

bei derlei Individuen häufigen Unbilden ausgesetzt sind. Nüchterne Epileptiker leiden, meiner Erfahrung nach, selten an Hyperästhesie, öfter an Anästhesie der Kopfhaut, wenigstens diejenigen, wo die Epilepsie mit Schwachsinn vergesellschaftet ist.

Die Beziehungen der Nähte zu den Gehirnsinns legen es nahe, dass sowohl von aussen durch Verletzungen wie von innen durch anhaltende Circulationsstörungen Exostosen, Verknöcherungen, Pachy- und Leptomeningitis mit ihren Nachwirkungen auf die Hirnrinde herbeigeführt werden, wobei die Nähte die vermittelnde Rolle übernehmen. Dass hiebei auch Reflexneurosen resp. Psychosen vorkommen können, ist von theoretischer Seite nicht zu beanstanden, wie denn die bisweilen günstige Wirkung der von L. Meyer in Göttingen wieder hervorgeholten Jacoby'schen Einreibungen mit Pockensalbe von Köppe in Halle in diesem Sinne gedeutet wird.

3.

Reflexlähmung bei Ulcerationen im Dickdarm.

Von Prof. F. A. Hoffmann in Dorpat.

Michel Lillemaa, 27 Jahre alt, ist seit seinem 20. Jahre Soldat. Im Jahre 1876 zur mobilen Armee in Bessarabien gehörig, erkrankte er an dysenterischen Erscheinungen, wurde als Reconvalescent in die Heimath entlassen, musste aber Anfang 1877 hier wieder ärztliche Hülfe suchen. Es bestanden heftige Durchfälle, gegen welche Opiate vergebens in Anwendung gezogen wurden. Im Laufe des März liess sich eine schmerzhafteste Härte über der linken Inguinalfalte constatiren, daneben wurde Schmerz im Kreuz, der von da besonders heftig in's linke Bein ausstrahlte, geklagt. Vom 11. Dorsalwirbel ab nach unten ist der Rückgrat gegen Druck recht empfindlich. Keine Residuen von Syphilis nachweisbar. Am 20. März wurde das linke Bein plötzlich von Krämpfen ergriffen und war am folgenden Tage gelähmt, bis zum 24. schwand auch seine Sensibilität. Am 26. wurde das rechte Bein ebenfalls anästhetisch und am 27. paralytisch, gleichzeitig trat Harnverhaltung und unwillkürliche Kothenleerung ein. Die Reflexerregbarkeit in den gelähmten Extremitäten war erhalten, ebenso die faradische Erregbarkeit; der Patellarsehnenreflex fehlt. Sensorium immer frei, keine Fieberbewegung. Am Kreuzbein und den Trochanteren entstanden jetzt schnell um sich greifende Decubitusflecke, Pat. begann zu fiebern, das linke Bein wurde ödematös, er starb bei vollem Bewusstsein am 8. April. Noch am Tage vor seinem Tode wurde die Paralyse und Anästhesie der unteren Extremität aufs Neue untersucht. Die faradische Erregbarkeit war erhalten, die Reflexerregbarkeit erschien aber erheblich herabgesetzt. Sehr interessant ist es, dass der Kranke die electricischen Ströme, welche seine Muskeln zur Contraction brachten, gut zu localisiren im Stande war, während er Berührungen und Stiche in die Haut absolut nicht empfand.

Die Section ergab in der Brusthöhle keine nennenswerthen Resultate. Bauchhöhle enthält etwas Exsudat von dunkelgelber Farbe; im grossen Netz, welches schiefbrig gefärbt ist, eine mässige Anzahl bis erbsengrosser, käsiger Knöt-

chen. An der Flexur kann man zwei nach dem Promontorium hin horizontal verlaufende Schenkel unterscheiden, welche mit einander verwachsen sind; der Wurmfortsatz, ganz quer nach links gestreckt, ist vor dem Promontorium mit der Flexur verlöthet. Im Blindsack finden sich ein Paar Geschwüre mit rothem Grunde und rothem Rande, ihre Umgebung enthält kleine Knötchen eingelagert. Weiterhin im Dickdarm werden diese Einlagerungen grösser, liegen deutlich zwischen Mucosa und Submucosa und haben einen käsigen Inhalt. In der Gegend der Leberkrümmung ist die Darmwand verdickt und eine grosse Ulcerationsfläche zeigt sich, deren Grund mit zahlreichen, theils kugligen, theils zottigen, weichen, hochrothen Wucherungen besetzt ist. Die polypösen Excrescenzen besitzen bis 8 Mm. Länge. Weiterhin ist die Schleimhaut erhalten und nur an einigen schiefbrig gefärbten Stellen von einzelnen kleinen Knötchen durchsetzt. Im absteigenden Dickdarm zeigen sich wieder dicht stehende polypöse Wucherungen, dazwischen etwas tiefer eingreifende Substanzverluste. In der Flexur findet sich ein Ulcus von unregelmässiger Form, von dem aus mehrere Gänge in die Tiefe ziehen und die Schleimhaut unterminiren; einer derselben führt bis an den letzten Lendenwirbel heran. Im Mastdarm noch einige Geschwüre. Leber mit dem Zwerchfell am ganzen rechten und z. Th. auch linken Lappen verwachsen, an der Unterfläche eine verdickte, narbig eingezogene Stelle, eine ähnliche an der Convexität. Milz etwas vergrössert, in die Kapsel eine knorpelharte Platte von mehreren Centimetern Länge und Breite eingelagert.

Nieren von zahlreichen, bis stecknadelkopfgrossen Abscessen durchsetzt, Diphtheritis der Harnwege. Die Lymphdrüsen um die Aorta herum geschwollen und käsig infiltrirt.

In der linken Cruralvene ein fest anhaftender Thrombus, im Centrum bröcklig zerfallen.

Das Gehirn blass, stellenweise etwas ödematös, Kleinhirn etwas stärker injicirt, sonst nirgend Auffallendes.

Rückenmark ebenso wie seine Häute sehr blass, Consistenz durchweg gut, von einigen Stellen frisch gemachte Präparate zeigen keine Körnchenzellen.

Die grossen Nervenstämmen im linken Plexus lumbalis und sacralis bieten nichts Auffallendes dar.

Nach weiterer Behandlung lässt sich über das Rückenmark noch Folgendes bemerken. Nach Erhärtung und Carminfärbung auf Stieda's Art findet man zwischen der 7. und 10. Dorsalwurzel eine Partie, welche sehr brüchig ist, stellenweise so, dass man nur mit Mühe Schnitte davon bekommen kann, und diese in der hinteren Markhälfte sehr leicht in viele kleine Stückchen zersplittern. Man sieht mit blossen Auge die Zeichnung der grauen Substanz auffallend verzerrt, die Vorderhörner beiderseits nach aussen sich neigend, dabei die mittlere, um den Centralkanal gelegene Masse bedeutend voluminöser, als sie sonst an dieser Stelle gefunden wird. In der Färbung fällt namentlich der linke Hinterstrang auf, welcher in seiner Totalität bedeutend heller ist, als alle übrigen. Das Mikroskop zeigt die Ganglienzellen der Clarke'schen Säulen, sowie der Vorderhörner an Zahl sehr reducirt und unter den vorhandenen viele auffallend kleine, atrophische. An Stelle der gelatinösen Substanz um den Centralkanal ist eine schöne netzförmige Zeich-

nung sichtbar, deren Maschen durchsichtig ungefärbt erscheinen, als wenn sie leer wären (Sternzellen in eine hyaline Masse eingelagert). Von hier aus strahlen zahllose bindegewebige Fasern in die Hinterstränge, deren Nervenfasern vollständig geschwunden sind; nur ein netzförmiges fibrilläres Gewebe erfüllt sie. Dasselbe ist im grössten Theil der Seitenstränge zu constatiren und an den Vordersträngen im hintersten Winkel, da, wo die Incisura anterior sich der grauen Mittelsubstanz nähert. Es scheint sich also hier um eine diffuse Myelitis der grauen Substanz zu handeln, und bedeutende Atrophien von Nervenfasern der weissen Stränge in der Umgebung haben sich ausgebildet. Die in der Carminfärbung auffallende Verschiedenheit zwischen linkem und rechtem Hinterstrange ist mikroskopisch nicht sichtbar und schwer zu erklären; feinere histologische Verhältnisse sind an diesen bröcklichen Massen nicht mehr zu studiren, jedenfalls sind Körnchenzellen hier nicht zu finden.

Diese Stelle, welche wir den Heerd nennen wollen, weil hier die bedeutendsten Veränderungen vorliegen, ist sehr klein. Bald oberhalb derselben erscheint die graue Substanz wieder normal, namentlich alle Ganglienzellen intact. Nur eine Veränderung der gelatinösen Centralmasse lässt sich noch etwas weiter verfolgen. Hier findet man nemlich in dem Bezirk, welcher nach aussen von den Clarke'schen Säulen, nach vorn vom Centralkanal, nach hinten von der weissen Substanz begrenzt ist, eine Anhäufung feinsten Körnchen, welche stellenweise exquisit netzförmig angeordnet, stellenweise in grosse Klumpen zusammengeballt sind, von Carmin nicht gefärbt, sehr trübe erscheinend, schon bei schwacher Vergrösserung deutlich sichtbar, zunächst an Körnchenzellen erinnernd.

Betrachtet man die weisse Substanz oberhalb des Heerdes, so erscheinen die Vorderstränge und die vordere Hälfte der Seitenstränge ganz normal; im hintern Theil der Seitenstränge findet man auf beiden Seiten mehrfach kleine Heerde, in denen die normalen Nervenfasern ganz fehlen. Das Zwischengewebe erscheint dicht mit kleinen Rundzellen erfüllt, welche in der Mitte sich so zusammenhäufen, dass sie das Bild eines mikroskopischen Abscesses gewähren, stellenweise am Rande dieser Heerdchen findet man sehr weite Maschen des Retikulums, in denen eine verhältnissmässig grosse hyaline Kugel liegt (Durchschnitt einer hypertrophischen Nervenfasern). Diese Erkrankung findet sich nur etwa eben so weit oberhalb des Heerdes, wie die beschriebene Veränderung der centralen Substanz.

In den Hintersträngen zeigt sich oberhalb des Heerdes der linke erheblich verändert, — nur eine kurze Stelle ist es, wo in beiden Hintersträngen die Partie, welche an die veränderte graue Substanz stösst, durch einen auffallenden Schwund der Nervenfasern gekennzeichnet ist. Ohne dass hier das Bindegewebe beträchtliche Veränderungen zeigte, erscheinen die Maschen etwas gross und die Axencylinder in denselben fehlen. Der linke Hinterstrang war durch die Carminfärbung schon im Heerde aufgefallen; oberhalb bleibt dieses Verhalten, er ist in seiner ganzen Ausdehnung blass und ein Streifen solcher blassen Verfärbung erstreckt sich auch an der hinteren Circumferenz des Markes bis zum rechten Hinterhorn. Zwei Nervenursprünge höher beschränkt sich aber diese blasse Verfärbung auf einen Keil, der etwa dem linken Goll'schen Strange entspricht. Dieser Keil ist

durch das ganze Mark bis in die Nähe der Pyramidenkreuzung zu verfolgen. Seine Spitze liegt immer dem hinteren Rande der grauen Substanz in der Mittellinie an, seine seitliche Begrenzung bildet ein reiches Netz kleiner Sternzellen, welches weniger reichlich auch den Inhalt des Keils ausmacht, Nervenfasern sind nur in spärlicher Anzahl zu finden. Eine starke Vergrößerung zeigt das Bindegewebe im Vergleich mit dem der anderen Seite etwas dicht und kernreich, aber höhere Grade eines entzündlichen Prozesses sind nicht zu constatiren.

Nach abwärts vom Heerde lässt sich eine Fortsetzung der Gewebsveränderungen nicht constatiren, nur zeichnen sich die Seitenstränge in dem Winkel zwischen Hinterhorn und Peripherie etwas aus. Das Zwischengewebe ist hier sehr dick granulirt, wie grobkörniger als normal. Die Nervenfasern scheinen erhalten, eine auffallende Differenz zwischen links und rechts ist hier nicht zu finden.

Die Nerven des linken Lumbalplexus, welche auch mit erbärtet worden waren, so wie die gesamten Nervenwurzeln zeigen auch mikroskopisch nichts Auffallendes.

Der vorliegende Fall bietet mehrere schwierige Punkte und Unklarheiten. Die Anamnese hatte auf die Diagnose eines dysenterischen Prozesses hingeleitet, welcher zu einer Reflexlähmung geführt hatte. In einer sehr evidenten Weise schliessen sich an die Durchfälle Schmerzen an, welche in das linke Bein ausstrahlen und damit die Verbreitung entzündlicher Reizungserscheinungen auf das Nervensystem andeuten; man glaubt fast das Vorwärtskriechen des Prozesses Schritt vor Schritt verfolgen zu können. Bedenken wir nun aber, dass die Lähmung des linken Beins am 21. März constatirt wurde, der Tod am 8. April stattfand, so ist klar, dass in dieser kurzen Zeit die Degeneration des Goll'schen Stranges sich nicht entwickelt haben kann. Das Mark muss also schon vorher an der Stelle erkrankt gewesen sein, von welcher aus der Goll'sche Strang degenerirt ist; der Eintritt der Lähmung bezeichnet das Zeitmoment, wo von der circumscribten Entzündung des linken Hinterstranges aus sich eine Myelitis acuta transversa entwickelt. Die Dauer der Erkrankung des linken Hinterstranges ist allerdings nicht zu fixiren. Die einzigen sicheren Anhaltspunkte zu einer Berechnung für die Zeitdauer, welche die secundäre Degeneration für ihre Entstehung braucht, finden wir bei Leyden in seiner Monographie der Rückenmarkskrankheiten¹⁾ und bei Schiefferdecker²⁾. Danach muss die Degeneration wenigstens vor vier Wochen begonnen haben, also zu jener Zeit, wo heftige Schmerzen im linken Bein des Kranken tobten, aber noch keine Lähmungserscheinungen vorhanden waren. Von dem grossen Heerde aus ist offenbar eine secundäre Veränderung noch nicht eingetreten, sonst müsste man stärkere Degenerationen in den Seitensträngen, namentlich auch nach dem Lendenmark zu erwarten, als in Wahrheit vorliegen. Ebenso wäre bei einer solchen Annahme nicht verständlich, warum nur der linke Goll'sche Strang befallen ist.

Es muss nun noch ein Bedenken hervorgehoben werden, nemlich ob die vorliegende Veränderung des Goll'schen Stranges wirklich als eine einfache secundäre Degeneration aufzufassen ist. In der Regel verhalten sich ja die secundär degenerirten

¹⁾ Bd. II. S. 309.

²⁾ Dieses Archiv. Bd. 67. S. 571.

Partien so, dass sie durch Carmin dunkler werden und Körnchenzellen zahlreich auftreten: hier war der degenerirte Strang heller geworden, Körnchenzellen waren nicht zu sehen, endlich knüpfte sich die Degeneration auch nicht anatomisch genau an den Bezirk der Goll'schen Stränge, sondern griff etwas über ihn hinaus. Wir möchten uns zu einem definitiven Urtheil nicht eher entschliessen, als bis ein ausreichendes Material an histologischen Untersuchungen über experimentell erzeugte secundäre Degeneration vorliegt.

Es ist noch zu erwähnen, dass Herr Professor Böttcher die Darmerkrankung mit aller Bestimmtheit für syphilitischer Natur erklärte. Zunächst trägt die Erkrankung des Markes nichts an sich, was sie direct als syphilitisch charakterisirte. Es ist allerdings nicht an und für sich unmöglich, dass auch solche Erkrankung, wie die vorliegende, auf syphilitischer Grundlage sich spontan entwickeln kann, aber es existiren keine schlagenden Betrachtungen in der Richtung¹⁾. Gegenüber den vorliegenden Daten möchte ich mich daher nicht dafür aussprechen, es liege hier eine mit der syphilitischen Darmerkrankung nur zeitlich zusammengefallene syphilitische Rückenmarkserkrankung vor.

Ueber die Reflexlähmung sind neuerdings von den competentesten Seiten Auslassungen erfolgt²⁾, so dass ich nicht glaube, hier in eine Discussion eintreten zu dürfen. Es wird zunächst immer eine grosse Schwierigkeit für uns haben, das Entstehen von Myelitis auf Grund chronisch entzündlicher peripherer Reize anzunehmen, wenn man nicht die Continuität der Entzündung zwischen Peripherie und Centrum nachweisen kann. Aber es ist für alle solche Fälle, wie der unsrige, wohl zu bedenken, dass die Entzündung in den dazwischen liegenden Partien dagewesen, aber wieder rückgängig geworden sein kann und dass nur besonders ungünstig gelegene (oder sonst prädisponirte) Stellen dauernd erkrankt bleiben. So wird auch vorläufig das scheinbar Springende in den experimentell erzeugten Entzündungen am Ungezwungensten erklärt werden.

Von Wichtigkeit ist es, aus den vorliegenden Präparaten zu ersehen, dass die Entzündung offenbar nur durch die hinteren Wurzeln in das Rückenmark hineingekrochen ist; verhält sich dies immer so und folgt die fortgeleitete Entzündung demselben Wege, wie die secundäre Degeneration? Dabei müssen wir allerdings darauf aufmerksam machen, dass wir nicht glauben, unser histologischer Befund allein erlaube uns die Annahme einer Entzündung; mehr müssen wir uns noch auf die klinische Beobachtung verlassen, als auf die mikroskopischen Resultate.

Das theoretische Interesse endlich, welches sich an die Beobachtung knüpft, dass in einem vollständig anästhetischen Beine faradische Ströme, welche die Muskeln zur Contraction brachten, gut localisirt wurden, bedarf keiner Erörterung. Es waren also unzweifelhaft trotz der grossen Veränderungen des Rückenmarkes sensible Bahnen für die unter der Haut gelegenen Theile erhalten geblieben oder hatten sich wieder hergestellt, während die Bahnen für die Hautsensibilität völlig leitungsunfähig waren. Leider war auf diesen Punkt bei den früheren Untersuchungen keine specielle Aufmerksamkeit gerichtet worden.

¹⁾ Die Casuistik der Reflexlähmung bei Darmerkrankungen hat mir nicht vollständig zu Gebote gestanden. Im Originale liegen mir nur vor der Fall von Leyden (in Volkmann's Vorträgen, No. 2) und drei Fälle bei Gubler (Archives générales 1860); bei ihnen ist von Syphilis nicht die Rede. Aber auch in der Literatur der sog. Paraplegia urinaria findet sich Syphilis auffallend selten erwähnt, da doch Gonorrhöe und Stricturen so häufig sind.

²⁾ Leyden, Rückenmarkskrankheiten; Erb, desgl. in Ziemssen's Sammelwerk; Charcot, in den Leçons sur les maladies du système nerveux, t. II.

Druckfehler.

Seite 152 Zeile 11 v. o. statt Phosphaten lies: Kalksalzen

13 - - Natriumphosphat lies: Calciumchlorid