

Ein Fall von allgemeiner progressiver Muskelatrophie.

Von Dr. Ludwig Meyer,

Oberarzt der Irrenstation am Allgemeinen Hamburger Krankenhause.

Johann N., 37 Jahr alt, früher Holzflosser, dann Fischer auf der Elbinsel Finkenwärder, war vermöge seiner Beschäftigung häufigen Durchnässungen und Durchkältungen ausgesetzt und bezieht auf diese Ursache seine jetzige Erkrankung. Im December 1858 habe ihn beim Fischen auf der See besonders anhaltend und stark gefroren. Sehr bald stellten sich reissende Schmerzen in den unteren Extremitäten ein. Er fühlte beim Gehen Müdigkeit und Schwäche in denselben und war im April 1859 im Gebrauche derselben so behindert, dass er ausser Stande war, weitere Wege zu machen und an das Haus und seine nächste Umgebung gefesselt war. Das Uebel, vom Arzt als Paraplegie bezeichnet, besserte sich anfänglich unter dem Gebrauch von Arnica, Tr. ferr., R. Ellen. ziemlich rasch. Statt der empfohlenen Faradisirung machte indess die Familie des Kranken den Versuch einer mit Exorcismen verbundenen Wunderkur. Während einer feierlichen Ausräucherung des Teufels wurde die Frau plötzlich maniakalisch, worauf er selbst in seiner Hilflosigkeit seine Zuflucht zum allgemeinen Krankenhause nahm.

Am 9. Juli der medicinischen Station überwiesen, wurde dort unsicherer, schwankender Gang, namentlich beim Umdrehen beobachtet. Er schleuderte beim Gehen merklich mit den Füßen und konnte mit denselben beim Versuche, in die Pantoffeln zu fahren, dieselben nicht gleich treffen. Im Bette waren die Bewegungen ziemlich sicher. Er klagte über Schmerzen in den Beinen, die Arme fühlte er frei, jedoch war der Händedruck schwach und zeigten dieselben, wenn auch schwächer, als an den Beinen, fibrilläre Zuckungen, namentlich nach Reiben. Sehr beschwerlich war dem Kranken ein Gefühl von Schwere im Epigastrium, das sich auf Druck empfindlich zeigte. Ende August klagte er über geschwächtes Sehvermögen und Druck im rechten Auge; die Pupille war jedoch unverändert und leicht beweglich. Symptome von Tiefsinn, namentlich der Versuch, sich im Bade zu ertränken, veranlassten die Verlegung zur Irrenstation (am 9. September).

Während seines Aufenthaltes dort und so lange sein Zustand derartige Beobachtungen zuließ, zeigte er eine tiefe Gemüthsdepression, die sich durch traurigen Ausdruck des Gesichtes, Verzagtsein, häufiges Klagen und Weinen, schlaflose Nächte und ähnliche allgemeine Symptome äusserte, aber auf Fragen stets durch die thatsächlich begründete Zunahme seines Leidens motivirte; Wahnvorstellungen oder Sinnestäuschungen irgend welcher Art waren nie zugegen. Die oben beschriebenen Symptome wurden im Wesentlichen bestätigt, doch zeigte sich ein Fortschreiten des Leidens durch Zucken der Augenlider, namentlich rechts, und schmerzhaftes Einschlagen des linken Daumens. Inductionsströme bewirkten noch überall kräftige Zusammenziehungen der Muskeln. Doch bedurften die der Beine ziemlich starker

Ströme. Fortgesetzter Gebrauch der Inductionselectricität (dreimal in der Woche), daneben Einreibungen, Bäder, später Strychnin zeigten keinerlei Einwirkung auf den Fortgang des Leidens. Eine wenige Wochen im December bestehende Polyurie bezog der Kranke auf den Gebrauch der Strychninpulver. Besonders heftiges Reissen im linken Bein im October, darauf zunehmende Schwäche, ein Gefühl, als läge ein Reif um seine Knie, als sei Alles um sie zu stramm.

Im Beginn von 1860 wesentlich dieselben Symptome, aber fortschreitend, häufiges Zittern des rechten Augenlides, sehr schmerzhaft und starke Contracturen in der rechten Hand. Am 19. Januar Druck in der Magengegend, Erbrechen, namentlich bei gefülltem Magen nach dem Essen, bei ganz reiner Zunge und gutem Appetit. Seit dem 26. kein Erbrechen, aber Schmerzgefühl tief unten in der Brust, hat Anstossen zum Husten, kann aber nicht husten; Puls etwas beschleunigt; Dämpfung hinten und unten rechts in geringer Ausdehnung. Im Februar befindet sich der Kranke wieder im Bette so wohl, als ob ihm Nichts fehle, vermag aber nicht einen Moment ohne Stütze zu stehen. Ende Februar schmerzhafter Druck längs des rechten Rippenrandes. Im weiteren Verlaufe zeigte sich einige Monate Besserung oder Stillstand, so dass das Bett am Tage verlassen und nur bei besonders heftigen Schmerzen dasselbe gehütet wird. Appetit, Verdauung gut, auch der Schlaf, so oft die Schmerzen fehlen. Eine Untersuchung im August zeigte deutliche Abmagerung bis zur Atrophie, besonders an der rechten Hand, jedoch noch deutliche Reaction auf Inductionsströme; im December fiel die schwerfällige Bewegung der Zunge und erschwerte Sprache auf. Im August ein Fieberanfall mit Empfindlichkeit im rechten Hypochondrium. Bei Untersuchung des Rückens zeigen die Lendenwirbel auf Druck eine besondere Empfindlichkeit. Untersuchungen der Empfindlichkeit und des Tastgefühls ergeben keine genauen Resultate; Nadelstiche werden bei geschlossenen Augen mit dem Zeigefinger nicht gut getroffen, wohl zumeist wegen der erschwerten und unbestimmten Bewegung (?) *).

Eine genauere Untersuchung im Januar 1861 constatirte einen enormen Muskelschwund. Die Haut liess sich überall in grossen Falten emporheben. Die Musculatur des rechten Armes besonders atrophisch, völliger Schwund der Ballen des Daumens und kleinen Fingers, an deren Stelle sich tiefe Gruben befinden; die Contouren so wie alle Unebenheiten der Hand und Vorderarmknochen ausserordentlich deutlich fühlbar durch die stark geschwundenen Weichtheile. Oberarm weniger atrophisch, am wenigsten der Deltoides in seinen Schulterpartien. An der linken oberen Extremität geringere Atrophie, Abflachung beider Ballen der Hand, die Arme werden fast stets im stumpfen Winkel gebeugt und mässig pronirt gehalten mit leicht flectirten Fingern und adducirtem Daumen. Mit der linken Hand wird noch ein leichter Druck ausgeübt; Spreizen der Finger, Aneinanderbringen der Spitzen von Daumen und kleinem Finger noch ausführbar. Auch die Bewegungen im linken Arm sind noch vollständig und ziemlich kräftig; Pronation und Supination

*) Ich mache hier darauf aufmerksam, dass eine schlaaffe anaemische Haut sich zu Untersuchungen der Sensibilität und des Tastgefühls nicht eignet. S. Med. Times et Gaz. 1863. März. Brown-Séquard lectures.

des Vorderarms werden gut ausgeführt. Rechts kommen diese Bewegungen im Vorderarm selbst nicht mehr zu Stande und der Kranke sucht sie durch Drehung des Oberarmkopfes im Schultergelenk bei gebeugtem Vorderarm zu ersetzen. Auch die Bewegungen der rechten Hand sind durchaus machtlos; der Druck der flectirten Finger ist kaum fühlbar; es gelingt nicht, oder erst nach wiederholten Versuchen, Daumen und Zeigefinger bis zur Berührung zu nähern, besser geht das Spreizen der Finger. Untersuchungen des Tastgefühls sind durch die Schwerfälligkeit von Bewegung und Sprache, die noch immer tiefe Depression des Gemüths sehr erschwert. Im Allgemeinen scheint das Tastgefühl rechts weniger gut erhalten zu sein, auf dem Handrücken wieder besser als in der Hohlhand; im Vorderarm werden Nadelstiche noch gut empfunden. Im Ballen des kleinen Fingers rufen elektrische Ströme keine Spur von Muskelzuckung hervor, während im Daumenballen auf sehr starke Einwirkung noch schwache partielle Zuckungen erfolgen, am deutlichsten im Adductor pollicis. Die langen Daumenmuskeln zeigen eine noch gute Reaction, ebenso die Beuger der Hand, schwächere die Extensoren. Links ist die Reaction überall besser; im Ballen des kleinen Fingers sind partielle Zuckungen sichtbar, in dem des Daumens vollständige Contractionen, wenn auch von sehr kurzer Dauer. Ueberall auf der Körperoberfläche fibrilläre Zuckungen, sobald man irgend einen Theil entblösst. Im Bette werden die Beine noch gut bewegt und ziemlich hoch emporgehoben. Die Schenkelmuskeln reagieren auch ziemlich gut auf stärkere Ströme, indess kann er keinen Schritt mehr gehen und sich nur mühsam einige Augenblicke mit Hülfe der stützenden Arme aufrecht halten; auf dem Stuhl sitzt er gewöhnlich vorne über gebeugt, Hand und Vorderarm aufgestützt, mit nach hinten gewölbtem Rücken. Druck auf die Dornfortsätze ist nur mässig empfindlich zwischen den Schulterblättern, dagegen auffallend schmerzhaft an den unteren Lendenwirbeln und dem Kreuzbein. Auch die Empfindlichkeit längs des rechten Hypochondrium besteht noch, besonders in der Gegend der Gallenblase; die Leberdämpfung ist indess von normaler Ausdehnung. Stuhlgang etwas retardirt; Sphinkteren von normaler Leistung, die Blasenmuskeln entleeren den Urin in einem kräftigen Strahle. Die Untersuchung des Urins ergibt wie früher Nichts. Das Aussehen anämisch gelblass, an beiden Seiten des Halses Nonnengeräusche. Dabei unveränderte Nahrungsaufnahme bei gutem Appetit. Ende April konnte der Kranke das Bett nicht verlassen und sich nur ganz wenig durch Anklammern an die Bettränder in die Höhe richten. Er muss gefüttert werden, da er auch mit der linken Hand den Löffel nicht mehr zum Munde führen kann. Ueber Schmerzen in den Beinen wird zeitweise geklagt. Nach einem weiteren Vierteljahr sind auch am linken Vorderarm die Pronations- und Supinationsbewegungen unmöglich geworden, rechts auch erschwerte Drehung im Oberarm. Die Finger der rechten Hand befinden sich in einem Zustande fast permanenter Flexion; der Kranke kann sie nicht mehr gerade strecken. Die der linken Hand können noch schwache Bewegungen seitwärts ausführen. Die Vola manus rechts bis zur zweiten Phalanx scheint ganz anästhetisch, tiefe Stiche verursachen keinen Schmerz; dagegen besteht noch Empfindung in den beiden ersten Phalangen und auf dem Handrücken. Während die Haut des Rückens in der Schulterblattgegend gefühllos zu sein scheint,

werden Stiche in der Gegend der Lendenwirbel und weiter unten gut empfunden. Ueberhaupt sind die Resultate derartiger Untersuchungen schwierig festzustellen und lässt sich kein rechter Zusammenhang, wie bei fortschreitenden Rückenmarksleiden, auffinden. Die Sprache ist äusserst schleppend, fast tonlos und mit grossen Anstrengungen verknüpft. Respirationsbewegungen sehr oberflächlich, schwach, sowohl die costalen als die abdominalen.

Im Beginn des Jahres 1862 ist jegliche Bewegung der rechten Hand und des Vorderarms unmöglich geworden und werden Lageveränderungen derselben durch Angreifen der linken Hand mit Unterstützung schwacher Bewegungen des rechten Oberarms ausgeführt. Auch an der linken Hand, sowie deren Vorderarm bedeutende Zunahme der Muskelatrophie; Gruben an der Stelle beider Ballen und Mangel jeder vollständigen Contraction auf die stärksten Ströme; rechts fehlen auch die fibrillären Zuckungen. Beim Athmen wird der ganze Thorax gehoben, während die Rippen sich nicht mehr gegen einander verschieben. Sprache völlig tonlos, einzelne Laute werden nur durch die vereinte Anstrengung aller Expirationsmuskeln zu Stande gebracht. Die Beine können nicht mehr erhoben werden. In gleicher Weise schleppte sich dieser Zustand bis zum Juni fast unverändert fort. Reissende Schmerzen in den Beinen, besonders links, sowie im Hypochondrium, vermehrten das Leiden durch schlaflose Nächte. Zeitweise Messungen ergaben wie früher normale Temperaturverhältnisse. Ein im April entstandener Decubitus heilte wieder.

Am 28. Juni hatte der Kranke sich noch leidlich befunden. Gleich nach dem Abendessen trat plötzlich ein heftiger Anfall von Dyspnoe auf, mit Angst, leichter Cyanose, starkem Oppressionsgefühl, Schnappen nach Luft mit vorgestreckter Zunge und äusserster Anstrengung der Sternomastoidei. Der Thorax wird dabei nur passiv bewegt, bei sehr geringer Thätigkeit des Zwerchfells und der Bauchmuskeln. Da Verdacht vorlag, dass Speisetheile auf oder in den Kehlkopf gerathen seien, so werden zwei Finger bis auf den Kehldeckel eingeführt, ohne Etwas zu finden. Am Thorax links hinten und unten mässige Dämpfung; man hört dort nur sehr schwache Respirationsgeräusche, sonst überall mässig lautes unbestimmtes Athmen, nirgend Rasseln. Fieber ist nicht vorhanden. Am 29. Zunahme der Dämpfung, Athmegeräusche werden dort nicht gehört, dagegen consonirendes Athmen leichter Art an der oberen Grenze zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule. Die Temperatur ist nicht erhöht, 138 Pulse in der Minute. Starkes Pulsiren im zweiten Inter-costalraum links bei sehr schwachem Spitzenstoss. Cyanose besteht fort, Oedem der Knöchel; Urin wird ins Bett entleert. Am 30. früh: die Dämpfung hatte sich bis zu völliger Leere gesteigert, starke Zunahme der Cyanose, 176 fadenförmige Pulse. Der Tod erfolgte 1 Uhr Mittags.

Sectionsbefund. (Die allgemeinen Körperverhältnisse sind mit den Untersuchungen der Musculatur am Ende des Sectionsberichtes zusammengestellt.) Das Rückenmark scheint etwas im Dickendurchmesser vermindert zu sein. Leichte Verdickung und Trübung der weichen Häute am Halstheil. Die Anschwellungen des Rückenmarks sind leicht kenntlich und in allen Dimensionen gut entwickelt. Auf Durchschnitten treten die Figuren überall deutlich hervor; weder in der grauen noch in der weissen Substanz ist irgend etwas Abnormes auffällig; ebenso wenig

in den Wurzeln der Nerven und den Rückenmarksnerven selbst, nachdem sie den Sack der Dura verlassen haben. Der Centralkanal des Rückenmarks ist erweitert und zwar stärker von der Halsanschwellung bis herunter zum Beginn des Rückentheils, wo er auf Durchschnitten sich als dreieckige Lücke oder deutliche Querspalte präsentirt, als weiter abwärts.

Das Gehirn füllt den Sack der Dura ziemlich vollständig aus. Im Sinus longitud. ein spärliches, aber festes Gerinnsel. Meningen weder besonders getrübt noch verdickt, lassen sich ohne Substanzverlust abziehen. Oberfläche des Gross- und Kleinhirns von normalem Aussehen; dagegen zeigt sich an der Medulla oblongata rechts eine grauliche in den rechten Seitenstrang etwas keilförmig eingreifende Entartung.

Linke Lunge nicht verwachsen. Ecchymosirung auf der Oberfläche des unteren Lappens. Dieser fühlt sich in ganzer Ausdehnung dicht an, ebenso der obere Lappen nach hinten und aussen. Die Schleimhaut der grösseren Bronchien, besonders die zum unteren Lappen führenden, geröthet, ohne Secret; die feineren Aeste dieses Lappens besonders lebhaft geröthet, mit Eiter gefüllt, und an ihren Enden leicht erweitert. Schlaaffe Verdichtung in der angegebenen Ausdehnung; Schnittfläche braunroth mit einzelnen noch lufthaltigen Stellen und eitergefüllten über die Schnittfläche vortretenden Läppchen.

Der untere Lappen der rechten Lunge an zwei thalergrossen Stellen schwartig verwachsen. In der mittleren Partie des oberen Lappens mehrere Einziehungen mit starker Verdickung der Pleura. Hinten längs der Wirbelsäule gleichfalls eine starke Verwachsung zwischen Pleur. cost. und pulm. Die erstere ist hier $\frac{1}{2}$ Zoll dick, zeigt deutliche Rippenabdrücke und enthält zwischen fibrösen schwieligen Schichten Lagen von der Beschaffenheit eingetrockneten Eiters. Lungengewebe überall lufthaltig mit Ausnahme der Einziehungen der Oberfläche, die ältere Tuberkelgruppen enthalten. Der stärksten schwartigen Verwachsung an der Basis entspricht eine haselnussgrosse Bronchiektasie mit verkalktem käsigen Inhalt.

Herz fast ganz fettlos. In den Vorhöfen dunkles Blut mit etwas icterischen Faserstoffgerinnseln. Linkes Endocardium etwas trübe, Sehnenfäden der V. mitralis verdickt. Die Klappen überall sufficient. Herzfleisch fest, von gutem Aussehen.

Milz gross, schlaff, mit deutlichen grossen vorspringenden Follikeln.

Leber von gewöhnlicher Grösse, blutreich mit sehr dunklen kleinen Acinis.

Nieren von normaler Grösse, blutreich mit glatt abziehbarer Kapsel.

Blase contrahirt, Schleimhaut von normalem Aussehen.

Im Darmkanal, $\frac{1}{2}$ Fuss über der Klappe, zwei grössere Gürtelgeschwüre mit flachen Rändern, die bis auf die Muscularis gehen; an der Klappe einige kleinere Follikulargeschwüre; im Dickdarm Schwellung der Follikel.

Ausserordentliche überall auf der Körperoberfläche sichtbare Abmagerung. Unterhautzellgewebe sowie das Zwischengewebe der Muskeln, die Umgebung grösserer Gefässe und Nerven fast gänzlich ohne Fettgewebe; nur hin und wieder sind einige spärliche dunkelgelbe Klümpchen erhalten. Die Muskeln durchgängig blass, schlaff, meist in höherem Grade die oberflächlichen Partien. An der rechten Hand ist nur noch der Abductor pollicis durch einige blasse Streifungen gelblichen Gewebes

kenntlich, sämtliche Interossei gelb verfettet, die übrigen Muskeln geschwunden, so dass nur ein schlaffes undeutlich streifiges Bindegewebe übrig geblieben ist. Am Vorderarm sind gänzlich atrophirt die MM. supinator longus, pronator teres, flexor carpi radialis; besser erhalten palmaris longus, flexor communis, flexor carpi ulnaris; fast gänzlich verfettet der pronator quadratus. Am Oberarm ist der Bauch des M. biceps durch einen oberflächlich der Form des Muskelbauchs völlig gleichen Streifen von gleichmässigem intensiven Gelb der Länge nach durchzogen; die tieferen seitlichen Partien blassröthlich mit gelben Flecken, MM. triceps, brachialis stark gefleckt, jedoch überall noch als Muskeln kenntlich, Deltoides überall gelblich, in seiner Clavicularpartie ganz geschwunden. Der linke Arm in demselben Verhältnisse, jedoch in geringerem Grade entartet, wie der rechte. Die Musculatur der Beine scheint im Allgemeinen etwas besser erhalten, als die der Arme, jedoch auch stellenweise bis zum Unkenntlichen geschwunden. Pectoralis major bildet eine dünne gelbe Membran, besser erhalten Pectoralis minor, jedoch sind sämtliche am Thorax befindliche Muskeln, ebenso wie die abdominellen und das Diaphragma stark degenerirt. Hintere Schultermuskeln, so wie die mächtige oberflächliche Musculatur, die Rücken und Nacken bedeckt, kaum in Spuren kenntlich, besser erhalten sind die vorderen Schulterblattmuskeln; die den Wirbeln zunächst gelagerten kleinen Muskeln zeigen noch röthliche Farbe, wenn auch blass und gelblich gestreift. Zungenmuskeln, so wie die des Kehlkopfes fettig degenerirt, am stärksten die Cricocaryt. postici. Die Gesichtsmuskeln, sowie die der Augen, konnten nicht untersucht werden.

Die mikroskopische Untersuchung wies in sämtlichen Muskelpartien fettige Degeneration meist in vorgerückteren Stadien nach, auch da, wo Farbe und Beschaffenheit es nicht anzeigten, fanden sich die Muskelfibrillen erfüllt von Fettkörnchen; die Querstreifung fehlte fast überall. Die Musculatur des Herzens war von der Entartung nicht ergriffen, sie zeigte gute Querstreifung und nur wie gewöhnlich einige spärliche gelbliche Fettkörnchen zerstreut zwischen den Querstreifen oder auf kurze Strecken einzeln aneinandergereiht. An der beschränkten grauen Degeneration der Seitenstränge des verlängerten Markes fanden sich noch einzelne Züge Nervenröhren erhalten, einzelne von einem feinfaserigen Gewebe mit reichlichem Nervendetritus. Die mikroskopische Untersuchung des Rückenmarkes, der Nervenwurzeln, sowie der Rückenmarksnerven, welche sofort frisch, zu gleicher Zeit von zwei mit derartigen Untersuchungen genügend vertrauten Beobachtern vorgenommen wurde, ergab überall normale Verhältnisse.

10.

Zur Geschichte der Versilberungsmethode.

Von Dr. F. v. Recklinghausen.

In der neuesten Auflage seines Handbuchs der Gewebelehre hat Herr Kölliker sich mit den in meiner Schrift „die Lymphgefässe und ihre Beziehung zum Binde-