigt nach der Untersuchung mit dem Tasterzirkel an keiner Stelle des Körpers eine Verminderung; ebenso wird die leiseste Berührung der Körperoberfläche überall vollkommen deutlich percipirt. Die Sensibilität der Haut für elektrische Reize ebenfalls sehr gut erhalten. — Das Hören und Sehen normal, ebenso der Geruch und Geschmack. Die Pupillen mittelweit, reagiren normal; nur beim Fixiren eines fernen Gegenstandes zeigt sich die rechte Pupille weiter, als die linke. Geringer Nystagmus; ausserdem sind die Bewegungen des Bulbus normal. An den Muskeln des Gesichtes keinerlei Lähmungserscheinung zu bemerken. Uvula und die herausgestreckte Zunge stehen gerade. Patientin ist im Brusttheil der Wirbelsäule mit einer hochgradigen Kyphose und gleichzeitig starker Scoliose nach rechts behaftet, wodurch das rechte Thoraxcavum stark verengt erscheint. Die Perkussion gibt keine Veränderungen, welche sich nicht aus der bestehenden Thoraxdysformität erklären lassen. Das vesikuläre Athmungsgerausch schwach, doch überall deutlich hörbar. Das Diaphragma steht etwas höher als normal; die Grenze der Lunge entspricht vorn der fünften Rippe; das Herz etwas quergelagert, bildet seinen Chok im vierten Intercostalraum, etwas nach links von der Mamillarlinie. Am linken Ventrikel ein lautes systolisches Blasengeräusch, neben einem noch deutlich hörbaren ersten Ventrikellton; der zweite Pulmonalton verstärkt. Eine Vergrösserung des Herzens ist mit Sicherheit nicht nachweisbar. Die Halsvenen etwas turgescirend. Leber und Milz normal, ebenso der Harn. Appetit befriedigend; Stuhlentleerung normal. Wenige Tage nach der Aufnahme der Kranken in die Anstalt stellte sich die seit langer Zeit cessirende Menstruation in normaler Weise wiederum ein. Ausserdem leidet die Kranke schon seit längeren Jahren an Leukorrhoe.

Bereits in der ersten Zeit des Aufenthaltes der Kranken im Hospital gesellt sich eine neue Affection hinzu. Ohne eine auffällige Ursache beginnt Patientin am 22. Juli über das Gefühl grosser Mattigkeit und Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Schmerzen in den Schläfenregionen, Schwindel, stärkeren Durst zu klagen. Die Zunge weisslich belegt, doch nicht trocken. Beschleunigte Athembewegungen mit dem Gefühle von stärkerer Dyspnoe und Herzpalpitationen. Einige Tage später, unter Fortdauer der angeführten Symptome, stellten sich täglich mehrmalige dünne Stühle ein. 1. August. In den letzten Tagen hat sich der Zustand verschlimmert. Die Hinfälligkeit ist so gross geworden, dass Patientin die Extremitäten

kaum mehr zu bewegen im Stande ist; mitunter stellen sich selbst vorübergehende Anfälle eines drohenden Collapsus ein. Die Beengung und Beschleunigung der Athemzüge hat zugenommen; die Sprache kaum mehr verständlich. Ziemliche Somnolenz; heißer Kopf bei fortdauerndem Schwindel. Häufig treten im Gesichte vorübergehende Schweiße auf. Abdomen gerade nicht aufgetrieben, aber bei Druck auf die Cöcalgegend schmerhaft. Kein Husten; objektive Zeichen von Bronchialkatarrh fehlen; Puls Morgens 112, Abends 120, Temperatur 31,4° R. Milz etwas vergrössert, doch wegen der Kyphoscoliose nur unsicher percutirbar. Im Harn Spuren von Albumin. 5. August. Seit einigen Tagen haben die Diarrhoeen nachgelassen und besteht Obstruction. Starke Somnolenz und zunehmende Schwäche. Zunge stark weiss belegt, aber niemals trocken. Kein Husten, keine Rasselgeräusche; dagegen stellen sich inmitten der permanenten Dyspnoe, besonders zur Nachmittags- und Abendzeit, heftige Anfälle von Athemnot ein. Reichliche Schweiße mit der Eruption eines ausgebreiteten Miliariaexanthems; die einzelnen Bläschen sind mit rothen Höfen umgeben. Hände, Füsse und Nasenspitze kühl; Temperatur Morgens 30,9, Abends 31,3° R. Puls sehr klein und schwach, doch regelmässig, 120—135. Am 6. August sehr häufige und heftige Anfälle von Dyspnoë und Collapsus, mit Kaltwerden des Körpers, so dass wiederholt die Lethalität erwartet wird. In der Nacht reagirte die Kranke nicht mehr und verschied am 7. August Morgens 4 Uhr.

Section am 7. August, Nachmittags 3 Uhr. Bedeutende Todtenstarre. Die Muskeln von sehr guter Consistenz und dunkel braunrother Färbung; nur die Rückenmuskeln zeigen eine ausgesprochene fettige Entartung, und zwar linkerseits in höherem Grade als rechts. Starke Kyphoscoliose nach rechts im Brusttheile der Wirbelsäule. Unterhautfettgewebe mässig entwickelt. Das Diaphragma steht beiderseits ziemlich hoch, besonders linkerseits, wo es fast bis zur 4. Rippe heraufragt. — Im Herzbeutel 8—10 Unzen hellgelbe Flüssigkeit. Das Herz selbst quer gelagert, mit seiner Spitze bis gegen die Achsellinie hinreichend. In den beiden linken Herzhöhlen theils flüssiges Blut, theils Cruormassen in reichlicher Menge, neben wenig Fibrinabscheidungen; dasselbe im rechten Herzen. Foramen ovale geschlossen. Muskulatur des linken Ventrikels stark hypertrophisch, besonders auch die Papillarmuskeln. Die Sehnenfäden der Mitrals verdickt, namentlich zunächst ihrer Insertionsstellen an der Klappe; auch die Substanz der Mitrals bedeutend verdickt, der freie Rand geschrumpft, wulstig und besetzt mit einer Reihe habnenkammförmiger, derber Wucherungen. In der Substanz des vorderen Mitralsitzes sitzt eine erbsengrosse Verkalkung und außerdem noch mehrere kleine, bis hanfkörngrosse Kalkkörper mit bedeutender Retraction des Gewebes an diesen Stellen. Die Noduli an den Aortaklappen etwas verdickt; die letzteren außerdem gefenstert. Die Muskulatur des rechten Ventrikels gleichfalls hypertrophisch, doch in viel geringerem Grade als linkerseits; die rechtsseitigen Klappen normal. Consistenz und Farbe des Herzmuskels normal. — Die rechte Lunge von auffallend geringem Volumen, zeigt hinten und seitlich alte Verwachsungen. Sowohl im mittleren Lappen, wie im hinteren Theile des unteren Lappens ausgebreitete Atelektasen. Starkes Oedem der Lungenspitze, welches nach abwärts abnimmt; mässiger Blutgehalt des-

selben. In den grossen Bronchien, deren Schleimhaut durch eine feine Injection geröthet ist, viel schaumige, doch nicht schleimige Flüssigkeit. Bronchialdrüsen etwas vergrössert und melanotisch. Linke Lunge nirgends verwachsen, aber gleichfalls sehr klein, entsprechend der durch die Verkrümmung der Wirbelsäule bedingten, starken Verengerung der linken Thoraxhöhle. Die Spitze stark hyperämisch und ödematos, weniger der untere Theil des oberen Lappens; dagegen wiederum sehr starkes Oedem des unteren Lappens. In den hinteren und seitlichen Abschnitten der beiden Lungenlappen gleichfalls ausgedehnte Atelektasen. Die Bronchien wie rechterseits. Die Aeste der Lungenarterie beiderseits normal. — Die Schilddrüse etwas vergrössert, hyperplastisch und hyperämisch, mit eingestreuten kleinen Colloidknoten. — Larynx und Trachea zeigen keine Anomalie. — Die Milz bedeutend vergrössert, 8 par. Zoll lang, über 4 breit, über $1\frac{1}{2}$ dick, ihre Kapsel prall gespannt. Auf dem Durchschnitt drängt sich die sehr reichliche und weiche, brüchige, kirschbraune Pulpe über die Kapsel hervor und lässt zahlreiche grauliche vergrösserte Malpighische Körperchen erkennen, dagegen wenig Balkengewebe. Eine ziemlich grosse, gleichfalls hyperplastische Nebenmilz zeigt die gleichen Verhältnisse. — Die Leber von normaler Grösse, zeigt ausser einer mässigen venösen Hyperämie keine sichtliche Veränderung. Galle und Gallenblase normal. — Im Magen etwas weissgrauer Speisebrei; auf der Höhe der Schleimbautfalten leichte Röthung; im Cardiatheil etwas Hyperämie, im Fundus Gruppen capillärer Extravasate. Oesophagus und Duodenum normal. In der unteren Hälfte des Ileums ein gelbfärbter, breiiger Inhalt, der in der oberen Hälfte mit leeren Stellen abwechselt. Im Jejunum geringe Mengen eines schmierigen, epithelialen Inhaltes, der kaum gallige Beimischungen erkennen lässt. Schleimhaut des Dünndarms fast durchaus geschwelt und stark injicirt. In der unteren Hälfte des Ileums theils frische, markige Infiltration der Peyer'schen Drüsengruppen, theils schon gereinigte oder noch mit kleinen anhaftenden Schorfen besetzte Geschwüre. Die Mesenterialdrüsen des Cöcalstranges, sowie die der unteren Hälfte des Ileums zugehörigen bis zur Grösse von Haselnüssen geschwollen, auf dem Durchschnitt grösstentheils von livider Röthe und weicher Consistenz. Die Gefässes des Netzes und des Bauchfellüberzugs der Gedärme mit hellrothem Blute gefüllt. Das Colon stark meteoristisch ausgedehnt, der quere Theil desselben mit dem aufsteigenden verwachsen; im Innern mässige Mengen consistenter Fäces. Die Cöcalschleimhaut in ihren grösseren, wie kleineren Gefässen hellroth injicirt; im Colon starke Schwellung der solitären Follikel. Im Rectum wohlgebildete, halbfeste Kothmassen; starke venöse Injection seiner Schleimhaut. — Die Nieren beiderseits von normaler Grösse und Oberfläche; die Pyramiden zeigen starke Hyperämie am breiten Ende, dagegen sind die Papillarabschnitte derselben blass, homogen und entleeren bei Druck viel trübe Flüssigkeit. In der Basis einer Pyramide der rechten Niere ein erbsengrosses Fibroid. In der Schleimhaut der Nierenbecken sitzen, besonders links, ziemlich viele capilläre, punktförmige Extravasate. Harnblase leer, gegen den Blasenbals zu von venöser Hyperämie. Scheidenschleimhaut venös injicirt, ebenso die Schleimhaut des Uterus. Hellrothe Hyperämie des Stroma beider Ovarien, in welchen sich viele Graaf'sche Follikel vorfinden. Im linken Ovarium ein frisches, im rechten ein sehr

altes Corpus luteum. Hymen persistirt. — In der Aorta und den grossen Arterienstämmen des Körpers viel flüssiges Blut; in Brust- und Bauchtheil der ersten einzelne umschriebene, fettig degenerirte Stellen der Innenhaut. In der unteren Hohlvene und den grossen Venen des Beckens und der unteren Extremitäten gleichfalls viel flüssiges Blut. — Das knöcherne Schädeldach hyperämisch, besonders die Nahtsubstanz; die Impressiones digitatae und Juga cerebralia sehr stark markirt; im vorderen Theil des rechten Scheitelbeines tiefe Gruben, bedingt durch grosse Pacchionische Granulationen. Im Sinus longitudinalis ein dünner Speckhautfaden; in den Sinus transversi flüssiges Blut. Die Pia mater, die sich ohne Schwierigkeit ablösen lässt, zeigt eine dichte und feine Injection, ist sehr zart und leicht zerreisslich. Die Gehirnsubstanz von eigenthümlicher Derbheit und Zähigkeit, wie sie sich bei Typhus gewöhnlich findet, zeigt mässigen Blutgehalt. Die grossen Gehirnganglien, sowie die Gebilde an der Gehirnbasis, die von letzterer abgehenden Nervenstämme zeigen keine Anomalie. Dagegen ergibt sich, dass nach Eröffnung des 4ten Ventrikels das Ependyma der unteren, dem Rückenmark zugewendeten Hälfte der Rautengrube ziemlich stark verdickt ist und sich derb und schwielig anfühlt, während dasselbe in der oberen Hälfte normal erscheint. Die Brücke und Hirnschenkel normal. Das Ependyma der Seitenventrikel etwas verdickt, ebenso die Plexus und Glomi derselben, jedoch keine wässrige Ansammlung in ersteren. — Die Dura mater spinalis an ihrer äusseren Oberfläche normal; dagegen zeigt sich ihre innere Fläche durch zahlreiche, faden- und bandförmige, zarte, aber offenbar ältere, weissliche, leicht zerreissliche Adhäsionen mit der Pia mater spinalis verbunden; auch das Ligamentum denticulatum längs der ganzen Ausdehnung des Rückenmarkes milchig getrübt und ziemlich verdickt; in gleicher Weise zeigt sich die Pia selbst, besonders den Hintersträngen entsprechend, getrübt, verdickt, von grösserer Derbheit und haftet namentlich den Hintersträngen so fest an, dass sie nur sehr schwer abgelöst werden kann. Der den Cervicaltheil des Rückenmarks, sowie den unteren Theil des verlängerten Markes überziehende Abschnitt der Pia mater zeigt eine braungelbe, intensive Pigmentirung. Im Sack der Dura, entsprechend der unteren Hälfte des Rückenmarks, findet sich eine ziemlich reichliche Anhäufung einer klaren, wässrigen Flüssigkeit, so dass schon vor der Eröffnung desselben eine deutliche Fluctuation bemerkbar war. Die Cervicalanschwellung des Rückenmarks zeigt sich von normalem Umfang; auf Querschnitten bieten die Vorder- und Seitenstränge ein durchaus normales Verhalten; dagegen unterscheiden sich die Hinterstränge in scharfer Abgrenzung durch ihr grauliches Aussehen und ihre auffallende Derbheit. In ganz gleicher Weise setzt sich diese Veränderung auch auf die Hinterstränge des zwischen Cervicalanschwellung und verlängertem Marke gelegenen Rückenmarksabschnittes fort. In viel höherem Grade zeigt sich die Degeneration an dem zwischen Hals- und Lendenanschwellung gelegenen Theile des Markes ausgebildet. Das Rückenmark ist in dieser Ausdehnung etwas abgeplattet, die Hinterstränge in hohem Grade atrophisch, derb und eingesunken, so dass eine breite Furche an der hinteren Seite des Rückenmarkes herabzieht. Die Abplattung des letzteren scheint wesentlich durch diese Atrophie der Hinterstränge bedingt. Auf Querschnitten ist die Substanz der Vorder- und Seitenstränge für das blosse

Auge unverändert, von normaler Weisse und regelmässiger Consistenz; die Hinterstränge sind, scharf von den Vordersträngen sich absetzend, von graulicher Farbe; der hintere Längsspalt theils unkenntlich, theils durch eine zarte, weissliche Linie angedeutet; die grauen Hörner nur schwer von der übrigen Rückenmarkssubstanz unterscheidbar. Weiter nach abwärts, in der Lendenanschwellung, zeigt sich keine merkliche Abplattung des Rückenmarks mehr, die Vorder- und Seitenstränge ganz normal aussehend, dagegen die Hinterstränge immer noch abgeplattet und etwas eingesunken, wenn auch in viel geringerem Grade, als an den höher oben gelegenen Theilen, sowie durch derbere Consistenz und grauliches Aussehen scharf von den Seitensträngen abgrenzbar. In derselben Weise setzt sich die Veränderung fort bis herab zum Ende des Markes. Die weisse Commissur im Grunde der vorderen Längsspalte allenthalben auf Querschnitten sehr deutlich erkennbar. Merkwürdige Veränderungen ergaben sich, ausser der beschriebenen Degeneration, auch fernerhin noch in dem zwischen Hals- und Lendenanschwellung gelegenen Abschnitte des Rückenmarkes. Etwa in der unteren Hälfte dieses Abschnittes fanden sich auf Querschnitten zwei, der Längsaxe des Rückenmarks parallel verlaufende, etwa eine Linie im Durchmesser betragende Kanäle, welche zum grösseren Theil in die graue Substanz, da wo jederseits das Vorder- mit dem Hinterhorn zusammenfloss, zum kleineren Theil in die Markmasse der Seitenstränge zu liegen kamen. Der Inhalt dieser Kanäle schien durch eine geringe Menge klaren Fluidums gebildet, ihre Innenfläche zeigte sich vollkommen glatt und derb, und liess sich mit Leichtigkeit eine ziemlich dicke Sonde in denselben vorwärts schieben. Weiter nach oben, etwa entsprechend der oberen Hälfte des zwischen Hals- und Lendenanschwellung gelegenen Rückenmarksabschnittes, fanden sich, statt der Kanäle, auf Querschnitten in beiden Hälften des Rückenmarkes runde Heerde von gleichem Durchmesser und gleichem Sitze, wie jene Kanäle, an denen das Gewebe ein durchscheinend grauliches, gallertiges Aussehen darbot und eine starke seröse, ödematóse Durchtränkung zeigte. Indem beim Durchschneiden des Rückenmarkes ein Theil dieser Flüssigkeit ausfloss, blieb ein laxes, zartes, feines Maschenwerk zurück, welches collabirte und die Entstehung runder, unter das Niveau der übrigen Schnittfläche tretender Grübchen bedingte. Offenbar handelte es sich hier um ein früheres Stadium der Kanabildung, und es erinnerten die beschriebenen Heerde in ihrem makroskopischen Ausschen sehr an die zelligen Erweichungsheerde des Gehirns. Nach abwärts in der Lendenanschwellung fanden sich auf Querschnitten nur noch undeutliche Andeutungen dieser Grübchenbildung. — Das Mikroskop zeigte in den Hintersträngen genau dieselbe Art der Veränderung, wie in den übrigen Fällen: dasselbe feine, faserige, dichte Gewebe mit Schwund und Atrophie der Nervenfasern und eingestreuten Corpora amyacea. Nach \overline{A} traten zahlreiche kleine, runde und ovale Kerne hervor. In dem zwischen Lenden- und Halsanschwellung gelegenen Rückenmarksabschnitte war die Veränderung so fortgeschritten, dass nur noch hie und da spärliche Reste von Nervenfasern zu entdecken waren; ausserdem griff in dem zunächst der Lendenanschwellung gelegenen Theile des genannten Rückenmarksabschnittes eine analoge, makroskopisch aber nicht erkennbare Veränderung auch etwas über auf die, an den Hinterstrang anstossende Partie des linken Seiten-

stranges. Das Mikroskop zeigte hier einen ähnlichen feinfibrillären, streifigen Wucherungsprozess, mit mässiger Atrophie und starker Varicosität der Nervenfasern, doch in ungleich geringerem Grade als an den Hintersträngen. Nähm man ein Präparat von der glatten Innenfläche der oben beschriebenen Kanäle, so zeigte sich bei mikroskopischer Untersuchung ein in einer leicht körnigen, granulösen Grundsubstanz gelegenes, aus sehr feinen Fibrillen bestehendes, nach A heller werdendes Bindegewebe, ähnlich wie in den Hintersträngen, sowie ausserdem ziemlich viele feine, noch wohl erhaltene Nervenfasern. Dieselben histologischen Elemente ergaben sich bei der Untersuchung jenes schlaffen, serös durchfeuchteten Gewebes, welches, wie oben beschrieben, auf Querschnitten als Grübchen an Stelle der Kanäle sich darstellte. — Die hinteren Wurzeln der Spinalnerven in der ganzen Ausdehnung des Rückenmarks etwas dünner, platter, als normal und entschieden atrophisch. Das Mikroskop zeigte die Nervenfasern durchschnittlich dünner, das Nervenmark krümlig und geronnen. Das Zwischenbindegewebe sehr reichlich, entschieden die Nervensubstanz an Masse überwiegend; nach A erblassen die lockigen, welligen Bindegewebssüge und treten sehr reichliche, ovale, runde und spindelförmige Kerne hervor, welche überall in offensichtlicher Theilung und Wucherung begriffen sind. Von amyloiden Körperchen ist hier Nichts zu sehen. Dieselbe Veränderung findet sich an den von der hinteren Seite des Rückenmarkes stammenden Nerven der Cauda equina. Die vorderen Rückenmarksnervenwurzeln ohne solche Anomalie.

V. Fall.

Lisette Süss, 36 Jahre alt, aus Spöck (geboren den 1. April 1826). Patientin will bis ins 15te Lebensjahr gesund gewesen sein. Zu dieser Zeit machten sich zuerst die Erscheinungen von bleibender Mattigkeit und Ermüdung in den beiden unteren Extremitäten, allmälig auch in den oberen bemerkbar, womit nach Angabe der Kranken häufig „nagende Schmerzen in den Knöchlen“ verbunden gewesen sein sollen. Die Symptome der gestörten Motilität steigerten sich allmälig immer mehr und mehr, und es gesellte sich im Verlaufe derselben nach und nach auch eine Störung der Sprachbewegungen hinzu. Ein aus dem Jahre 1854 vorliegendes ärztliches Zeugniß sagt bereits aus, dass Patientin an den Beinen gelähmt sei, und auch an-theilweiser Lähmung der Zunge leide. Als Patientin von mir das erste Mal am 27. December 1858 in der Siechenanstalt zu Pforzheim, in welcher sich dieselbe damals bereits seit 4 Jahren befand, untersucht wurde, ergab sich nachstehendes Krankheitsbild.

Patientin liegt seit mehreren Jahren stets zu Bette, kann weder stehen, noch gehen. Jeder einzelne Muskel ist wohl im Stande, die ihm zukommende Bewegung mit Hülfe einer gewissen Anstrengung zu vollführen, jedoch nicht mit der normalen Energie und Bestimmtheit. Die Beine können gebeugt, gestreckt, adducirt und abducirt werden, jedoch nur mit sichtlicher Mühe. Dagegen sind die combinierten Muskelaktionen, z. B. das Ergreifen eines vorgehaltenen Gegenstandes u. s. w. vorzugsweise und in gleicher Art beeinträchtigt, wie in allen den übrigen beschriebenen Fällen. Die Sprache ist sehr mühsam, träge, lallend und schwer verständlich; bei einem längeren Worte muss Patientin oft ein- oder zweimal abbrechen,

bis sie es hervorbringt. Die Stellung der herausgestreckten Zunge normal, und kann dieselbe nach allen Richtungen hin ohne sichtliche Mühe, wenn auch immerhin etwas zitternd, bewegt werden. Bei der Vornahme combinerter Muskelactionen, wie beim Sprechen, beim Ergreifen eines vorgehaltenen Gegenstandes u. dgl., erfolgen Mitbewegungen auch anderer Muskelgruppen, wie wackelnde Bewegungen des Kopfes, schüttelnde Bewegungen des Rumpfes, sowie der übrigen Extremitäten. An der Gesichtsmuskulatur lässt sich keine Störung erkennen. Die Muskeln der Extremitäten weniger gut genährt, als bei den übrigen Geschwistern; dieselben sind schlaffer, das Unterhautfettgewebe atrophisch; die Hautdecken blass. Die Haut- und Muskelsensibilität ergibt sich als normal; auch die Temperaturdifferenzen werden in richtiger Weise percipirt. Die Psyche, sowie die höheren Sinnesverrichtungen ganz normal; in den letzten Jahren des Leidens will Patientin viel von Schwindelgefühlen zu leiden haben. Nystagmus fehlt. Die Pupillen mittelweit, von gleicher Grösse und gut reagirend. Uvula gerade stehend. Patientin zeigt eine starke kypho-scoliotische Verbiegung des Brusttheils der Wirbelsäule nach rechts; das Aufrechtsitzen ist unmöglich, Patientin kauert im Bette zusammen. Die vegetativen Functionen, mit Ausnahme einer gewissen Neigung zu Stuhlverstopfung, normal. Die Katamenien ziemlich regelmässig, doch früher sehr schmerhaft und ihr Eintritt von krampfartigen Zufällen begleitet. Die physikalische Untersuchung der Brust- und Baucheingeweide ergibt, ausgenommen etwa eine leichte Anschwellung der Leber, keine Anomalie. — Schon früher in der Anfangszeit des Leidens zeigte sich bei der Kranken eine grosse Neigung zu anderweitigen Nervenzufällen, welche sich im Verlaufe desselben mehr und mehr ausbildeten, jedoch, einen entschieden hysterischen Charakter an sich tragend, mehr eine zufällige und von dem übrigen Leiden unabhängige Complication darzustellen suchen. So treten bisweilen, besonders nach Gemüthsaffekten, convulsive Paroxysmen auf, bei denen sich Patientin im Bette herumwirft, monotone Schreie ausstösst und neben häufigem Schluchzen auffallende Störungen der Respirationsbewegungen erkennen lässt, so dass in einer Minute oftmals nur 3 bis 4 Atemzüge erfolgen. Auch die Schlingbewegungen scheinen während dieser Anfälle gehemmt zu sein. Patientin liegt dabei apathisch, scheinbar bewusstlos mit geschlossenen Augen da, kann aber durch lautes Zurufen zu sich gebracht werden. Auch ausserhalb dieser eigentlichen Paroxysmen klagt Patientin oftmals über häufige neuralgische Schmerzen in den Unterextremitäten, sowie an verschiedenen anderen Stellen des Körpers, über häufige und starke Herzpalpitationen, über vorübergehende Gefühle von Atemnot, Beklemmung und Bangigkeit, sowie über das Gefühl einer eisigen Kälte in den unteren Extremitäten.

Nach einer gegen Ende des Jahres 1859 mir zugegangenen Mittheilung des Herrn Dr. Arnsperger in Pforzheim sollen die zuletzt beschriebenen hysterisch-convulsive Paroxysmen in der letzteren Zeit nicht mehr so häufig eingetreten sein. Weiterhin schreibt mir derselbe unterm 29. Mai 1862, dass seit etwa einem Jahre eine noch grössere Undeutlichkeit der Sprache sich allmälig entwickelt habe, dagegen seit ungefähr einem halben Jahre die vorhin beschriebenen Convulsionen weggeblieben seien und auch in letzter Zeit Patientin nicht mehr, wie früher, von

Schwindelgefühlen belästigt werde. Im Uebrigen habe sich das Krankheitsbild nicht wesentlich geändert. Im Herbst desselben Jahres wurde die Kranke wieder in ihre Heimath abgeliefert.

VI. Fall.

Friedrich Süss, geboren am 13. October 1838, gegenwärtig 24 Jahre alt, Schneidergeselle aus Spöck, Bruder der drei letztgenannten Kranken, stellte sich am 9. Juli 1859 zum ersten Male zur Untersuchung. Als Kind war Patient stets gesund. Erst im 15ten Lebensjahre will Patient eine Schwäche im linken Beine verspürt haben, welche sich etwa $1\frac{1}{2}$ — 2 Jahre später auch im linken Arme bemerklich machte. Bald darauf soll dieselbe Schwäche auch im rechten Bein und dann auch im rechten Arme sich eingestellt haben, so dass etwa im 17ten Lebensjahre ein allgemeines Schwächegefühl in sämmtlichen Extremitäten in solchem Grade bestand, dass Patient die Bewegungen derselben nicht mehr recht in seiner Gewalt hatte. Auch sei um diese Zeit ein auffälliges Gefühl von Schwäche und Haltlosigkeit im Rücken und in der Kreuzgegend eingetreten. Seit dem 18ten Lebensjahre ungefähr beginnt auch die Sprache zu leiden und schwerfällig zu werden. Kopfschmerz oder Schwindel waren niemals zugegen. Im linken Arme will Patient seit einem Jahre etwa mitunter Ameisenlaufen fühlen, doch nur selten. — Bei der Aufnahme des Kranken in das klinische Hospital am oben bezeichneten Tage ergab sich folgender Status praesens: Die Muskulatur ist sehr gut entwickelt, robust und compact; auch gibt Patient an, in keiner Weise magerer geworden zu sein. Das Gehen ist wohl ohne Unterstützung noch möglich, allein unsicheren, schwankenden Schrittes und unter schleudernden Bewegungen der Beine, was besonders beim Treppensteigen auffallend hervortritt. Mit den Händen kann Patient noch einen sehr bedeutenden Druck ausüben; die Contractionen der einzelnen Muskeln, z. B. des Biceps, geschehen mit hinreichender Kraft; dagegen sind die combinirten Bewegungen sehr gestört, und es gelingt z. B. das Einfädeln einer Nadel nur mit Mühe und nach vielfachen vergeblichen Versuchen. Will man Patienten einen vorgehaltenen Gegenstand ergreifen lassen, so geschieht dies nur auf Umwegen durch unsichere schwankende Bewegungen des Armes und der Hand. Die Sprache ist lallend und schwerfällig, doch immerhin noch gut verständlich. Leichte Scoliose nach rechts im mittleren Abschnitte der Brustwirbelsäule. Zunge und Uvula stehen gerade. Die mit dem Tasterzirkel geprüfte Hautsensibilität ergibt die normalen Verhältnisse. Auch die übrigen Sinnestätigkeiten ohne pathologische Störung; Pupillen von mittlerer Weite und normal reagirend; Nystagmus fehlt. Die psychischen Functionen intact. Schlaf, Appetit, Stuhl- und Harnentleerung vollständig normal. Die objective Untersuchung der Brust- und Baucheingeweide lässt keinerlei krankhafte Veränderung vermuten. — Patient wurde während seines sechswöchentlichen Aufenthaltes im akademischen Krankenhouse mit kalten Douchen auf Kopf und Rücken, sowie mit Tinct. nuc. vomic. spirit. behandelt, wodurch derselbe eine geringe, jedoch kaum mit Sicherheit zu constatirende Besserung seines Leidens erreicht zu haben meint. Am 2. Mai 1862, also etwa nach dreijähriger Pause, präsentirt sich Patient neuerdings zu einer vorübergehenden Untersuchung. Das

Leiden hat offenbar Fortschritte gemacht. Das Gehen ist erschwerter und schleudernder, ebenso das Ergreifen von Gegenständen; die Sprache halbender und schwieriger zu verstehen. Die Bewegungsstörungen sind auf der linken Körperseite, als auf der zuerst befallenen Hälfte, entschieden stärker ausgesprochen, als rechts. Patient beklagt sich über ein sich allmälig steigerndes, schon seit den ersten Jahren des Leidens bestehendes, besonderes Gefühl von Schwäche in der Lendengegend. Dabei ist die Muskulatur aber immer noch in dem Zustande der früheren vortrefflichen Ernährung, und die einzelnen Muskeln contrahiren sich auf Willeneinfluss sehr stark und energisch, so dass z. B. der gebeugte Arm nur unter grösster Kraftanstrengung gegen den Willen des Patienten gestreckt werden kann. Das Stehen und Gehen ist bei geschlossenen Augen, sowie in der Dunkelheit ungleich schwieriger, so dass Patient angibt, nach Sonnenuntergang gar nicht mehr ausgehen zu können. Dagegen gelingt es dem Kranken ganz gut, auch bei geschlossenen Augen die Lage seiner Extremitäten, deren Entfernung von einander, ebenso leichte und schwere Körper in richtiger Weise zu beurtheilen. Die Sensibilität der Haut, das Tastgefühl, das Gefühl für Druck und Temperaturunterschiede zeigen keine Anomalie; ebenso normal ist die elektromuskuläre Contractilität und Sensibilität. In den letzten zwei Jahren will Patient keine Erectionen mehr gehabt haben, ebensowenig Samenergiessungen. Gleichfalls seit dieser Zeit gibt Patient an, was früher niemals der Fall war, von häufigen, jedoch nur ganz kurzen und vorübergehenden Schwindelanfällen betroffen zu werden. Niemals Kopfschmerz, Keinerlei Störung der Psyche oder der übrigen Sinnesfunctionen. An den Pupillen keine Veränderung. Die vegetativen Prozesse völlig normal.

(Fortsetzung folgt.)

XVIII.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Ein Fall von Cystinurie.

Mitgetheilt von Prof. Bartels in Kiel.

Herr S., Schullehrer, ist ein Mann in den vierziger Jahren, muskulös, aber hager und von bleicher Gesichtsfarbe; seit seiner Jugend hat er häufig (in der Regel mehrmals jährlich) an Mandelentzündungen gelitten, sonst aber war er niemals ernstlich krank gewesen, als ich ihn kennen lernte, will sich vielmehr im Uebrigen einer ungestörten Gesundheit erfreut haben. Im April des Jahres 1857