IV. Aus der medic. Abtheilung des Bürgerhospitals zu Köln a. Rh.

Zwei Fälle von Compression des Rückenmarkes durch Wirbelkrebs.

Von

Dr. Heinrich Simon.

(Fortsetzung aus No. 23.)

Ich stelle noch in Kurzem aus der Krankengeschichte den Temperaturverlauf vom 1. April an zusammen.

	8 h	10 h	12 h	2 h	4 h	6 h	8 h Abends
1. April	38,0	39,2	39,8	39,6	39,6	38,4	37,8
2. -	38,1	37,6	37,8	39,4	39,3	38,7	—
3. -	38,1	38,3	38,7	39,2	39,3	39,0	—
4. -	38,1	38,4	39,4	39,3	39,4	39,0	38,9
5. -	36,9	37,2	38,5	39,2	39,6	39,7	39,6
6. -	38,3	38,5	39,7	39,4	39,7	39,7	40,5
7. -	39,5	39,8	39,7	39,1	39,6	39,8	39,7
8. -	38,8	38,4	38,9	39,3	39,1	39,0	39,4
9. -	38,3	39,0	40,0	39,9	39,4	39,5	—
10. -	39,1	39,0	40,0	41,0	39,9	39,0	37,4
11. -	37,8	39,1	39,9	40,1	40,0	40,1	40,1

12. April Mittags 12 $\frac{1}{2}$ Uhr exitus lethalis.

Die Section wurde am 13. April Vormittags 11 Uhr von Herrn Prof. Dr. Leichtenstern vorgenommen.

„Mittelgrosse, weibliche Leiche von allgemeiner Abmagerung, schmutzig weisser, schlaffer Haut, dürtiger Musculatur. Spärliche blasse Todtenflecke, geringe Leichenstarre.

An der Rückenfläche des Rumpfes ein die ganze Kreuzbeingegend und den grössten Theil der Nates einnehmendes, missfarbiges, gangränöses Decubitus-Geschwür, dessen Zerstörung bis an das Os sacrum heranreicht. Ueber beiden Trochanteren kreisrunde, thalergrosse, mit schwarzen, blutigen Krusten bedeckte Decubitus-Geschwüre.

Das Schädeldach symmetrisch mehr brachycephal, dünn. Die Diploë blass, blutarm.

Die Dura mater schlaff, zart, dünn, blutarm. Längsblutleiter fast blutleer.

Die Flüssigkeit im Arachnoidealraum vermehrt, die weichen Häute über der Convexität blutarm, über Scheitel und Hinterhauptshirn ödematös infiltrirt und schwach milchig getrübt.

Gehirnoberfläche und Basis ohne besondere Anomalie. Das Gehirn ausserordentlich blutarm, stark durchfeuchtet, schneidet sich zähe. Ventrikelflüssigkeit vermindert, Ventrikel enge.

Sonst ausser allgemeiner Anämie und stärkerer seröser Durchfeuchtung nichts Abnormes zu erkennen.“

Ich übergehe den Sectionsbefund der Brustorgane, da er ausser anämischer und ödematöser Beschaffenheit der Lungen, geringfügigen Transsudat in beiden Pleuraräumen, Schlaftheit des Herzens, geringem Gehalt der Herzhöhlen an Cruor und Faserstoffgerinnseln, keine uns näher interessirenden Thatsachen enthält.

„In der Bauchhöhle ca. 250 ccm. klaren, gelben Serums. Die Lage der Bauchorgane die normale. Das Netz fettarm, dünn, dessen Venen stärker gefüllt. Das Gekröse fettarm. Die Darmschlingen blass, blutarm, desgleichen das Peritoneum parietale. Der Dünndarm mit Ausnahme weniger Strecken stark contrahirt, mit sehr geringem Inhalt, desgleichen starke Contraction des Colons. Magen klein, contrahirt. Die Schleimhaut des Tractus intestinalis blass, vielfach mit zähem Schleim bedeckt, ohne besondere Anomalie.

Die Milz vergrössert, 16 cm. lang, 11 cm. breit, breiig, weich blau röthlich braun. Die Leber beträchtlich vergrössert, 29 cm. breit, 22 cm. lang, 10 dick, schlaff, blutarm. Der acinöse Bau undeutlich. Die Farbe

ziemlich gleichmässig grau-braun, trübe. Gallenblase wenig gefüllt, Galle gelbbraun, trübe. Pancreas klein, atrophisch.

Nach Entfernung der intraperitonealen Baueingeweide präsentirt sich die quer vor der Wirbelsäule zur Cava inferior herüberziehende Vena renalis sinistra, als ein reichlich 2 Querfinger breiter, dicker Wulst. Derselbe ist mit einem leicht zerbröckelnden, weichen, speckigen, graurothen Thrombus erfüllt, der sich zuspitzend eben etwas in das Lumen der Vena cava hereinragt. Desgleichen ist die aus der thrombotischen Vena renalis sinistra entspringende Vena spermatica interna in einen kleinfingerdicken, mit denselben grauröthlichen weichen Thrombusmassen erfüllten Strang verwandelt. Die Thrombose durchsetzt die ganze Vena spermatica interna von ihrer Einmündungsstelle in die linke Vena renalis an bis zum Eintritt derselben in das breite Mutterband. Hier angelangt setzt sich die Thrombusmasse in die Venen des Plexus pampiniformis des linken Eierstockes und des Ligam. uteri latum, sowie in continuo in die Venengeflechte der Scheide und urethra bis zu der Stelle fort, wo der bereits intra vitam (siehe oben Krankengeschichte) constatirte, als Thrombus vaginae diagnosticirte Tumor liegt, der sich auch als ein Thrombus erweist.“¹⁾

Es sei gleich hier aus der nachträglichen mikroskopischen Untersuchung eingefügt, dass es sich um eine krebssige Venen-Thrombose, um Fortwucherung des Krebses der linken Niere in die Vena renalis und deren Zweig, die Vena spermatica interna hinein handelt.

„Die linke Niere stellt einen voluminösen weichen, fluctuirenden Tumor dar von 22 cm. Länge, 8 cm. Breite und reichlich 8 cm. Dicke. Dieser Tumor bewahrt die Gestalt der Niere. Seine überall glatte Oberfläche wird von der ausserordentlich verdünnten, durchscheinenden Kapsel gebildet, durch welche flache gelbe Knoten durchschimmern. Der Nierentumor bietet auf dem Durchschnitte ein farbenreiches, und auch sonst sehr differentes Bild dar. Die normale Structur der Niere, die Unterscheidung zwischen Rinde und Pyramide ist nur in einem ganz kleinen Bezirke eben noch erkennbar.

Die übrigen Abschnitte bilden weiche, gelbe, grössere und kleinere, vielfach zusammengefloessene, zum Theil aber durch derbe Septa in verschiedenen grosse Fächer getrennte Knoten, welche von gelber grau-röthlicher oder, in Folge von Hämorrhagien, dunkelrother Farbe sind, bald etwas consistenter, bald im Centrum breiigweich und zerfliessend sind, auf letztere Weise Cysten mit breiigem zerfallendem Inhalt darstellend. Das ganze Nierenbecken ist mit diesen weichen, graugelben und graurothen Massen erfüllt, welche sich auf eine Strecke von 8 cm in den linken Ureter hinein fortsetzen, diesen vollständig obturirend.“

Es sei hier aus der späteren mikroskopischen Untersuchung angeführt, dass dieselbe das Vorhandensein eines ächten Krebses der Niere ergab.

„Die rechte Niere ist etwas vergrössert, 13 cm. lang, 6 cm. breit, von normaler Dicke. Die Kapsel leicht und glatt abziehbar. Oberfläche glatt, die Rinde etwas verbreitert, blass und trübe, sehr spärlich und ungleichmässig aber grob roth gestrichelt, die Pyramiden blass bläulich. Das Organ ist schlaff, weich, sehr blutarm.

Harnblase und Urethral Schleimhaut bieten nichts Bemerkenswerthes.

Der Uterus ist schlaff, vergrössert, 16 cm. lang, am Fundus 10 cm. breit. Seine Schleimhaut ist dunkelbraunroth, an einzelnen Partien mit graugrünen necrotischen Massen besetzt. (Oberflächliche Schleimhaut-Necrose.)

Die Eierstöcke ohne Anomalie.

Die Untersuchung der Lymphdrüsen des Mesenteriums, der Glandulae hepaticae, coeliacae, sowie der retroperitonealen Drüsen ergiebt durchaus normale Beschaffenheit derselben.

Desgleichen ist die unmittelbare Umgebung der krebssigen linken Niere durchaus normal. Die Krebswucherung innerhalb der Niere hat an keiner Stelle deren Kapsel durchbrochen.

Die vordere Fläche der Wirbelkörper ohne jede Anomalie.

Bei der Entfernung der langen Rückenmuskeln zum Zweck der Eröffnung des Wirbelkanals zeigt sich, dass der gangränöse Zerfall der Rückenmuskeln vom oben beschriebenen Decubitus aus weitgehende, zum Theil sinuöse Zerstörungen der Muskeln, graugrüne Färbung und Zerfall derselben zu weicher schmieriger Masse, da und dort auch reactive Entzündung mit kleinen Eiterdepots hervorgerufen hat.

Die bei der Eröffnung des Wirbelkanals präparirten, resp. durchsägten Knochentheile, die Arcus vertebrarum verhalten sich normal.

Der blossgelegte Dorsaltheil der Dura mater spinalis zeigt an seiner Aussenfläche keine Veränderung, erscheint weiss, von normalem Glanz. Der Durasack ist im Lendenabschnitt stärker gespannt, als im Dorsalabschnitt. Die Flüssigkeit im Arachnoidealraum von normaler Menge und Beschaffenheit.

Das Rückenmark zeigt weder im Cervical- noch im Dorsalabschnitte irgend welche Veränderung der Consistenz und Configuration. Die Pia mater ist blutarm, desgleichen in hohem Maasse das Rückenmark selbst, dessen graue Substanz von der glänzend weissen durch einen hellgrauerer Ton nur schwach unterschieden ist. Die abgehenden Nervenwurzeln des Cervical- und Dorsalmarkes sind von normaler Farbe, Consistenz, Dicke.

Anders verhält es sich im Lendenabschnitte. Man erkennt sofort, dass die Lumbalanschwellung und die Cauda equina durch einen längs der

¹⁾ Ich kann nicht mühen, hier darauf hinzuweisen, dass die Befolgung der alten bewährten Sectionsregel, wonach die Nieren und Harnleiter als extraperitoneale Organe erst nach Hinwegnahme aller intraperitonealen Organe für sich untersucht werden, im vorliegenden Falle von grossem Nutzen war. Die geschilderten Verhältnisse der Fortsetzung des Nierenkrebses in die Vena renalis und Vena spermatica interna würden bei Befolgung der gegenwärtig zum strengen Gesetz erhobenen Art des Secirens, wonach die Nieren sofort nach Herausnahme der Milz entfernt werden, wohl kaum so rein und eingehend zu studieren gewesen sein, als dies bei Befolgung der alten Sections-technik der Fall war.

hinteren Fläche der Wirbelkörper verlaufenden Tumor nach hinten gedrängt sind. Dieser Tumor hat ausserhalb des Dural-sackes zwischen dessen vorderer Fläche und der hinteren Fläche der Wirbelkörper in dem hier gelegenen Fett-Zellgewebe seine Ausbreitung der Länge nach (reichlich 6 cm. betragend) genommen, und in dieser Ausdehnung die Dura mit dem Rückenmarke nach hinten verdrängt. Die Innenfläche des Durasackes, insbesondere auch dessen vordere Fläche erscheint normal, von weisser glänzender Farbe.

Den höchsten Grad erreicht die beschriebene Verdrängung der Dura mater nach hinten in der Höhe des 1. Lumbalwirbels, wo der von der Dura bedeckte Tumor in Form eines kleinfingerdicken Quer-Wulstes ins Lumen des Wirbelkanales vorspringt. Dieser Stelle entsprechend ist das untere Ende der Lumbalanschwellung etwa 3 cm oberhalb des Rückenmarksendes stark zusammengedrückt. Auf der Höhe dieser stärksten Vorwölbung ist die Vorderwand der Dura mater an einer etwa pfefferkorngrossen, kreisrunden Stelle durchbrochen, und durch diese kleine scharfrandige Perforationsöffnung ragt ein linsengrosser, graurother rundlicher Tumor, knopf- oder pilzförmig, frei in den Durasack herein, ohne hier eine weitere Ausdehnung zu gewinnen.

Die Pia mater der Lendenanschwellung und die Cauda equina erscheint überall durchaus normal, nur etwas stärker injicirt, insbesondere die geschlängelt verlaufenden Venen stärker gefüllt, als dies an den höher gelegenen Abschnitten des Markes der Fall ist. Auch die aus der Lendenanschwellung entspringenden Nervenwurzeln der Cauda equina zeigen weder in Farbe noch Consistenz irgend welche Veränderungen. Die Druckstelle des Rückenmarks hat eine Ausdehnung von höchstens Kleinfingerdicke. Sie ist etwas weicher, aber glänzend weiss. Das oberhalb und unterhalb der Knickungsstelle gelegene Rückenmark lässt ausser Anämie weder in Consistenz, noch Configuration die geringste Veränderung erkennen.

Es sei hier aus der nachträglichen mikroskopischen Untersuchung Folgendes eingefügt:

Die mikroskopische Untersuchung der erweichten Stelle des Rückenmarks zeigt, dass man es nur mit einer geringfügigen, durchaus nicht totalen einfachen Druckatrophie ohne alle entzündlichen Veränderungen zu thun hat. Es finden sich neben wohl erhaltenen Elementen feinkörniger Detritus, im Zerfall begriffene, geschrumpfte oder feinkörnig getriebene Ganglienzellen mit unregelmässigen Contouren etc., Trümmer von Nervenfasern mit geronnener Myelinscheide, varicöse und gequollene Axencylinder, sowie Myelinkugeln, dagegen nur ausserordentlich spärliche Körnerzellen, keine Leucocyten, keine Corpora amylacea.

Die Untersuchung der lumbalen Nervenwurzeln in ihrem Verlaufe durch den Dural sack zeigt, trotz wiederholter Untersuchung diverser Wurzeln keinerlei Anomalien, insbesondere nicht die Zeichen der Degeneration. Nach Entfernung des Rückenmarkes und der Dura mater tritt die in dem Fettzellgewebe zwischen hinterer Fläche der Wirbelkörper und dem Durasack gelegene Krebswucherung zu Tage. Diese erstreckt sich von der Höhe des 11. Brustwirbelkörpers nach abwärts bis zum 3. Lendenwirbel, an beiden Enden sich zuspitzend, in der Mitte die grösste Ausdehnung erreichend. Diese liegt in der Höhe des 1. Lendenwirbels, wo auch die oben beschriebene Compression des Rückenmarks ihren Sitz hat. Die Krebsmasse lässt sich leicht aus dem Wirbelkanale herausnehmen, sie hängt weder mit dem wohl erhaltenen Lig. longitud. posterius, welches die Hinterfläche der Wirbelkörper bedeckt, noch mit der Vorderfläche der Dura fester zusammen. Nur an einer Stelle in der Höhe des 1. Lendenwirbels ist das Lig. long. posterius in der Ausdehnung etwa eines 20 Pfennigstückes von der Krebsmasse durchbohrt, und von hier aus gelangt man nach vorne vordringend in den krebsigen Körper des 1. Lendenwirbels.

Nach Herausnahme des Lenden- und unteren Brusttheiles der Wirbelsäule wird diese ihrer Länge nach durch die Mitte der Wirbelkörper aufgesägt. Dabei zeigte sich:

- 1) ein kirschkerngrosser grauer Krebsknoten im Innern des Körpers des 12. Brustwirbels, überall von normaler Spongiosa umgeben;
- 2) ein kirschkerngrosser Krebsknoten im 1. Lendenwirbel, welcher sich bis an die hintere Fläche des Wirbels erstreckt, das Lig. longitudinale posterius durchsetzt und wie oben beschrieben, in dem Fettzellgewebe zwischen Wirbelkörper und Dura weiter wuchert;
- 3) ein erbsengrosser Krebsknoten inmitten des 2. Lendenwirbels und
- 4) ein erbsengrosser Krebsknoten im Innern des 3. Lendenwirbels.

Die Wirbelkörper besitzen ihre normale Gestalt und Höhe, sind nirgends zusammengesunken oder eingeknickt. Von Interesse ist das Verhalten der Krebswucherung zu den Foramina intervertebralia. Die weichen Krebsmassen umwuchern die aus dem Durasack aus- und in die Foramina intervertebralia eintretenden Nerven und die daselbst gelegenen Intervertebralganglien aufs aller dichteste. Dagegen lässt sich eine Wucherung des Krebses ausserhalb der Intervertebrallöcher, etwa längs der Plexus, nicht nachweisen. Die Krebswucherung setzt sich in sämtliche zwischen 11. Dorsal- und 4. Lendenwirbel gelegene Intervertebrallöcher hinein fort. Die hier gelegenen Nervenstämme zeigen schon makroskopisch ein etwas verändertes Aussehen, die Nerven erscheinen hier auf kurze Strecken geröthet und weicher.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt die Zeichen der Neuritis in selten schöner Weise. Das Endoneurium enthält da und dort, besonders reichlich in der Umgebung der Blutgefässe Infiltration mit weissen Blutkörperchen. Auffallend gering sind aber auch hier neben den entzündlichen Veränderungen die Zeichen der Degeneration der Nervenfasern. Die weit aus grösste Mehrzahl der Nervenfasern lässt keine Veränderungen erkennen. Doch fehlen diese nicht gänzlich, indem die bekannten Bilder der Zerklüftung und scholligen Fragmentirung der Markscheide, der feinkörnigen Trübung der ganzen Faser, der Aufquellung der Axencylinder bis zum körnigen Zerfall derselben, endlich leer zusammengefallene Schwann'sche Scheiden, wenn auch spärlich angetroffen werden. Leider unterblieb die mikroskopische Untersuchung der peripheren Nervenstämme.

Epikrise. Der vorliegende Fall giebt zu einer Reihe interessanter Betrachtungen Anlass. Zunächst die Thatsache, dass sich

bei einem, von früherer Syphilis abgesehen, gesunden 24jährigen Mädchen während der Gravidität ein primärer Nierenkrebs entwickelt, der längere Zeit hindurch das Allgemeinbefinden intact lässt, insbesondere keine Krebskachexie herbeiführt. Dass Nierenkrebs nicht selten im jugendlichen Alter, ja sogar im Kindesalter vorkommt, ist eine bekannte Thatsache. Unter anderen 4 Fällen von primärem Nierenkrebs, welche auf der medicinischen Abtheilung des Bürgerhospitals im Laufe der letzten 4 1/2 Jahre beobachtet wurden, betraf 1 Fall einen 22jährigen kräftigen Mann, ein anderer einen 26jährigen. Es ist ferner auffallend, dass sämtliche 5 Fälle die linke Niere betrafen.

Dass primärer Nierenkrebs oft eine sehr lange Dauer hat, ging aus einem dieser Fälle (J. Weiss) hervor, wobei eine mindestens 2 Jahre dauernde intermittirende Hämaturie bestand, ehe es zu den Erscheinungen des Kräfteverfalls, zu Metastasen und zur Krebskachexie kam. In sämtlichen 5 Fällen war die rechte Niere gesund. In keinem dieser 5 Fälle wurden mit dem Urin morphotische Bestandtheile entleert, welche als krebsige zu erkennen waren. Stets handelte es sich um Fälle von reiner Hämaturie. In einem Falle kam es während des ganzen Verlaufes niemals zur Hämaturie, in einem anderen bestand anfänglich Hämaturie, welche später völlig sistirte und normaler Harnbeschaffenheit Platz machte. In beiden Fällen klärte die Section den Mangel, resp. das Sistiren der Hämaturie auf, indem in beiden Fällen der Ureter 5—6 cm. unterhalb seines Abganges aus dem Nierenhilus mit der Aussenfläche des Nierentumors fest verwachsen und dadurch vollständig verschlossen war. Die Nierenblutung muss aber auch aufhören oder, wie in unserem Falle, später geringer werden, wenn die Krebsmassen das ganze Nierenbecken und den Ureter erfüllen, oder wenn das gesammte secernirende Parenchym krebsig entartet ist, wobei die vis a tergo, die Harnabsonderung fehlt, welche das Blut durch den Ureter hindurch in die Harnblase spült.

In keinem der angeführten 5 Fälle von primärem Nierenkrebs wurden grössere Blutgerinnsel mit dem Harn entleert. Dagegen beobachten wir gegenwärtig einen Fall, wo bei sicherer Diagnose „Nierenkrebs“ häufig 6—10 cm. lange, drehrunde, wurmförmige derbe Blutgerinnsel mit dem Harn entleert werden. Patient ist mittlerweile gestorben und hat die Section die Diagnose Nierenkrebs bestätigt.

Die klinischen Erscheinungen von Seiten des Nervensystems finden in den Resultaten der anatomischen Untersuchung ihre volle Erklärung.

Das Bild, das unsere Kranke in so klassischer Weise darbot, war dasjenige, welches zuerst Cruveilhier mit dem Namen der Paraplegia dolorosa bezeichnete und Charcot in Anbetracht der ganz enormen Schmerzhaftigkeit der paraplegischen Unterextremitäten bei Wirbelkrebs gewissermaassen als für diesen charakteristisch unter dem Namen „Paraplegie douloureuse des cancéreux“ hervorhob.

In der That würde die mit enormer Hyperästhesie und Hyperalgesie, die mit den heftigsten continuirlichen Schmerzen einhergehende Paraplegie der Unterextremitäten im Stände gewesen sein, auf Grund des von Charcot bezeichneten Krankheitsbildes blindlings die Diagnose auf Lendenwirbelkrebs zu stellen. Ich sage blindlings, da eine solche Annahme in unserem Falle weder durch den Nachweis irgend eines Krebstumors provocirt wurde, noch auch dadurch wahrscheinlich wurde, dass unsere Patientin, eine 24jährige, gesunde, wohl aussehende Person, im 6. Monat grvida und zudem früher syphilitisch war.

Es schien uns die Annahme einer Neuritis ascendens (siehe oben die Krankengeschichte) oder eines Gumma resp. einer syphilitischen Pachymeningitis weitaus wahrscheinlicher.

Dass unter solchen Umständen auch die Hämaturie, welche ohne jegliche andere Anzeichen von Nierenkrebs (Tumor, Krebszellen im Harn) bestand, zur Diagnose Nierenkrebs nicht bestimmte, wird als diagnostisches Versehen nicht anzurechnen sein.

Es verlohnt sich auf unseren Fall etwas näher einzugehen mit Bezug auf das Verhältniss einiger klinischen Erscheinungen zu den anatomischen Resultaten.

Das erste Symptom bei unserer Kranken sind heftige Kreuzschmerzen, welche wohl durch die krebsige Degeneration der Niere und insbesondere durch die Krebsmetastasen in den Lendenwirbeln hervorgerufen wurden.

Dazu treten die Symptome der motorischen Schwäche in den Unterextremitäten. Um diese Zeit besteht eine wenn auch geringe Herabsetzung der Tastempfindlichkeit der unteren Extremitäten. Während sich die motorische Schwäche in kürzester Zeit zur completen Paraplegie ohne alle motorischen Reizerscheinungen ausbildet, entwickeln sich im sensiblen Gebiet die heftigsten Reizerscheinungen, nämlich intensive Schmerzen, eine bedeutende Hyperästhesie und Hyperalgesie mit der Eigenthümlichkeit, dass alle sensiblen Eindrücke (selbst die durch Betastung hervorgerufenen) schmerzhaft empfunden

werden, sodass das feinere Unterscheidungsvermögen für die verschiedenen Reizqualitäten, wie Berühren, Drücken, Kneifen, Stechen u. s. w. beinahe gänzlich verloren geht.

Da wir nun alle diese Symptome von nichts Anderem herleiten können, als von der Entwicklung des Krebses zwischen Wirbelkörper und dem unverletzten Durasack, von der Wucherung des Krebses rings um die aus dem Durasack aus- und in die Intervertebrallöcher eintretenden Nervenwurzeln — denn die Rückenmarkscompression gehört, wie schon die geringfügigen Zeichen der Degeneration beweisen, wohl erst einem späteren Stadium an — so kommen wir nothgedrungen zu dem Resultat, dass die, die gemeinsamen Nervenwurzeln in den Intervertebrallöchern umwuchernde und daselbst zweifellos auch durch Compression wirkende Neubildung auf die motorischen Fasern der gemischten Stämme anders einwirkte, als auf die sensibeln. Während nämlich keinerlei Zeichen von Reizung der motorischen Stämme, keine Contracturen, klonischen Zuckungen, gesteigerten Reflexe vorliegen, sondern von Anfang an die Zeichen der Lähmung, sind die Symptome von Seiten der sensibeln Nerven die der intensivsten Reizung. Die heftigen spontanen Schmerzen in den Extremitäten rühren her von der excentrischen Projection der Schmerzempfindung, welche durch die Reizung der sensibeln Nerven in den Intervertebrallöchern hervorgerufen wurde. Die hier gesetzte Veränderung in den sensibeln Nerven ist auch die Ursache, dass jeder von der Peripherie kommende sensible Strom, gleichgiltig ob er daselbst durch eine Tastbewegung oder durch Druck, Stechen etc. hervorgerufen wurde, beim Durchgang durch die entzündete Nervenstrecke in eine Schmerzempfindung umgesetzt wurde. Ich begnüge mich mit dieser aphoristischen Darstellung, da ein tieferes Eingehen auf diese interessante Frage nicht in meiner Absicht liegt.

Beispiele der Art, dass bei Neuritis eines gemischten Nerven die dadurch hervorgerufenen motorischen und sensibeln Erscheinungen eine auffallende Incongruenz darbieten können, liegen manche vor.

Vor Kurzem hat Roth (in Basel) einen durch die Nekropsie erhärteten Fall von Neuritis disseminata (Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte 1883, No. 13) mitgetheilt, wobei trotz der durch die Neuritis gemischter Nerven bedingten schweren Lähmungserscheinungen Schmerzen gänzlich fehlten und die sensibeln Erscheinungen sich nur allein auf Parästhesien und Erweiterung der Tastkreise beschränkten. Herr Prof. Dr. Leichtenstern theilt mir einen andern, in dieser Hinsicht interessanten Fall mit, von eng umschriebener Compression der Cauda equina in Folge eines Traumas (geheilter Wirbelbruch). An der queren Compressionsstelle waren sämmtliche Wurzeln der Cauda untereinander und mit der Dura eng verwachsen, wie mit einem Stricke fest zusammengeschnürt. Es bestand beträchtliche Herabsetzung der Sensibilität der Unterextremitäten bei wohl erhaltener grober motorischer Kraft, aber schwerer Ataxie, und bei secundärer aufsteigender Degeneration der Goll'schen Stränge.

Auch das sehr frühzeitige gänzliche Erlöschen der Sehnen- und Hautreflexe in unserem Fall hat seine Ursache in der Affection der Nervenwurzeln innerhalb der Foramina intervertebralia. Uebrigens ist hierbei auch der tiefe Sitz der Compressionsursache in Betracht zu ziehen, wodurch die reflexvermittelnde Bahn im Lumbaltheile des Rückenmarks selbst in Mitleidenschaft gezogen und so direct functionsunfähig gemacht worden sein kann. Zum Schluss möchte ich noch auf das eigenthümliche Verhalten der Nervendegeneration hinweisen, welche nur allein in den extraduralen, direct von der Neubildung getroffenen Nervenstämmen nachweisbar war, während die im Duralsack verlaufenden vorderen und hinteren Wurzeln weder Degeneration noch entzündliche Veränderungen erkennen liessen.

(Schluss folgt.)