



Aus der
psychiatrischen Klinik in Strassburg.

Ueber
Pathologische Anatomie,
Symptomatologie u. Diagnostik
der
Rückenmarksgeschwülste.

INAUGURAL-DISSERTATION

der medicinischen Facultät

der

Kaiser - Wilhelms - Universität Strassburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

EMIL ROSENBERG

aus Rheine (Westfalen).



STRASSBURG i. E.

Buchdruckerei C. Goeller, Magdalenengasse 20.

1892.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen
Fakultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. Fürstner.

Meinen lieben Eltern.

Gemäss des anatomischen Baues des Rückgratskanals und seines Inhalts vermögen die Geschwülste, in deren Gefolge das Krankheitsbild der Rückenmarkskompression erscheint, ihren Ausgangspunkt zu nehmen von der Substanz des Markes, den Häuten, dem perimeningealen Gewebe, den Nervenwurzeln und der Wirbelsäule. Nur die Tumoren der vier zuerst genannten Gewebe sind auf den nachfolgenden Seiten zum Gegenstande einer Besprechung gemacht, da die Rücksicht auf den beschränkten Raum, welcher dieser Arbeit zur Verfügung steht, ein Hineinziehen der Wirbelsäulegeschwülste verbot. Die Zahl dieser letzteren umfasst, wie eine oberflächliche Durchsicht der Literatur ergibt, eine die der anderen Entstehungsarten weitaus um das Doppelte übertreffende Reihe von Fällen. Vor allem sind es Metastasen bösartiger Geschwülste, von Carcinomen und Sarkomen, welche secundär in der Wirbelsäule ihren Sitz aufgeschlagen und zu den Erscheinungen der Primärgeschwülste noch die Symptome einer Rückenmarkskompression hinzufügten. Klinisch unterscheidet sich ihre Wirkung nur wenig von der der Meningealgeschwülste, sodass eine gesonderte Bearbeitung derselben wohl überflüssig sein möchte. Nur die parasitären Cysten, die Echinococcen und Cysticerken, welche hauptsächlich ausserhalb des Wirbelkanals oder in dem knöchernen Teile desselben ihren Ursprung genommen und nur in wenigen Fällen das Rückenmark selbst als Niederlassungsstätte benutzt, finden specielle Erwähnung. Ausser den Tumoren der Wirbelsäule sind noch auszuschneiden diejenigen Geschwülste, welche, wie

das *Mahum Pottii* und das Aortenaneurysma erst nach Zerstörung der knöchernen Scheidewand eine Compression auf das Mark auszuüben vermögen.

Die Structur der im Rückgratskanal auftretenden Tumoren bietet keine Handhabe, diesen Neubildungen einen besonderen Charakter gegenüber den in anderen Organen des Körpers sich entwickelnden zuzuerkennen. Denn nur das Gliom und das Psammom sind ausschliesslich dem Centralnervensystem eigen. Doch liegt auch die Wichtigkeit dieser Geschwülste nicht in der Art ihrer Zusammensetzung; die Wirkung auf das afficierte Organ, das von festen Grenzen umgebene Mark, die secundären Veränderungen, zu welchen sie Veranlassung geben, erfolgen bei allen Tumoren, wie verschieden ihr Bau auch ist, fast immer in der gleichen Weise. Allerdings vermögen auch andere Momente, Fracturen, Luxationen, Blutungen innerhalb der Rückenmarkssubstanz Erscheinungen hervorzurufen, die einen den Folgen der Neubildungen äusserst ähnlichen Symptomencomplex darbieten können. Bei genauester Berücksichtigung der anamnestischen Angaben etc. wird es uns aber in den meisten Fällen möglich sein, trotz dieser Aehnlichkeit der Erscheinungen eine sichere Differentialdiagnose zu stellen.

So wenig nun auch die Structur der Rückenmarksgeschwülste für das Gesamtleiden zu bedeuten hat, scheint es doch unerlässlich zu sein, um ein ausführliches Krankheitsbild zu geben, sie einer besonderen Besprechung zu unterziehen.

Mit Ausnahme weniger sind fast sämtliche Tumorarten im Wirbelkanal gefunden worden; denn die in der Literatur verzeichneten Beobachtungen führen ausser den häufiger vorkommenden Gliomen, Sarkomen und Tuberkeln noch an das Fibrom, Myxom, Psammom, Li-

pom., Lymphangiom, Carcinom und Syphilom. Sogar das Cholesteatom, eine Geschwulst, fast nur in der Schädelhöhle auftretend, zeigt sich durch eine allerdings vereinzelt dastehende Beobachtung vertreten.

Am häufigsten von allen Tumoren begegnet uns im Rückgratskanal das Gliom. Ueber seine Entstehungsweise herrschen unter den Autoren verschiedene Ansichten. Während Virchow, Charcot u. A. diese Geschwulst als eine hyperplastische Wucherung der Neuroglia auffassen, in welcher die nervösen Elemente vollständig geschwunden sind und sie aus Zellen bestehen lassen, die in eine körnige, manchmal auch in eine schleimige Grundsubstanz eingebettet, vertritt Klebs die Ansicht, dass die nervösen Bestandteile des Centralnervensystems, teils wirkliche Ganglienzellen, teils markhaltige Nervenfasern es sind, aus welchen sich das Gliom aufbaut. Er hält deswegen den Namen Neurogliom für bezeichnender.

Nach der äusseren Gestaltung dieses Tumors müssen wir zwei Formen unterscheiden, das circumscripte Gliom, eine kleine, solide Geschwulst, meistens von der Grösse einer Haselnuss, und die diffuse Gliomatose. Letztere, von spindelförmiger Gestalt, erstreckte sich in verschiedener Ausdehnung und nicht selten in der ganzen Länge des Rückenmarks. Im diffusen Gliom überwiegt das periphere Wachstum, während sich in der circumscripten Geschwulst eine Vergrösserung vom Centrum aus constatieren lässt. Beide Formen haben ausschliesslich die graue Substanz des Rückenmarks befallen, und zwar lag häufig, da zumeist die Gegend der Hinterhörner afficiert, der Centralkanal vor der Geschwulst. Was die Häufigkeit des Vorkommens anbetrifft, so gestaltet sich das Verhältnis des circumscripten Glioms zur diffusen Glioma-

tose nach unsern Beobachtungen etwa wie 1 : 3, also ein bedeutendes Ueberwiegen der letzteren.

Eine auffallende Erscheinung beim Gliom des Rückenmarks ist das Auftreten von secundären Veränderungen, welche sich manifestierten sowohl in der Geschwulst selbst, als auch im afficierten Organ, der Substanz des Markes. Es liessen sich nämlich häufig in Begleitung dieser Geschwülste Höhlen- und Spaltbildung nachweisen, eine Erscheinung, welche man mit der Entstehungsweise der Syringomyelie in Zusammenhang gebracht hat. Bekanntlich führen die augenblicklich zu Recht bestehenden Ansichten über die Aetiologie der Syringomyelie dieselbe auf zwei verschiedene Krankheitsprozesse zurück; in einer Reihe von Fällen sollte sie durch eine eigentümliche, chronische Myelitis bedingt sein, deren Produkte zum Zerfall und zur Resorption hineigen, in anderen und zwar in den meisten fand sich Höhlenbildung in Gemeinschaft mit gliomatöser Neubildung, indem letztere die Höhle auskleidete und selbst durch Zerfall ihrer Produkte die Höhlenbildung förderte. Ausserdem constatierte man eine Reihe von Fällen, in denen Syringomyelie mit dem Vorhandensein andersartiger Neubildungen zusammenfiel und letztere nicht an Ort der Höhlenbildungen, sondern entfernt von denselben lokalisiert waren. Solche Beobachtungen sind in neuerer Zeit von Langhans (Tumoren im Kleinhirn) und Kronthal veröffentlicht worden. Kronthal schliesst an den Bericht seines Falles folgende Theorie: „Ein Tumor im knöchernen Kanale der Wirbelsäule bewirkt Stauung im Rückenmarke. Eine Folge derselben ist Erweiterung des Centralkanals, eine weitere Folge der durch sie veranlassten schlechteren Ernährung ist Wucherung der Glia. Diese Wucherung ist eine diffuse und eine gehäufte. Ist letztere bis zu einem

gewissen Grade gewachsen, so muss sie zerfallen, da sie central nicht mehr ernährt werden kann.“

Unter den 34 von uns angeführten Fällen finden sich neben Formen reiner Gliome Combinationen mit verschiedenen Geschwülsten. Als solche sind zu nennen die Gliomyxome, Gliosarkome und ein Psammogliom. Gliosarkome des Markes sind 5mal verzeichnet. Charakteristisch für sie ist ein reicher Gehalt an Blutgefässen, wodurch sie, wie Charcot angiebt, in gewissen Augenblicken inondées de sang sein können. Je nach dem Blutgehalt der Gefässe constatierte man eine Verschlimmerung oder Besserung des klinischen Krankheitsbildes. Recht bezeichnend ist für diese reichlich vascularisierten Geschwülste der Name „teleangiectatische Gliosarkome“.

Nicht viel seltener als das Gliom ist das Sarkom im Rückgratskanal vertreten. Einen Lieblingssitz desselben bilden die Meningen, vor Allem die Pia, wie später noch gezeigt werden soll. Das Mark zeigte sich weniger häufig ergriffen. Virchow behauptet, niemals einen Fall von Sarkom des Markes gesehen zu haben; doch finden sich in der Literatur fünf sicher als Markgeschwülste bezeichnete Fälle, nämlich in den Beobachtungen Förster's (Sarkom vom Calamus scriptorius), Sander's (Melanosarkome des Markes und der Pia), Glaser's (Centrales Angiosarkom im Halsmark), und Ganguillet's (Cylindrom). Endlich berichtet Gaupp über einen Cylindrom des Filum terminale, combinirt mit 2 Fibromen des Peri- und Endoneuriums.

Fibrosarkome der Dura mater, feste, solide Tumoren, bilden neben den Formen der reinen Geschwülste die Mehrzahl. In nicht wenigen Fällen zeigten sie cystische Degeneration; man findet in ihnen protoplas-

maarme Spindelzellen mit reichlicher Zwischensubstanz von fibrillärem Charakter.

Die reinen Sarkomarten sind am häufigsten durch Spindelzellensarkome vertreten, doch kommen auch Rundzellen- und kleinzellige Sarkome vor. Fast alle sind von lappigem Bau und dadurch höckeriger Oberfläche; ihr Gefässreichtum ist zumeist ein sehr grosser. Charakteristisch für diese Tumorart wurde eine auffallend kurze Dauer des Krankheitsbildes constatiert. Die Kranken gingen wenige Monate nach Beginn der ersten Erscheinungen zu Grunde.

Endlich sind noch zu erwähnen die Angiosarkome oder Cylindrome, wie sie von einigen Autoren genannt werden. In ihnen überwuchert das Gefässsystem derartig, dass die Zwischensubstanz fast völlig in den Hintergrund tritt. Meistens bilden sie mehr oder weniger durchscheinende, gallertige Geschwülste und sind durch hyaline Degeneration der Gefässwände und ihrer Umgebung charakterisiert. Cramer, der einen sehr sorgfältig untersuchten Fall von Angiosarkom der Pia mater beschreibt, stellt die Behauptung auf, dass „diese typischen Cylindrome als Abkömmlinge vom Gewebe des mittleren Keimblattes zu den Bindesubstanzgeschwülsten und zwar unter die Endothelsarkome zu rechnen sind.“ Er steht hier im Gegensatz zu Köster, der die Entstehung dieser Geschwülste durch eine Wucherung des Epithels erklärt und sie deswegen für Cancroide hält.

Den Sarkomen reihen sich inbezug auf Häufigkeit des Vorkommens die Fibrome an; nur die Granulationsgeschwülste und parasitären Cysten sind noch zahlreicher vertreten. Die Fibrome bilden meist kleine, ovale Geschwülste von derber Consistenz, neigen sehr zu Combinationen mit anderen Tumorarten, besonders Sarkomen und Myxomen. Als Ausgangspunkt dient zumeist die

Dura oder Pia mater; einmal sass der Tumor auf den Nervenwurzeln (Francotte). Auch die Cauda equina zeigte sich mehrfach von Fibromen befallen (Gaupp, Ganguillet; Neurofibrom von Benjamin). Im Falle Gaupp's überwucherte die Gefässbildung innerhalb der Geschwulst derartig, dass dieselbe als Angiofibrom bezeichnet werden musste. Ferner ist einmal cystische Degeneration des Fibroms beschrieben worden (Risden Bennet).

Von Myxomen des Rückenmarkes sind in der Literatur 9 Fälle überliefert. Sie traten entweder als reine Geschwülste oder in Mischform mit anderen Neubildungen auf. Schon oben wurde Erwähnung gethan, dass Gliome und Sarkome, sowie Fibrome diese Combination mit Myxomen mit Vorliebe eingehen. In einem vereinzelt dastehenden Fall, von Virchow berichtet, wurde die Anwesenheit eines lipomatösen Myxoms constatirt. Den Ausgangspunkt bilden zumeist die Meningeën, nur einmal sass das Myxom auf den Nervenwurzeln. Die Gestalt war eine olivenförmige, die Consistenz weich. Auch bei dieser Tumorart zeigte sich Neigung zu cystischer Degeneration, besonders deutlich war dieselbe ausgebildet in den Beobachtungen Traube's, Bruce's und Gower's.

Ueber Psammome im Rückgratskanal berichten Wipham, Caylay, Charcot und Lanceraux. Nach diesen Autoren stellen sie eine Sarkomform dar mit eingelagerten, körnigen Kalkkonkrementen (*Sarcôme angiolitique*, Charcot); ihr Sitz war immer intradural, zwischen Dura mater und Arachnoidea. Lange Zeit warf man das Psammom mit den Osteomen der weichen Häute zusammen; erst neuere Untersuchungen haben die Eigenart dieser Geschwulst festgestellt.

Die Osteome der Arachnoidea, nach Zanda aus einer

Degeneration von Zellen oder von Bindegewebsbälkchen der Arachnoidea hervorgehende Neubildungen, sind, da sie keine functionellen Störungen des Rückenmarkes hervorzurufen vermögen, in der am Schlusse dieser Arbeit aufgeführten Tabelle nicht berücksichtigt. Nach dem erwähnten Autor kommen die Osteome der Arachnoidea in jedem Alter vor, vorzugsweise bei Individuen, die an auszehrenden Krankheiten, an der Schwindsucht leiden, ferner bei Diabetikern. Auch bei Geisteskranken sind sie sehr häufig und in grosser Ausdehnung gefunden worden.

Lipome im Wirbelkanal waren verhältnismässig selten; es sind im Ganzen 7 Beobachtungen notiert, welche zum grössten Teil den unteren Abschnitt des Rückenmarkes betroffen hatten. Nur bei den Patienten Braubach's und Cruveilhier's waren die oberen Partien des Markes Sitz der Compression. In diese Kategorie von Geschwülsten könnte man ferner ein Fibrochondrolipom einschalten, über welches Virchow in seiner Geschwulstlehre berichtet.

Ueber Carcinome der Häute und des Markes berichten fast nur ältere Beobachter. Die hier angeführten Fälle von Grimm und Alexander bedürfen der Bestätigung. Lebert erwähnt allerdings in einer Zusammenstellung mehrere Berichte von Ollivier, Abercrombie u. A. über fungöse, krebssige, encephaloide Wucherungen. Als sicher dürfte aber keine von den angeführten Beobachtungen gelten können; vielleicht sind die Fälle von Colin, Bonillaud, Hardy, Cruveilhier hierher zu rechnen. Jedenfalls ist der Krebs der Rückenmarkssubstanz sehr selten; neuere Beobachtungen existieren gar nicht darüber.

Als sehr selten im Rückgratskanal auftretende Geschwülste sind noch zu nennen das Lymphangiom und Cholesteatom. Die erstere Neubildung fand sich in 2

Beobachtungen, einmal extradural an der Cauda equina und einmal an der Pia mater des Dorsalmarkes.

Das Cholesteatom wurde bei einem Patienten Chiari's beobachtet; es lag im centralen Teil des Brustmarks und hatte daselbst eine spindelförmige Anschwellung hervorgerufen. Die Substanz des Tumors war von perlmutterartigem Glanze, ähnlich wie beim Cholesteatom an den Meningen des Gehirns. Mikroskopisch zeigten sich stark glänzende, kernlose, platte, polyedrische Zellen, die an Zupfpräparaten zu einem Mosaik aneinandergereiht waren. Als Ausgangspunkt für den Tumor nimmt Chiari eine Wucherung des Epithels des Centralkanals an.

Eine ausführlichere Besprechung verdienen die Granulationsgeschwülste, der Tuberkel und das Syphilom. Berichte über circumscriphte syphilitische Processe im Wirbelkanal sind nicht häufig; es liessen sich nur 14 Beobachtungen in der einschlägigen Literatur auffinden. Von diesen sind einzelne noch sehr zweifelhafter Natur.

Lange Zeit hielt es sehr schwer, am Rückenmarke, sowie an anderen Organen des Körpers die syphilitische Gummawucherung von den Tuberkeln in der Periode der käsigen Degeneration zu unterscheiden. Erst die Untersuchungen Virchow's und Wagner's haben eine pathologisch-anatomische Definition des Syphiloms ermöglicht. Allerdings ist nach Ansicht der meisten Autoren in vielen Fällen die sichere Diagnose eines syphilitischen Processes auf Grund des anatomischen Befundes nicht immer zu stellen, so dass die Entscheidung oft erst unter Berücksichtigung des ganzen übrigen Krankheitsbildes gefasst werden kann.

In den 14 von uns aufgeführten Beobachtungen fanden sich die syphilitischen Neubildungen zumeist



von den weichen Häuten, speciell der Pia mater ausgehend. Nur in 4 Fällen war die Substanz selbst beteiligt, am meisten bei dem Patienten Moxons, wo gummöse, braune und schwärzliche Einsprengungen von der Grösse eines Gerstenkornes bis zu der einer Erbse in der Substanz des Rückenmarks sich vorfanden.

Die histologische Beschaffenheit des Syphiloms war die eines eigentlichen Granulationsgewebes mit verschiedenem Zellreichtum; es trat meistens in unregelmässig gestalteten Herden auf, die nach ihrer hellgrauen oder graurötlichen, etwas durchscheinenden Beschaffenheit gesunden Granulationen ähnlich sahen. In allen neueren Beobachtungen war ferner über ausgesprochene Veränderungen an den Gefässen berichtet, wie sie seit den Grundlegenden Untersuchungen Heubner's für den syphilitischen Process als charakteristisch gelten. In einigen Fällen war durch vorausgegangene antisypilitische Behandlung eine Umwandlung der gummösen Wucherung in eine dicke Schwarte eingetreten. Die Beschreibung eines solchen Vorgangs finden wir in einer Beobachtung Charcot's und Gombault's, wo eine sich aus einem ganz umschriebenen Process entwickelnde bindegewebige Narbe Erscheinungen der Halbseitenläsion hervorgerufen hatte.

Nicht selten war ferner das gleichzeitige Bestehen eines Gehirntumors, ungefähr in der Hälfte aller Fälle; im Rückenmark selbst fanden sich mehrfach multiple gummöse Geschwülste.

Den Tuberkeln des Rückenmarks ist in neuerer Zeit von verschiedenen Autoren besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Herter fand nur neun ausführlich beschriebene Fälle in der Literatur verzeichnet. Von 24 Beobachtungen mit Altersangabe waren 5 unter 5 Jahren, 15 zwischen 15 und 35 Jahren. 8 von 11

Fällen betrafen Männer. Bei 8 Patienten trat völlige Lähmung nach sehr kurzer Zeit ein. Der Tuberkel selbst soll zumeist in der grauen Substanz seinen Ursprung genommen haben. Obelonsky konnte dagegen eine besondere Praevalenz der grauen vor der weissen Substanz nicht constatieren und hält es nicht möglich, aus der gegenwärtig bekannten Statistik eine Prädisposition eines dieser Gewebe abzuleiten. Auch aus der unten angeführten Tabelle ist ein Unterschied im Beginn der Entwicklung nicht zu ersehen.

Die Grösse der Tuberkelgeschwülste unterliegt bedeutenden Schwankungen; in vielen Fällen zeigte sich ein ganzer Rückenmarksabschnitt betroffen, in anderen war wiederum der Tuberkel von so geringen Dimensionen, dass er im Leben keine Rückenmarkerscheinungen darbot und erst bei der Section als zufälliger Befund getroffen wurde. Auf Durchschnitten waren die Tuberkelknoten von weisslich gelber oder grünlich gelber Farbe mit einem Erweichungsherde im Centrum, während sich an der Peripherie meistens eine schmale Zone grauen Gewebes wahrnehmen liess, bedingt durch die fortschreitende Entwicklung jugendlicher Tuberkelknoten. Auf die schubweise Bildung solcher Tuberkelknötchen wird von einigen Autoren auch die mitunter deutlich ausgesprochene concentrische Schichtung zurückgeführt.

Es muss bezweifelt werden, dass der Rückenmarkstuberkel als einzige Lokalisation der Tuberkulose im Körper vorkommen kann, obwohl einer der älteren Beobachter, Ollivier, einen derartigen Fall beibringt. Sonst fand sich immer gleichzeitig ein Tuberkel im Hirn, oder es war Tuberkulose der Lungen und anderer Körperorgane nachzuweisen. Nicht selten war ferner das Bestehen grauer miliarer Tuberkel in den Meningen.

Die extradural gelegene Tuberkelbildung, wie sie von Brown-Sequard, Ogle, Serres berichtet wird, war stets vergesellschaft mit cariösen Processen der Wirbel und entbehrte daher des Charakters einer reinen Geschwulst. Bis jetzt ist noch kein Fall von Solitär-tuberkel an der Dura mater ohne diese begleitende Knochenaffektion constatiert worden.

Als letzte Geschwulst im Rückgratskanal sind die parasitären Cysten zu erwähnen. Die Mehrzahl derselben betrifft Echinococcen, nur in 3 Fällen wurde die Anwesenheit des *Cysticercus cellulosæ* constatiert. Bekanntlich erfolgt die Infection des Menschen durch Aufnahme der Eier verschiedener Tānienarten. Verhältnismässig selten ist der Sitz dieser Parasiten im Kanale der Wirbelsäule gegenüber den häufigen Lokalisationen in anderen Organen des Körpers. Die Grösse der aufgefundenen, blasigen Gebilde war in den meisten Fällen, entsprechend dem geringen Raum, der ihnen zur Entwicklung geboten, nicht bedeutend, jedoch ausreichend, um Compressionerscheinungen seitens des afficierten Organes hervorzurufen. Die Entwicklung der Echinococcen erfolgte nur viermal innerhalb des Duralsackes; in den anderen Beobachtungen ausserhalb desselben, und zwar begannen sie entweder zwischen Dura und Wirbel oder innerhalb der knöchernen Hülle, in der Wirbelsäule, ihr Wachstum. Ob die in letzterer beobachteten Parasiten hier primär ihren Sitz aufgeschlagen, würde zunächst zweifelhaft erscheinen, wenn nicht bekannt wäre, wie häufig Knochen an anderen Körpergegenden von diesen Cysten als Niederlassungsstätte benutzt werden. Die grösste Wahrscheinlichkeit ist also für eine primäre Wirbelaffectio.

Nicht gering ist ferner die Zahl der Beobachtungen, in welchen der Rückgratsinhalt erst secundär durch

Hineinwucherung der Hydatiden comprimiert wurde. Ein derartiges Verhalten fand sich bei 7 Kranken, wo deutlich constatiert werden konnte, dass die primär in der Bauch- und Beckenhöhle localisierten Echinococcen durch die Intervertebrallöcher in den Kanal eingewandert waren.

Bei den Fällen Chaussier's, Mélier's und Reydelle's lässt der Bericht den Ursprung zweifelhaft; im übrigen war eine Prävalenz des Befallenseins einzelner Rückenmarksabschnitte nicht zu ersehen.

Der Echinococcus trat als einzelne Blase oder multipel auf; einigemal war gleichzeitig das Gehirn Sitz dieser Parasiten. Die multiplen Cysten betrachtet Manigault als Tochtercysten, deren mütterliche Hüllen unter dem Drucke geschwunden.

Vom *Cysticercus cellulosae* bringen Walton, Westphal und Hirt drei Beobachtungen bei. Zwei derselben hatten sich in der Substanz des Markes selbst localisiert; auch im Falle Hirt's lagen die Cysticerken unterhalb der Pia; sie bestanden aus 15—20 blasigen, mit wasserhellem Serum gefüllten Gebilden, durch die das Ligamentum denticulatum aufgetrieben war; ausserdem enthielt noch der untere Teil des Kanales innerhalb des Duralsackes Blasen, von denen jede an einer Nervenfasern hing.

Bevor wir dazu übergehen, den Ausgangspunkt der einzelnen Tumorarten genauer zu bestimmen, erübrigt noch einiges über die Grösse und Form dieser Neubildungen zu sagen. In dem engen Kanale der Wirbelsäule ist einer freien Entwicklung der Geschwülste nur wenig Spielraum gewährt. Daher zeigt die Mehrzahl verhältnismässig geringe Ausbreitung. Denn es ist dem durch die Compression bedingten Krankheitsprocesse schon ein Ende gemacht, bevor die Tumoren dahin

kommen, sich durch die knöcherne Wand der Wirbelsäule einen Ausweg zu bahnen. Einigermassen verschieden verhalten sich hierin diejenigen Hydaditengeschwülste, welche nach Usur der Wirbelkörper in den Kanal eingedrungen, in ihrer Ausbreitung kein Hindernis gefunden haben.

Die Mehrzahl der Geschwülste ist oval oder elliptisch geformt, mit der Längsaxe parallel zur Mittellinie des Markes. Ihre Grösse differiert zwischen dem Volumen eines Hanfkornes bis zu der eines Taubeneies. Jedoch wird uns auch von Geschwülsten berichtet, welche in spindelförmiger Ausdehnung sich durch den ganzen Wirbelsäulenkanal erstreckend die Länge von 30 und noch mehr Centimetern erreicht haben. Ein derartiges Verhalten zeigen viele Sarkome und Gliome. Von einigen Autoren, u. A. Leyden, wird den spindelförmig durch den Rückgratskanal sich ausbreitenden Gliomen, welchen wir den speciellen Namen Gliomatose geben, der Charakter als Geschwulst bestritten; wohl mit Unrecht, denn ebenso gut müssten dann die ringförmigen Magen- und Darmcarcinome, welche eine ähnliche Configuration zeigen, aus der Klasse der Geschwülste ausgeschaltet werden.

Zur Uebersicht über die Verteilung des Ausgangspunktes bei den verschiedenen Rückenmarkstumoren schicken wir eine kleine Tabelle voraus. Leider liess sich eine genaue Bestimmung des Ursprungs aus vielen Krankenberichten nicht ersehen, so dass wir gezwungen waren, uns mit dem Unterschiede des intra- oder extramedullären Sitzes zu begnügen.

Art der Geschwulst	Zahl der	
	Intra- medullären T.	Extra- medullären T.
Gliome	34	0
Sarkome	5	21
Fibrome	1	10
Myxome	2	7
Lipome	0	8
Psammome	0	4
Lymphangiome	0	2
Carcinome	2	0
Tuberkel	27	0
Syphilome	4	8
Hydatiden	3	18
	78	78

Bei einer Zahl von 156 Tumoren, welche eine Bestimmung des Ausgangspunktes zulassen, finden wir also absolut keinen Unterschied in der Zahl der extra- und intramedullären Neubildungen. Dieses Ergebnis könnte zunächst verwundern, da bisher ein häufigeres Vorkommen der erstgenannten Geschwülste angenommen wurde. In Wirklichkeit ist dies auch der Fall. Denn zu den extramedullären Formen müssen wir noch die Tumoren, welche von der Wirbelsäule ihren Ausgang nehmen, rechnen, und welche, wie schon oben erwähnt, doppelt so häufig sind, wie die Geschwülste des Rückgratsinhalts. Dadurch findet ein bedeutendes Ueberwiegen der extramedullären Neubildungen statt.

Eine genauere Besichtigung der oben aufgestellten Tabelle zeigt, dass einzelne Tumorarten mit Vorliebe in bestimmten Geweben ihren Ursprung nehmen. So

sehen wir bei den Gliomen und Tuberkeln nur die Rückenmarkssubstanz betroffen, während die Sarkome, Fibrome, Myxome in der grössten Mehrzahl von den Hüllen ausgehen, die Lipome und Psammome sogar ausschliesslich. Die Gummiwucherung zeigt kein so deutlich ausgeprägtes Verhalten; meistens scheint allerdings der Prozess sich hier von den Gefässen der Pia zu entwickeln, doch ist auch das Mark mehr oder weniger beteiligt, besonders die Seitenstränge.

Von den intramedullären Neubildungen haben die Gliome ausschliesslich die graue Substanz des Markes als Prädilectionsstelle ausgesucht, und zwar liess sich auch stets nachweisen, dass der Centralkanal vor der Neubildung gelegen. Die Tuberkelbildung zeigt nicht so evident das Befallensein der grauen Substanz; wenn dieses auch vorhanden ist, lässt sich doch nicht daraus schliessen, dass die weisse Substanz überhaupt weniger den Ausgangspunkt bildet.

Die innerh. ¹⁾ des Markes sitzenden Sarkome gruppieren sich mit Vorliebe um den Centralkanal, zeigen ferner Neigung zur Längenausdehnung, so dass meistens ein mehr oder weniger grosser Rückenmarksabschnitt betroffen ist. In einem Falle (Sander) bestanden zu gleicher Zeit diffuse Melanosarkome in der Substanz und den weichen Hüllen des Rückenmarks, vom Calamus scriptorius bis zur Lendenanschwellung.

Die extramedullär gelegenen Tumoren gehen zu- meist von den Meningen aus. Während dieses Verhalten bei den Sarkomen schon ziemlich scharf hervortritt, — 5 Tumoren des Markes gegen 21 der Hüllen und des perimeningealen Gewebes —, beschränken sich die Fibrome und Myxome fast ausschliesslich, die Psammome und Lipome ganz und gar auf die Umgebung des Rückenmarkes. Doch zeigt sich auch hierin bei

allen diesen Neubildungen eine Verschiedenheit des Sitzes. Es sind nämlich die Sarkome 12 mal auf der Pia und Arachnoidea gefunden worden und nur 2 mal auf den Wurzeln, 9 mal auf der Dura mater. Die Fibrome, Myxome, Psammome gehen dagegen fast constant von der Pia und Arachnoidea aus, die Lipome vom perimeningealen Fettgewebe.

Da die Krankheitserscheinungen mit der Höhe des Sitzes der Compressionsstelle im Rückgratskanal bedeutend variieren, geben wir zunächst eine allgemeine Uebersicht über die Verteilung unserer Beobachtungen auf die einzelnen Abschnitte des Rückenmarkes.

I. Gliome:

Sitz der hauptsächlich Compressionsstelle	Zahl der Fälle
Halsmark	7
Hals- und Dorsalmark	11
Hals-, Dorsal- u. Lendenmark	7
Brustmark	4
Brust- und Lendenmark	2
Lendenmark	2
Filum terminale	1
Sa.	34

Die durch das Gliom erzeugte Alteration des Rückenmarkes hat demnach am häufigsten ihren Sitz im Halsmark, nicht viel seltener ist die Brustpartie ergriffen. Das Lendenmark war etwa in einem Drittel aller Fälle afficiert. Ferner scheinen die oberen Partien des Brustmarks von diesem Rückenmarksabschnitt am meisten in Betracht zu kommen; im Halsmark besteht ziemlich Gleichheit.

II. Sarkome:

Sitz der hauptsächlich Compressionsstelle	Zahl der Fälle	
Halsmark	5	
Ganze Ausdehnung des R. M.	7	
Brustmark	8	
Brustmark u. Cauda equina	2	
Lendenmark	5	
Cauda equina.	5	
Sa.	32	

Während bei den Gliomen hauptsächlich die oberen Partien des Rückenmarks ergriffen sind, bevorzugen die Sarkome nicht wesentlich einen bestimmten Abschnitt. Wir sehen das Halsmark allein 5 mal, das Brustmark 8 mal, Lendenmark 5 mal, die Cauda equina 5 mal, das ganze Rückenmark 7 mal und 2 mal Brustmark und Cauda equina zugleich betroffen. Im Allgemeinen ist die Verteilung in den einzelnen Abschnitten ziemlich gleichmässig.

III. Fibrome:

Sitz der hauptsächlich Compressionsstelle	Zahl der Fälle	
Halsmark	5	
Brustmark	3	
Lendenmark	1	
Cauda equina	2	
Sa.	11	

Bei den Fibromen zeigt sich wieder der obere Teil des Rückenmarks stärker beteiligt; auf Hals- und oberes Brustmark kommen allein 7 Fälle; das untere Brustmark ist 1 mal, ebensooft der Lendenteil und 2 mal die Cauda equina betroffen.

IV. Myxome:

Sitz der hauptsächlichsten Compressionsstelle	Zahl der Fälle	
Halsmark	2	
Brustmark	5	
Hals- und Lendenmark	1	
Brust- und Lendenm.	1	
Sa.	9	

Die Myxome haben also am häufigsten ihren Sitz im Brustmark (5 mal); 3 mal im Halsmark, 1 mal zugleich im Hals- und Lendenmark und 1 mal im Brust- und Lendenmark.

V. Lipome:

Sitz der hauptsächlichsten Compressionsstelle	Zahl der Fälle	
Halsmark	1	
Hals- u. Brustmark	2	
Brust- u. Lendenmark	1	
Lendenmark	1	
Cauda equina	1	
Sa.	6	

Bei den Lipomen finden wir in den einzelnen Partien des R. M. ziemliche Gleichmässigkeit des Sitzes. Auch die 3 Psamome bevorzugen keinen Rückenmarksabschnitt; sie kommen je einmal im Hals-, Brust- und Lendenmark vor.

VI. Syphilome:

Sitz der hauptsächlichsten Compressionsstelle	Zahl der Fälle	
Halsmark	3	
Brustmark	3	
Lendenmark	1	
Cauda equina	1	
Halsmark u. Cauda equ.	1	
Gehirn u. Halsmark	1	
„ u. Brustmark	1	
„ u. ganzes R. M.	3	
Sa.	14	

Die Syphilome zeigen das Halsmark 8 mal, 7 mal das Brustmark und je 7 mal Lendenmark und Cauda equina betroffen. In 5 Fällen war das Gehirn mitbetheiligt.

VII. Tuberkeln:

Sitz der hauptsächlichsten Compressionsstelle	Zahl der Fälle	
Halsmark	9	
Halsmark u. Cauda	1	
Brustmark	8	
Brustmark u. Cauda	1	
Lendenmark	7	
Cauda equina	2	
Sa.	28	

Vorliegende Tabelle zeigt ein überwiegendes Vorkommen der Tuberkeln in den oberen Partien des R. M. Verschiedene Male wurde das Bestehen mehrerer Tuberkeln constatiert, so je einmal im Halsmark und Cauda equina, und im Brustmark und Cauda equina. In 3 Fällen wo das Brustmark ergriffen war, bestanden auch Tuberkelgeschwülste im Gehirn, ebenso in einem Falle von Hals- und in einem von Lendentuberkel.

VIII. Hydatidengeschwülste:

Sitz der hauptsächlich Compressionsstelle	Zahl der Fälle	
Halsmark	2	
Hals- u. Brustmark	1	
Hals- u. Brust-Lendenmark	3	
Brustmark	7	
Lendenmark	7	
Cauda equina	1	
Gehirn u. ganzes R. M.	1	
Gehirn u. Brustmark	1	
Sa.	23	

Unter 23 Fällen von Echinococcen und Cysticerken im Kanal der Wirbelsäule sehen wir vorzugsweise, nämlich in 14 aller Beobachtungen, Brust- und Lendenmark betroffen, während das Halsmark, sonst der häufigste Sitz, nur mit 2 Fällen notiert ist. Auch im Gehirn fanden sich in den Berichten von Westphal, Bartels, Esquirol diese blasigen Neubildungen. Das multiple Vorkommen im Rückgratskanal wurde ebenfalls häufig constatiert.

Die Frage der Aetiologie der Rückenmarksgeschwülste lässt sich ebenso wenig entschieden beant-

worten, wie diejenige der Geschwülste an anderen Körperstellen, bei welchen man bisher ebenfalls noch nicht zu einer einheitlichen Theorie gelangt ist. Es mag daher nicht unwesentlich sein, auf die prädisponierenden Momente und Gelegenheitsursachen, über welche in den Beobachtungen der verschiedenen Autoren berichtet ist, etwas näher einzugehen.

Die ersten Punkte, welche hier zu erörtern, sind das Alter und Geschlecht. Wir haben, um das Verhältnis desselben bei den einzelnen Tumorarten zu erkennen, folgende Tabelle aufgestellt.

Art des Tumors	Durchschnittsalter.				Totals
	m.	Zahl	w.	Zahl	
Gliome	36	21	29	11	32
Sarkome	34½	13	32½	15	28
Fibrome	53	4	44	5	9
Myxome	40	8	—	—	8
Lipome	6	3	4	3	6
Psammome	—	—	52	4	4
Tuberkeln	33	15	17	9	24
Syphilome	32	7	41	7	14
Hydatiden	33	7	39	12	19
Sa.	33	78	32	66	144

Alters- Klassen	Gliome		Sarkome		Fibrome		Myxome		Psammome		Tuberkeln		Syringome		Hydatiden		Lypome	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
0—10	5			4 $\frac{1}{2}$						3 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ 5 $\frac{1}{2}$						2 10	3 4 5
11—20	17 20	18 18 20	15 18	12 16			19				13 19	2	12		15 16	20		
21—30	21 26 26	22 27 27	21 22 30	22 26 27 28 30			30			26 26 28 29 30	28	2 2 3	18		25 25	22 25 26 29		
31—40	32 36 37 37 36 37 39	32 38 39	34 38 39 40	35 37 37	35	40	32 37	34		31 32 37 38 38 39	32		40	40	38			
41—50	42 42 47 49 50	43 46	42 48	42 46	50	41 43 45	42	46		42 43 48	48	4 4	42 47		42	48 41		
51—60	54		51 51		60	53	53 53 57						53			54 56 56 58		
61—70	66			62 64	69			61 63					65	66				
Zahl der Fälle	21	11	13	15	4	5	8	4	15	9	7	7	7	7	12	2	3	144

Diese beiden Tabellen referieren nur über eine Zahl von 144 Beobachtungen; in ca. 30 Fällen aus der am Schlusse der Arbeit angefügten Zusammenstellung war es nicht möglich, etwas Bestimmtes über Alter und Geschlecht aus den Literaturberichten in Erfahrung zu bringen.

Von den 144 Fällen betrafen 78 das männliche Geschlecht, 66 das weibliche, es besteht also nur ein geringfügiger Unterschied. Doch ersehen wir bei näherer Betrachtung, dass einzelne Tumorarten häufiger bei Männern als bei Weibern vorkommen und umgekehrt. Bei den Gliomen zeigt sich nämlich das männliche Geschlecht 21mal, das weibliche nur 11mal befallen; bei den Tuberkeln ergibt sich ein Verhältnis von 15:9; die Myxome endlich sind nur bei Männern gefunden worden. Andere Tumoren verhalten sich dagegen umgekehrt, so die Psammome, welche nur das weibliche Geschlecht befallen haben; die Hydatiden, welche nur 7mal bei Männern, 12mal bei Weibern notiert sind. Bei den Sarkomen, Fibromen, Lipomen lässt sich kein besonderer Unterschied inbezug auf häufigeres Vorkommen beim weiblichen oder männlichen Geschlecht constatieren.

Nicht ohne Interesse dürfte es sein, Alter und Geschlecht bei den einzelnen Tumorarten mit Rücksicht auf die Altersklassen gesondert zu betrachten. Wir legen hier die zweite der oben aufgestellten Tabellen zu Grunde.

Zunächst fällt dabei ins Auge eine relative Immunität des Kindesalters für einzelne Neubildungen. Sehr deutlich tritt dieselbe hervor bei den Fibromen, Myxomen, Psammomen, Syphilomen; auch die Gliome und Sarkome sind für das erste Decenium nur mit je einem Falle notiert. Dagegen kommen Tuberkeln im Kindes-

alter verhältnismässig häufig vor, denn wir finden in der obigen Tabelle fünfmal diese Geschwülste in den allerersten Lebensjahren; dazu müssen wir noch drei Fälle rechnen ohne Angabe des Geschlechtes, welche Kinder von 8 Monaten, 5 und 12 Jahren betrafen. Von den fünf für die erste Altersklasse notierten Tuberkeln hatten vier Mädchen befallen.

Ausser den Tuberkelgeschwülsten treten noch die Lipome im Kindesalter auf und zwar in sämtlichen Fällen, welche mit Alters- und Geschlechtsangabe versehen sind.

Die Mehrzahl der Gliome betrifft Personen des mittleren Alters, der 30iger und 40iger Jahre; dagegen zeigt sich das jugendliche Alter und die höheren Decennien sehr wenig befallen. Aehnlich ist dies Verhältnis bei den Sarkomen, wenn auch hier das überwiegende Vorkommen der Neubildung im mittleren Alter nicht so deutlich hervortritt. Die Fibrome verteilen sich mehr auf die höheren Altersklassen, ebenso die Myxome und Psammome; jedoch lässt sich hieraus bei der geringen Zahl der Fälle wohl kein besonderer Schluss ziehen.

Bei den Tuberkeln lässt sich das seltsame Verhalten constatieren, dass das weibliche Geschlecht vorwiegend im jugendlichen Alter, das männliche vorzugsweise im 2., 3. und 4. Decennium befallen ist.

Die Hydatidengeschwülste sind zumeist für die reiferen Jahre notiert.

Bei einzelnen Tumorarten findet sich ferner die Verteilung auf die Altersklassen für das weibliche und männliche Geschlecht verschieden. Die Gliome zeigen bei den Männern ein Durchschnittsalter von 36 Jahren, bei den Frauen beträgt derselbe nur 29 Jahre. Noch crasser ist der Unterschied bei den Fibromen, welche

für das weibliche Geschlecht ein Durchschnittsalter von 44, für das männliche von 53 Jahren erkennen lassen. Ebenso different verhalten sich die Tuberkelgeschwülste, welche bei Männern in einem mittleren Alter von 33 Jahren, bei Frauen von nur 17 Jahren vorkommen.

Ausser Alter und Geschlecht sind von prädisponierenden Momenten zunächst von Wichtigkeit die Heredität und der bestimmte Nachweis eines schon bestehenden, mit dem Rückenmarksprozess in Zusammenhang zu bringenden Leidens. Inbetreff der Heredität stehen uns bei den Tuberkelgeschwülsten bestimmte Angaben zur Verfügung. In einer Reihe von Fällen stammte der Patient direkt von tuberculösen Eltern ab, oder es liess sich nachweisen, dass die nähere Familie von der Tuberkulose befallen gewesen. Falls irgend ein tuberculöses Leiden vorausgegangen, betraf dasselbe meistens die Lungen, seltener andere Organe.

Ausser den Tuberkeln sind auch Syphilome nachweisbar auf hereditärer Basis entstanden. Angaben dafür finden sich allerdings nur in einem Falle, den Siemerling berichtet, ein 12 jähr. Mädchen betreffend, welches schon seit frühester Jugend Erscheinungen einer syphilitischen Erkrankung des Centralnervensystems dargeboten hatte.

Als congenitale Anlagen werden ferner von vielen Autoren die Lipome betrachtet; ebenso die Gliome am Filum terminale.

Mangelhafte Nahrung und schlechte Wohnung bei strenger Arbeit werden zwar nur in wenigen Fällen angegeben. (Malmsten, Ganguillet.) Doch gewinnt man beim Durchgehen der Literaturberichte die Ueberzeugung, dass diese Factoren nur zu häufig das Ihrige dazu beigetragen haben mögen zur Schwächung der Individuen.

Ausser der hereditären Belastung können wir bei den syphilitischen Tumoren in allen Fällen mit Ausnahme eines einzigen, wo Angaben darüber fehlen, die syphilitische Infection constatieren. Und zwar erfolgten die Erscheinungen seitens des Spinalleidens in verschiedenen Zeiträumen auf die Primärinfection. In 3 Fällen finden wir einen auffallend kurzen Intervall berichtet; nach je 10, 11, 18 Monaten zeigte sich hier schon das deutliche Bild einer Rückenmarkscompression. Dieser rasche Eintritt der Gummawucherung im Rückgratskanal hat in neuerer Zeit zwei französische Forscher, Gilbert und Lion, zur Aufstellung einer besonderen Krankheitsform veranlasst, der „Syphilis médullaire précoce“. Beobachtungen anderer Autoren lassen in vielen Fällen einen grösseren Zwischenraum bis zum Erscheinen der Spinalsymptome erkennen. Bruberger's Patient bekam dieselben erst nach 2 Jahren, Moxon's und Rosenthal's Kranken sogar erst nach 5 und 7 Jahren. Doch scheinen noch grössere Intervalle vorzukommen, wie wir aus den Fälle Charcot's und Gombault's ersehen, in welchem schon vor 21 Jahren eine antisymphilitische Behandlung eingeleitet worden war.

Von prädisponierenden Momenten sind ferner noch zu nennen Infectionskrankheiten, schwächliche Constitution, Schwangerschaft und Puerperium.

In verschiedenen Fällen wird berichtet, dass die Rückenmarksgeschwulst nach Typhus, acutem Gelenkrheumatismus etc. aufgetreten. Ebenso wird bei einer Patientin schwächliche Constitution infolge von mehrfachen Geburten und schwerem Kummer besonders betont. Ueberhaupt scheint die Schwangerschaft und das Puerperium einen verschlimmernden Einfluss auf die Rückenmarksaffection auszuüben. Solche Fälle berichten Simon: Bei einem Fibrosarkom der Pia

mater, welches die Cauda equina comprimerte, erfolgte, nachdem eine verhältnissmässig leichte Geburt vorausgegangen, sofortige Verschlimmerung des Leidens, ferner Leyden, der bei seinem Patienten den Beginn der Symptome direkt im Anschluss an eine Geburt auftreten sah; und Glaser, dessen Kranke schon während der letzten Gravidität über unfallsweise erscheinende lancinierende Schmerzen in den Unterextremitäten klagte. Schwangerschaft und Puerperium scheinen demnach unter den prädisponierenden Momenten keinen unwichtigen Platz einzunehmen.

Von Gelegenheitsursachen sind in den mitgetheilten Beobachtungen auffallend häufig notirt Schädlichkeiten traumatischen Charakters. Zu diesen gehört in erster Linie der Schlag auf den Rücken, welcher in vielen Fällen direkt, in anderen erst nach geraumer Zeit ein Hereinbrechen der Spinalsymptome erfolgen liess. Ein prägnantes Beispiel hierfür bietet uns der Fall Ganguillets, ein 12jähr. Mädchen betreffend, welches, unter den dürftigsten Verhältnissen erzogen, täglich mit vielen Schlägen gegen den Rücken gezüchtet wurde.

Von Traumen anderer Art, welche wir in ursächlichen Zusammenhang mit der Rückenmarksaffection bringen könnten, wird nicht selten Fall auf den Rücken erwähnt. Einige Male erfolgte das Erscheinen der Spinalsymptome direkt im Anschluss an eine solche Verletzung. So bei dem Falle Strümpells, dessen Patient 3 Tage nach einem Sturz von einem 6 Fuss hohen Leiterwagen reissende Schmerzen in der Brust, ausstrahlend in beide Arme bekam. Schon nach drei Wochen stellten sich hier Motilitätsstörungen ein.

Auch Ueberanstrengung wird in vielen Fällen als ätiologisches Moment beschuldigt, häufiger verursacht

dieselbe Verschlimmerung des schon bestehenden Leidens, was von einigen andern Ursachen ebenfalls berichtet wird.

Nicht viel seltener als das Trauma ist Erkältung als Gelegenheitsursache angegeben. Dieselbe war unter verschiedenen Umständen aufgetreten; einigemal durch zu kalten Trunk nach Ueberhitzung, Erkältung nach einem Bade, nach Durchnässungen etc.

Als nicht unwichtiges Moment fügt Leyden endlich die psychische Alteration hinzu. Wirklich wurde in einigen Fällen eine solche Ursache angegeben, wie Erschrecken bei einem grellen Blitz, Zornausbruch, plötzliche Aufregung etc. (Cruveilhier, Kohts.) In wie weit dieses Moment von Bedeutung ist, lässt sich nicht leicht beurteilen. Leyden behauptet allerdings, Gehirntumoren beobachtet zu haben, deren erste Symptome auf einen heftigen, psychischen Eindruck zurückgeführt werden konnten.

In den meisten Krankengeschichten fehlen Angaben über prädisponierende Momente und Gelegenheitsursachen überhaupt, und es scheint sich hier die Krankheit ganz spontan entwickelt zu haben.

r.
h

Bevor wir zur eigentlichen Symptomatologie der Rückenmarksgeschwülste übergehen, scheint es uns notwendig, einige erklärende Worte über die Art und Weise, wie dieselbe in dieser Schrift behandelt worden, voranzuschicken. Leider waren nicht alle Berichte über Geschwülste des Rückenmarks in Originalberichten zugänglich, und wir in sehr vielen Fällen auf oft sehr kurze Referate angewiesen, so dass es sehr schwer halten würde, in der Beschreibung der Symptome denselben Gang, wie er auf den vorhergehenden Seiten eingeschlagen, beizubehalten. Wir mussten uns, gezwungen

durch die ungleichmässigen Angaben der verschiedenen Literaturberichte, damit begnügen, die bisherige Kenntnis über Rückenmarkstumoren in vielen Fällen zu Rate zu ziehen und damit die brauchbaren Beobachtungen aus der Literatur zu vergleichen.

Schon die älteren Autoren weisen auf den grossen Unterschied hin, welcher in den Symptomen zu Tage treten kann, je nachdem der Tumor extra- oder intramedullär seinen Sitz hat. Denn das charakteristische Krankheitsbild, welches diese Tumoren im Gefolge haben, die eigentlichen Symptome der Rückenmarkscompression vermögen uns nur die extramedullären Neubildungen zu liefern. Hier treten scharf in den Vordergrund die Symptome des Druckes, welche sich im Beginne der Krankheit durch streng localisierte Schmerzen an der Wirbelsäule und an bestimmten Nervenbezirken äussern. Diese mechanischen Druckwirkungen können sehr verschiedener Art sein. Sie hängen nicht allein ab von der Grösse der Neubildungen, sondern auch von ihrem Sitz, von dem grösseren oder geringeren Grade an Festigkeit oder Schnelligkeit ihrer Entwicklung. In einigen wenigen Fällen blieb die Geschwulst latent und bot überhaupt keine Krankheitssymptome dar; dann war es das Messer des Pathologen, welches den verborgenen Process aufdeckte. Am häufigsten aber wiesen bestimmte Symptome auf eine Compression des Rückenmarhs hin, in einigen Fällen so deutlich, dass schon bei Lebzeiten die Diagnose des Tumors gestellt werden konnte.

Je nachdem die mechanischen Druckwirkungen im Beginne der Krankheit mehr oder weniger hervortreten, theilen Charcot und Erb das Krankheitsbild in zwei Gruppen ein; die erste Gruppe ist beherrscht durch die Symptomes extrinsèques, welche eben für die diffe-

rentialdiagnostische Erkenntnis einer extra- oder intramedullären Neubildung von grösster Bedeutung sind, während die Erscheinungen der 2. Gruppe die Symptome intrinsèques bei allen möglichen Formen nahezu gleich sind und nur nach dem Sitze der Läsion in verschiedener Höhe des Rückenmarkes oder nach ihrer Ausbreitung auf dem Querschnitt variieren.

Unter den Erscheinungen der ersten Gruppe tritt als hervorragendstes Symptom hervor der Schmerz, hervorührend von Irritation oder Compression der Nervenwurzeln, von consecutiver Meningealreizung und zum Teil auch wohl von beginnender Irritation des Rückenmarkes selbst. Dem Schmerze hat schon Cruveilhier eine hohe Bedeutung für die Rückenmarkskompression zuerkannt und seit diesem Autor unterscheidet man eine Paraplegia dolorosa von der durch primäre Erkrankung des Markes bedingten Paraplegia non dolorosa. Horsley und Gowers heben in ihrer Veröffentlichung „Ueber Exstirpation einer Rückenmarksgeschwulst mit Ausgang in Heilung“ hervor, dass der Schmerz ausnahmslos sich unterhalb des Tumorsitzes befinde. Für die meisten Beobachtungen trifft dies allerdings zu; doch führen einige Autoren Fälle an, in welchen die Empfindlichkeit der Wirbelsäule in gleicher Höhe mit dem Sitze der Neubildung bestand. Der Patient, über welchen Seitz berichtet, hatte Schmerzen am 1. bis 4. Cervicalwirbel; bei der Autopsie zeigte sich ein Tumor der Pia mater zwischen 4. und 5. Cervicalwirbel. Ebenso war in einem Falle von Malmsten Fibrom der Arachnoidea, Empfindlichkeit des 2. und 3. Dorsalwirbels vorhanden, während sich der Tumor gleichfalls in dieser Höhe befand. Solche Angaben finden sich allerdings nur noch vereinzelt; in der Mehrzahl der Beobachtungen wurde Schmerzempfindlichkeit unterhalb des

Tumorsitzes constatirt. Sehr deutlich trat das zu Tage in dem Operationsfalle Horsley's, welcher Druckempfindlichkeit an der linken Seite des 6. Rückenwirbels zeigte, während durch die Operation der Sitz des Tumors in Höhe des 4. Brustwirbels bestimmt wurde. Traube, Leyden, Ganguillet haben in ihren Beobachtungen ein gleiches Verhalten des Schmerzes constatieren können.

Gowers und Horsley machen auch auf ein allerdings subjectives Symptom aufmerksam, welchem bisher wenig Beachtung geschenkt. Dasselbe besteht in einem Gefühl von Schwäche an einer bestimmten Stelle der Wirbelsäule, welches durch jede Anstrengung bedeutend vermehrt wird. Ein ähnliches Symptom ist schon von Leyden hervorgehoben; nach diesem soll die Bewegung der Wirbelsäule in einer bestimmten Richtung erschwert sein, weil durch dieselbe ein stärkerer Druck auf den Tumor ausgeübt werde.

Was die Ausbreitung des Schmerzes anbetrifft, so beschränkte sie sich meistens auf einen oder 2 Wirbel, doch war die Wirbelsäule oft in mehr oder weniger grösserer Ausdehnung von lebhaftester Empfindlichkeit.

Neben diesen streng localisierten Druckschmerzen des Rückgrats machten sich bald bemerkbar schiessende, lancinierende Schmerzen in bestimmten Nervengebieten. Hier ist das Gürtelgefühl zu erwähnen, die excentrischen Schmerzen in den Unterextremitäten. Der Charakter dieses Schmerzes wird von den Patienten äusserst verschieden angegeben. In der Beobachtung Charcot's hatte die Kranke ein Gefühl, als ob ein Hund ihre Knochen benage; in anderen Fällen ist vorherrschend ein Gefühl von Brennen. Besonders ausgesprochen war dasselbe bei dem Patienten Gowers, der das Ge-

fühl in der ganzen linken Seite als glühend heiss bezeichnete.

Man wird wohl nicht irre gehen, diese Erscheinungen auf die schon beginnende periphere Neuritis zurückzuführen; als charakteristisch für die Compression dürfen sie nicht hingestellt werden, denn alle Herderkrankungen des Rückenmarkes, Tabes etc. sind fast constant von diesen Symptomen beherrscht.

Nach mehr oder weniger langer Zeit, wenn schon die Lähmungserscheinungen in den Vordergrund getreten sind, treten dann die Symptome der wahren Sensibilitätsstörungen auf. Vorboten derselben bilden abnorme Sensationen, Parästhesien, Gefühl von Hitze und Kälte etc. Bis zur vollständigen Anästhesie ist jetzt nur kurze Zeit. Doch machte sich in vielen Fällen hierin ein anderes Verhalten bemerkbar. Oft bestanden bis zum Tode des Kranken gar keine oder nur geringe Sensibilitätsstörungen, oder es zeigte sich die Sensibilität nur in gewissen Qualitäten verschwunden. Am häufigsten verschwand das Gefühl für Berührung; fast zur selben Zeit mit dem Verschwinden desselben constatirte man oft Hauthyperästhesie. Auch Anomalien des Temperatursinns wurden beobachtet. Oft zeigte sich terner gegen Ende des Leidens ein Aufhören der Schmerzen; in nicht seltenen Fällen ist dagegen auch ein Constantbleiben, ja Steigerung derselben bis zum Tode notiert. Schliesslich vermochte man verschiedentlich Verlangsamung der Leitung festzustellen.

Im Allgemeinen gingen bei den extramedullären Tumoren die Störungen der Motilität denen der Sensibilität voraus. Doch lässt sich hierfür keine bestimmte Regel aufstellen. Sind doch viele Fälle notiert, in welchen die Krankheit plötzlich unter dem Bilde einer Paraplegie auftrat. So beschreibt Murray einen Fall.

in welchem ein in die Geschwulst eingetretenes Blutextravasat binnen 9 Tagen das Leiden der Kranken beendete.

Gewöhnlich constatierte man allerdings an erster Stelle paretische Zustände. Der Kranke bemerkt in seinen unteren Extremitäten ein Gefühl von Ermüdung, welches sich schon nach den geringsten Anstrengungen kund gab. Die Schwäche der Glieder nahm immer mehr zu, bis eine Zeit herankam, wo sie nicht mehr die Last des Körpers zu tragen vermochten. Dann war der Kranke gezwungen, das Bett aufzusuchen, die Lähmung war vollständig geworden.

Betraff die Compression nur eine Seitenhälfte des R. M., so traten die charakteristischen Erscheinungen der Brown-Sequard'schen Halbseitenläsion zu Tage: auf der Seite des Tumorsitzes motorische Paralyse, erhöhte Temperatur und Hyperästhesie, nach oben begrenzt von einer anästhetischen Zone; auf der entgegengesetzten Seite vollkommene Anästhesie. Solche Fälle berichten u. A. Charcot und Sachs.

Recapitulieren wir die Aufeinanderfolge der Symptome bei den extramedullären Tumoren, so finden wir in fast allen Fällen als erstes Symptom den Schmerz angegeben; in oft direktem Anschluss daran die motorische Lähmung und zuletzt Sensibilitätsparalyse. Doch liegen die beiden letzteren nah bei einander, sowohl inbezug auf den Grad ihrer Heftigkeit, wie auf die Zeit ihres Auftretens.

Ein in vielen Zügen verschiedenes Bild zeigt sich uns bei Betrachtung der durch die intramedulläre Neubildung hervorgerufenen Krankheitserscheinungen. Hier erfolgt die Entwicklung des Leidens zumeist in folgender Weise. Im 2. und 3. Decennium, selten im 4. und den späteren des Lebens treten im Laufe von Monaten

und Jahren ganz schleichend und zumeist schmerzlos, doch nicht selten unter Brennen, Hitze- oder Kältegefühl, zuweilen sogar mit richtigen reissenden und stechenden Schmerzen, Störungen der Motilität und Sensibilität auf, von denen die letzteren bald in den Vordergrund treten. Diese Thatsache erklärt sich durch den Sitz durch das secundäre Ergriffensein der Hinterhörner und Hinterstränge. Wir bemerken zunächst eine auffallende Unempfindlichkeit der Kranken gegen thermische Einflüsse. Kälte- und Hitzeapplicationen wurden verwechselt. In oft unmittelbarem Gefolge der Thermoanästhesie erschien die Analgesie. Wenn dieselbe in vielen Fällen nicht notiert ist, muss man meistens eine ungenaue Beobachtung oder mangelhaften Bericht annehmen. Die Analgesie war entweder oberflächlich und beschränkte sich auf die Haut, oder sie ging in die Tiefe, so dass selbst starke Verbrennungen dem Kranken keine Schmerzen verursachten. Inbezug auf die Ausbreitung muss man das Ergriffensein der ganzen Körperfläche, die Hemianästhesie und die Verteilung auf scharf abgegrenzte Bezirke unterscheiden. Die Tastempfindung war fast immer erhalten, selbst die geringste Berührung kam zum Bewusstsein. Auch konnte man nur selten eine Verlangsamung der Leitung constatieren.

Störungen der Motilität waren ebenfalls häufig, doch weniger charakteristisch als die Sensibilitätsstörungen. Nicht selten traten vollkommene Paraplegien auf, doch erschienen am häufigsten die einfachen paretischen Zustände. Dieselben begannen vorzugsweise an den unteren Extremitäten. Der Gang wurde schwerer, der Kranke ermüdete leichter bei Treppensteigen. Oft erschien das Bild einer spastischen Lähmung. Bei Beteiligung der oberen Extremitäten wurden die Bewegungen

mit geringerer Exactheit ausgeführt, die Schreibweise verändert.

Ein charakteristisches Symptom für die intramedullären Tumoren und besonders für die mit Springomyelie verbundene Gliomatose ist die Muskelatrophie, von den meisten Autoren als trophische Störung betrachtet.

In der Mehrzahl der Fälle begann die Atrophie an den kleinen Muskeln der Hand und in ihrem Gefolge erschien bald die als Type Duchenne-Aran bezeichnete Stellung der Hände mit Parese, fibrillären Zuckungen, Entartungsreaction oder einfacher Herabsetzung der elektrischen und mechanischen Erregbarkeit. Zu diesen Krankheitserscheinungen gesellten sich mit der Zeit, wenn der pathologische Process in der Quer- oder in der Längsrichtung oder gleichzeitig in beiden Richtungen im Rückenmark um sich gegriffen, in nicht constanter Reihenfolge ähnliche Symptome am Rumpfe und an den Unterextremitäten. An den letzteren kam es, wenn überhaupt, zu einer meist nicht sehr ausgesprochenen Lähmung und Abmagerung; die Atrophie war bald eine degenerative mit fibrillären Zuckungen oder eine solche, wie sie sich secundär nach einfacher Unterbrechung der Pyramidenbahnen im Rückenmark durch Inaktivität ausbilden kann.

Die Muskelatrophie war auch bei den extramedullären Tumoren in den meisten Fällen von längerer Dauer vorhanden. Doch zeigte sich hier nicht das charakteristische Befallensein bestimmter Muskelgebiete, wie bei den intramedullären Formen. Auch gewinnt dieselbe hier eine wesentlich andere Bedeutung, da sie wohl nur in den wenigsten Fällen als eine degenerative angesprochen werden kann, zumeist der Leitungsunterbrechung im Rückenmarke und dem Einflusse secundärer Krankheiten ihre Entstehung verdankt. Besonders

die letzteren müssen wir in vielen Fällen beschuldigen, denn gerade bei den Kranken, welche an septischer Cystitis und Pyelonephritis schliesslich zu Grunde gingen, war die Abmagerung eine sehr hochgradige.

Contracturen und convulsivische Zuckungen sind bei intramedullären Tumoren in nur wenigen Fällen notiert. Die Contracturen bildeten sich zumeist aus in Folge der beständigen, bestimmten Lagerung, da die Patienten dauernd im Bette zu liegen, gezwungen.

Constanter begleiteten Contracturen, Muskelstarre, convulsivische Zuckungen bei den extramedullären Formen das Krankheitsbild. Fast die Hälfte aller Beobachtungen führen dieselben an.

Ein nicht unwichtiger Platz in der Reihe der Krankheitserscheinungen kommt ferner den secretorischen und den viel wichtigeren trophischen und vasomotorischen Störungen zu, welche letztere oft nicht auseinanderzuhalten und zum Teil voneinander abhängig sind. Diese Störungen betrafen Haut, Muskelsystem, Unterhautzellengewebe und Knochen. An der Haut sind notiert Herpeseruptionen, hartnäckige Ekzeme, bullöse und phlyctaenulose Eruptionen. Unter Anderen zeigte der Patient Fürstner's und Zacher's neben sonstigen trophischen Störungen grosse, mit wasserhellem Serum gefüllte Blasen an der rechten Hand. Auch an den Nägeln kamen Veränderungen vor, sie waren oft vom normalen Wege abgewichen, verdickt und gekrümmt.

Am auffälligsten und geradezu pathognomisch für die intramedullären Neubildungen sind die Erscheinungen vom Unterhautzellengewebe. Phlegmonen der Hand finden wir häufig notiert, noch zahlreicher die Panaritien, welche in vielen Fällen das erste Symptom der Krankheit bildeten, wie in dem Falle Chiari's u. A. Eine in-

teressante, hierhergehörige Beobachtung bringt Fischer bei. Sein Patient zeigte leproide Brandform der Finger und Zehen, grosse leproide Geschwüre an den Händen und Füßen und ein ziemlich bedeutendes Mal perforant. Harris berichtet, dass bei seinem Patienten eine rechtsseitige neuroparalytische Keratitis und ein Geschwür der anästhetischen Oberlippe auftrat. Was das Knochen-system anbelangt, so constatierten wir neben auffallend häufigen Gelenkerkrankungen auch Veränderungen an der Wirbelsäule. Bernhardt, der sich dieser Frage besonders gewidmet, fand in einem Viertel aller Fälle von Springomyelie Skoliose verzeichnet. Diese Häufigkeit schliesst ein zufälliges Vorkommen aus. Auch bei extramedullären Tumoren wird von Skoliose berichtet, sodass das Auftreten derselben nicht als pathognomisch für Springomyelie betrachtet werden kann. Es blieb nun zu entscheiden, ob die Skoliose als eine Folge oder als Ursache der Rückenmarksaffection angesehen werden muss. Nach Ansicht der meisten Autoren ist das erstere der Fall.

Auch vasomotorische Störungen sind sowohl bei extra- wie intramedullären Tumoren beobachtet, darunter plötzliche Rötung gewisser Hautbezirke, Unterschied in der Temperatur. Die Wärmesteigerungen waren gewöhnlich mit subjectiven Empfindungen verknüpft. Auch bläuliche Hautfärbungen sind notiert; die gelähmten Extremitäten zeigten dabei eine fleckige, cyanotische Rötung und fühlten sich kalt an. Verschiedene Male wurde vermehrte Thränensecretion beobachtet, häufiger noch auf eine Kopfseite oder einen Arm beschränkte oder völlig halbseitige Schweisssecretion.

Eine sehr gefährliche Complication des durch die Compression bedingten Krankheitsbildes war der Decubitus. Fast $\frac{1}{5}$ aller Fälle erfuhren im Verlaufe des

Leidens durch den Decubitus eine Verschlimmerung ihres Zustandes. Sogar zur directen Todesursache war derselbe bei vielen Beobachtungen geworden, indem er allgemeine Sepsis und Pyaemie hervorrief. Der Decubitus beschränkte sich ausnahmslos auf die hervorragenden Teile des Körpers, Kreuzbein, Hinterbacken, Ferse, Schulterblattwinkel, Dornfortsätze, Knie, inneren Condylus des Oberarms, das Scrotum und den erigierten Penis. Einigemal nahm er einen kolossalen Umfang ein, hatte die äussere Wand des Kreuzbeinkanals entfernt und die Cauda equina bloss gelegt. So berichten Simon und Friedenreich, dass bei ihren Patienten die Os sacrum necrotisch wurde und nach Abstossung des Sequesters die Dura mater in grosser Ausdehnung zu Tage trat.

Interessant ist das Verhalten der Reflexe. Dieselben waren fast ausnahmslos in den meisten Fällen stark erhöht, die oberflächlichen sowohl wie die tiefen. Hatte sich der Sitz der Erkrankung in den reflexvermittelnden Abschnitten der grauen Substanz etabliert, so constatirte man dagegen eine allmähliche Abnahme der Reflexerregbarkeit. Die Störungen der Hautreflexe waren weniger constant, wie die der Sehnenreflexe. Man vermochte jedoch in einigen Fällen durch leiseste Berührung die ausgiebigsten Zuckungen zu erzielen; noch stärker war das Ergebnis bei Drücken oder Kneifen, wodurch die Glieder oft zu anhaltenden, convulsivischen Zuckungen und Schütteln veranlasst wurden. Am constantesten und häufigsten zeigten die Sehnenreflexe eine hochgradige Steigerung. Von der Patellar- und Achillessehne aus, vom Tibialis posticus und den Sehnen der Unterschenkelbeuger liessen sich bei leisestem Aufklopfen Reflexe auslösen.

Auch Reflexe von Seiten der Schleimhäute sind

notiert. In einem Falle war die Einführung des Katheters von lebhaftesten Zuckungen der Glieder begleitet.

Nach Erb muss diese Steigerung der Reflexerregbarkeit auf 2 Momente zurückgeführt werden; einmal auf Unterbrechung der Leitung zum Gehirn, wodurch die reflexhemmenden Fasern in ihrer Function beeinträchtigt werden; ferner auch auf die Hyperämie und entzündliche Reizung der grauen Substanz.

Der allgemeine Ernährungszustand blieb bei einigen Kranken ein ordentlicher; bei längerer Dauer — und dies war die Regel — trat mehr oder weniger hochgradige Abmagerung ein.

Andeutungen von veränderter Nierensecretion werden nur in einem unserer Fälle gemacht. Patient, der ein lebhaftes Durstgefühl hatte, produzierte eine dem entsprechend erhöhte Harnmenge.

Zu den Hauptbeschwerden der an Compressionsmyelitis Leidenden gehören die Störungen der Harnentleerung. Nur bei den Kranken, welche nach kurzer Dauer der Spinalaffection erlagen, fehlen darüber bezügliche Angaben. In der Mehrzahl der Fälle eröffneten Retentionszustände die Scene der Blasenbeschwerden. Die Patienten klagten über Erschwerung der Harnentleerung. Das Urinieren ging langsamer von statten; Patient musste die Bauchpresse mehr anstrengen; es dauerte länger, wie früher, bis die Entleerung eintrat; ein andermal konnte der Kranke nur wenig Harn lassen, trotzdem er das Gefühl des Harndrangs hatte. Wir sehen, die Erscheinungen können im Beginn der manigfachsten Art sein. Später entwickelte sich hochgradige Retention, die meistens den Katheterismus nötig machte. Mit der Retention verband sich häufig Incontinenz oder die Harnverhaltung ging vollständig in letztere über.

In einer zweiten Reihe von Fällen machten Incon-

tinenzerscheinungen den Anfang. Harndrang stellte sich ein, ohne dass die Blase gefüllt war; der Harn ging häufiger ab, ohne dass es dem Patienten zum Bewusstsein kam. In den meisten Fällen kam es zur dauernden Incontinenz und der Harn floss beständig ab.

Es sind ferner auch Beobachtungen notiert, in welchen zu gleicher Zeit Incontinenz- und Retentionserscheinungen im Beginn der Blasenkrankung auftreten. Doch bilden diese die Minderzahl.

Vorübergehende Besserungen der Blasenfunctionen kamen ebenfalls vor, aber gewöhnlich nicht von längerer Dauer.

Wie eng die Störungen der Harnentleerung mit den Störungen der Blase und der Harnbeschaffenheit zusammenhängen, erhellt daraus, dass es bei fast sämtlichen Kranken zur Harnzersetzung und schweren cystitischen Processen der Blase kam. Alle Uebergänge vom leichten Katarrh mit geringer Trübung des Harns bis zu schweren diptheritischen Processen der Blasenschleimhaut mit hochgradiger Zersetzung des Harns kamen vor. Vorübergehende Besserungen bei zweckmässiger Behandlung wurden häufig beobachtet. Doch liess sich in der Regel das Fortschreiten des septischen Processes durch die Uretheren auf die Nieren und Eintritt einer septischen Pyelonephritis nicht vermeiden. So müssen wir in vielen Beobachtungen die Störungen der Harnentleerung als eigentliche Ursache der endlichen Auflösung des Kranken beschuldigen.

Angaben über Störungen der Geschlechtsfunctionen finden sich spärlich, was wohl zumeist auf mangelhafte Beobachtung und ungenaue Berichterstattung zurückzuführen sein wird. Vielleicht liess sich an dieser Stelle erwähnen, dass bei einigen Patientinnen mit totaler Paraplegie der Unterextremitäten die Geburt

eines lebenden Kindes erfolgte, ohne dass die mit diesem physiologischen Vorgang sonst verbundenen Schmerzen auftraten.

Wie bei den meisten chronischen myelitischen Processen nehmen auch in der Symptomatologie der durch die Neubildungen hervorgebrachten Compressionsmyelitis die Verdauungsstörungen keinen hervorragenden Platz ein. Der Appetit blieb in der Regel ein guter, solange nicht Decubitus, Cystitis oder andere complicierende Leiden störend auf das Allgemeinbefinden einwirkten. Doch finden sich einige Fälle notiert, welche mit häufigem Erbrechen und Uebelbefinden ohne diese störenden Complicationen verknüpft waren. Sehr oft liess sich hier bei der Autopsie eine gleichzeitige Affection des Gehirns und der Medulla oblongata nachweisen.

Bedeutend stärker beeinträchtigt zeigten sich die Functionen der Stuhlentleerung. In erster Linie stehen hier die meist frühzeitig zur Beobachtung kommenden Obstipationen. Häufig hielt dieselbe bis zum Ende an oder, wie es in der grössten Mehrzahl der Fall, bestand sie nur im Anfang und machte bald einer völligen Incontinenz Platz. Auch hier konnten wir, wie bei den Blasenstörungen, vereinzelte vorübergehende Besserungen constatieren, doch selten von längerer Dauer.

e.
Störungen der Respiration, die man in Zusammenhang mit dem Rückenmarksleiden bringen muss, sind verschiedenfach verzeichnet. Besonders in den Fällen, in welchen eine Ausbreitung des Processes auf die respiratorischen Centren der Medulla oblongata stattfand, wurden schwere Respirationsstörungen und nicht selten plötzlicher Tod hervorgerufen. Waren ferner die das Zwerchfell und die Intercostalmuskel versorgenden Nerven betroffen, so traten Zustände hochgradiger Dyspnoe ein; ein leichter Bronchialkatarrh rief oft unter

solchen Umständen ernste Erscheinungen hervor und verlief selbst tödlich.

Was die Störungen im Bereich der Hirnnerven anbetrifft, so sind dieselben nur beobachtet in Fällen, wo entweder das obere Halsmark ergriffen oder das Gehirn und die Medulla oblongata in Mitleidenschaft gezogen. Es machten sich bemerkbar Erscheinungen vom Nervus opticus (Amaurose, Neuritis optica), Hypoglossus, Vagus, Glossopharyngeus, Acusticus, also Störungen in fast allen Hirnnervengebieten. Gegen das eigentliche primäre Leiden treten sie meistens in den Hintergrund.

Wie zu erwarten, findet sich das Rückenmarksleiden äusserst häufig compliciert mit den verschiedensten Krankheiten der übrigen Organe, ohne dass sich ein direkter Zusammenhang zwischen beiden nachweisen liess. Die complicierenden Affectionen waren zumeist von der schädigsten Einwirkung auf das Allgemeinbefinden. Sehen wir doch die meisten Todesfälle infolge dieser Complicationen eintreten, sei es dass sie direkt den letalen Ausgang verursachten oder durch Schwächung der Individuen die Lebensdauer verkürzten.

Es erübrigt noch auf den Unterschied in den Erscheinungen hinzuweisen, welchen die verschiedene Höhe des Tumorsitzes im Rückgratskanal im Gefolge hat. Wenn sich die Neubildungen auch selten auf den Hals-Dorsal-Lumbarteil und die Cauda equina derartig verteilen, dass sich jeder auf einen dieser Rückenmarksabschnitte beschränkte, lässt sich doch aus klinischen Gründen keine andere Einteilung belufs einer Besprechung zu Grunde legen. Wir wollen deshalb in aller Kürze versuchen, die prägnantesten Symptome, welche ein Ergriffensein dieser einzelnen Rückenmarksabschnitte zeitigt, wiederzugeben.

Hatte die Compressionsursache ihren Sitz im Cervicalmark, so sehen wir das Bild der sogenannten Cervicalparaplegie auftreten. Hier muss man zwei Formen unterscheiden, je nachdem die Cervicalschwellung selbst der Sitz der Compression war, oder der oberhalb gelegene Teil des Halsmarks. Bei Compression des oberen Cervicalteils traten einzelne sehr charakteristische Symptome auf; es entwickelte sich Occipitalschmerz, Steifigkeit des Halses und Nackens etc. Gewöhnlich wurden im Beginn nur die oberen Extremitäten befallen, doch ging später gegen Ende der Krankheit die Lähmung fast immer auch auf die unteren Extremitäten über. Was das Verhalten der Reflexe anbetrifft, so waren sie in den meisten Fällen erhalten. Einen sehr charakteristischen Symptomencomplex lieferte das Ergriffensein der in dieser Region liegenden Nervenbahnen. Hier sind zu erwähnen die oculopopulären Symptome, bestehend in paralytischer Myosis oder spastischer Mydriasis; sie traten einseitig oder doppelseitig auf. Durch das Fortschreiten des Processes auf die respiratorischen Centren in der Medulla oblongata entwickelte sich das Bild schwerer Dyspnoe, immer mit letalem Ausgang. War der Vagus, Accessorius, Hypoglossus ergriffen, entstanden anhaltende gastrische Störungen, wiederholtes Erbrechen, Schlingbeschwerden, Erschwerung der Sprache, kurz es zeigten sich die prägnanten Erscheinungen der Bulbärparalyse. Nur in wenigen Fällen konnte man Pulsverlangsamung constatieren, bis auf 40—20 Schläge in der Minute. Charcot und Rosenthal führten das letztere Phänomen auf Reizung des Vagus zurück.

Die Compression der Halsanschwellung führte im Beginn der Affection teils zu paretischen Zuständen in den oberen Extremitäten, vergesellschaft mit oft hochgradiger, schnell eintretender Atrophie, teils zu Sensi-

bilitätsstörungen, bestehend in heftigen, durch Druck auf die Cervicalwurzeln hervorgebrachten, excentrischen Schmerzen und allmählich sich entwickelnder Anästhesie. Fast constant begleitete die Compression des unteren Cervicalmarks Steigerung der Patellarsehnenreflexe. Auch ocnlopupilläre Symptome finden sich verzeichnet. Gegen Ende der Krankheit wurde zumeist Ausdehnung der Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen auf die Unterextremitäten constatirt.

War der Sitz der Neubildungen im Brustmark, so bestanden die initialen Erscheinungen in heftigem Gürtelschmerz, entsprechend dem Verlaufe der Intercostalnerven, in Motilitätsstörungen bis zu einer bestimmten Höhe des Rumpfes; fast immer in der Folgezeit Lähmung der Abdominalmuskeln. Die Reflexe zeigten sich im Beginn stets gesteigert, besonders stark bei Ergriffen-sein des oberen Dorsalmarkes.

Die Affection des Lendentheils war charakterisiert durch sehr frühzeitig sich einstellende Lähmungen der Blase und des Mastdarms und der Unterextremitäten. Die Oberextremitäten waren fast nie ergriffen. Ausserdem bestand frühzeitig Fehlen der Patellarsehnenreflexe, ferner hochgradige Atrophie und Schladtheit der Muskeln der Unterextremitäten.

Die Tumoren der Cauda equina und des Filum terminale bieten einige differentialdiagnostisch wichtige Momente durch den Umstand, dass höchst selten sich secundäre Degenerationen im Rückenmark einstellten. Patellar-Achillessehnenreflexe gleich im Beginne fehlten und bei Eintritt halbseitiger Erscheinungen motorische und sensible Störungen auf derselben Seite sich entwickelten. Ausserdem machten diese Tumoren ausschliesslich Wurzelsymptome, sind daher auch charakterisiert durch ausgeprägt lebhaft Schmerzen in be-

stimmten Nervengebieten. Wir gewinnen bei ihnen vor allem den Eindruck einer peripheren Lähmung, denn die motorischen und sensiblen Störungen gehören demselben Nervengebiet, demselben peripheren Verbreitungsbezirk eines Plexus an. Der zumeist ergriffene Nervenplexus war der Sacralis. Stets waren Blase und Mastdarm mitbeteiligt.

In 170 Beobachtungen, welche wir hier zum Gegenstande einer Betrachtung gemacht haben, war mit Ausnahme zweier durch Operation geheilter Fälle der Tod nach längerem, qualvollen Leiden eingetreten. Es wäre nun vielleicht nicht unwichtig, festzustellen, ob die Structur der Neubildung irgend einen Einfluss auf die Dauer der Krankheit auszuüben vermochte und geben wir zu diesem Zwecke eine Uebersicht über die mittlere Dauer des Leidens mit Rücksicht auf die verschiedenen Tumorarten. Da das erste Auftreten der Geschwulst im Rückgratskanal natürlich nicht festgestellt werden kann, haben wir den Beginn der Erkrankung von dem ersten Erscheinen der Spinalsymptome an angenommen.

Bei den Gliomen ist in 25 Fällen die Dauer des Leidens angegeben. Durchschnittlich betrug dieselbe $4\frac{1}{2}$ Jahre, und zwar ergab sich als kürzeste Zeit zwischen Beginn der Erscheinungen und Tod 4 Tage. Die längste Leidensdauer war 20 Jahre; im übrigen ging die Mehrzahl der Kranken innerhalb 2—3 Jahren zu Grunde. Ein bemerkenswerter Unterschied in dem schnelleren oder langsameren Eintreten des letalen Ausgangs liess sich bei den verschiedenen Formen der Gliome constatieren. Das circumscripte Gliom wies nämlich durchschnittlich eine längere Krankheitsdauer auf, als die diffuse Gliomatose.

In 26, mit diesbezüglichen Angaben versehenen

Sarkomfällen stellte sich die mittlere Dauer auf $1\frac{1}{2}$ Jahre; der letale Ausgang erfolgte hier also bedeutend rascher als bei den Gliomen. Die kürzeste Leidensfrist zeigt der Patient Murray's, nämlich 9 Tage; die längste der Kranke Baierlacher's, welcher 7 Jahre und 2 Monate nach Beginn der Krankheitserscheinungen starb. Nach diesem Ergebnis scheint die Bösartigkeit der Geschwulst in kürzerer Zeit den Tod herbeizuführen.

Eine sehr lange Krankheitsdauer kommt den Fibromen zu. Bei 9 zur Berechnung kommenden Fällen betrug die Durchschnittszahl $5\frac{1}{4}$ Jahre. Ein Patient ging nach 10 Monaten, ein anderer erst nach 24 Jahren zu Grunde.

Die Myxome weisen eine mittlere Krankheitsdauer von 5 Jahren auf; es sind nur 5 Fälle mit Angabe der Leidensdauer notiert, von diesen starb ein Kranker nach 2 Monaten, ein anderer erst nach 14 Jahren.

In den 4 Beobachtungen von Psammomen erzielen wir eine Durchschnittsdauer von $3\frac{1}{2}$ Jahren.

Sehr schnell ist bei den Syphilomen der exitus letalis auf den Beginn der Spinalerscheinungen gefolgt. Im Mittel starben die Patienten nach 7 Monaten. Ueber die Dauer eines Jahres währte keiner von den 7 zur Berechnung gezogenen Fällen.

Die parasitären Geschwülste zeigen eine mittlere Dauer von einem Jahre. Doch starb die Mehrzahl der Kranken innerhalb weniger Monate; die längste Dauer wies ein Patient mit 3 Jahren auf.

In 16 Beobachtungen von Tuberkeln mit Angabe der Krankheitszeit finden wir eine mittlere Zahl von 10 Monaten.

Die Wirkung der Neubildungen im Wirbelsäulenkanal auf das Rückenmark und seine Umgebung konnte

eine zweifache sein, je nachdem die Erscheinungen der Compression oder Irritation in den Vordergrund traten. Danach liegen auch 2 verschiedene anatomische Substrate zu Grunde.

Die mechanische Compression war sehr verschiedener Art, sie äusserte sich in Veränderungen der Rückenmarkshäute, der Nervenwurzeln und des Markes.

Die Rückenmarkshäute zeigten in den meisten Fällen Hyperämie, Trübung, Verdickung und Verwachsung mit der Umgebung; in anderen Beobachtungen, besonders wann die Häute den Ausgangspunkt der Neubildung repräsentierten, waren sie in Höhe derselben vollkommen verschwunden. Doch kamen auch Fälle vor, in welchen die Häute auffallend wenig verändert und nur einfach aus ihrer normalen Lage verdrängt waren.

Die Beteiligung der Nervenwurzeln war eine fast constante. In einigen Beobachtungen hatte die Geschwulst sich auf den Wurzeln selbst entwickelt, in anderen bestanden ausgedehnte Verwachsungen zwischen beiden, oder die Nervenwurzeln zeigten sich aus ihrer Lage verdrängt. Das Endresultat der Compression war zumeist fettige Atrophie und Degeneration, und später Ersatz durch kernreiches Bindegewebe.

Was die Beteiligung des Rückenmarks anbetrifft, so fand sich zumeist starke Abplattung an der comprimierten Stelle. In einer Beobachtung Kronthals zeigte sich seltsamer Weise die der Neubildung abgewandte Seite stärker afficiert wie die ihr zugewandte. Doch steht dieses Verhalten vereinzelt da. Die Compression erfolgte gewöhnlich von der Seite her, seltener von vorn oder von hinten; sie verursachte äusserste Verzerrung und Verschiebung in der Structur des

Rückenmarksquerschnitts. In einigen Fällen war das Mark zu einem dünnen, kaum federkieldicken Cylinder comprimiert, in anderen zu einem bandförmigen, ganz platten Strange zusammengepresst. Die Grösse der Compressionsstelle entsprach der Ausdehnung des Tumors und so erwies sich das Mark bald nur in geringer Länge, bald auf einen grösseren Abschnitt in seiner Form verändert. In Betreff der Consistenz der comprimierten Stelle lässt sich im Beginne meist Verminderung derselben constatieren; ja die Substanz zeigte sich oft vollkommen erweicht, zerfliessend, die Structur vollkommen verwischt, mit kleinen Hämorrhagien durchsetzt. War dagegen der Process schon von längerer Dauer, so bestand durch reichliche Durchsetzung mit derbem Bindegewebe Vermehrung der Consistenz.

Die mikroskopisch wahrnehmbare Veränderung des Rückenmarkes dehnte sich in vielen Fällen auf den ganzen Rückenmarksquerschnitt aus und zeigte das normale Nervengewebe fast ganz oder wenigstens zum Teil untergegangen und durch reichliches Bindegewebe ersetzt; daneben Einlagerungen von zahlreichen Körnchenzellen und Corp. amylacea. Die Wandungen der Gefässe waren oft verdickt, zeigten nicht selten eigentümliche homogene Beschaffenheit (hyaline Degeneration.). Nur vereinzelt hier und da Nervenfasern von normalem Aussehen, die Axencylinder geschwellt oder in Zerfall. Weiterhin nach auf- und abwärts eine systematische auf- und absteigende Degeneration der Stranggebiete des Rückenmarks.

Wesentlich anders documentierte sich im Rückenmark die intramedulläre Neubildung. Bei dieser findet man oft Veränderungen der Form der unregelmässigsten und seltsamsten Art. Das Rückenmark ist verdickt, unförmlich und missgestaltet; häufig war aber auch

an demselben äusserlich nichts wahrzunehmen. Auf dem Querschnitt erscheint die Rückenmarkssubstanz entweder einfach verdrängt und verschoben oder mehr oder weniger weithin destruiert.

Die meisten Fälle intra medullärer Tumoren betrafen Gliome. Dieselben waren, wie schon oben erwähnt, fast immer vergesellschaft mit secundären Veränderungen. Ausser der Gliawucherung constatirte man nämlich Höhlenbildungen von sehr verschiedener Länge und Weite aus zerfallener Gliamasse entstanden. Daneben entzündliche Veränderungen, Gefässüberfüllung und andere Compressions- und Stauungserscheinungen, Gefässrupturen, Pigmentumwandlung des ergossenen Blutes. Neben diesen specifischen, dem Krankheitsbilde der Syringomyelie entsprechenden Processen traten in vielen Fällen anderweitige Veränderungen im Rückenmarke auf, welche als secundäre Degenerationen zu betrachten sind. Dahin gehören die aufsteigende Degeneration der Goll'schen Stränge und Kleinhirnseitenstrangbahnen und die absteigende Degeneration der Pyramidenseitenstränge und die Atrophie der vorderen Wurzelfasern.

Auch bei Tumoren anderer Structur, sowohl intra- wie extramedullären Sitzes, fanden sich Höhlenbildungen, so bei dem centralen Angiosarkome Glaser's, dem Myxome Fischers, den Spindelzellensarkomen Harri's und Kronthal's und dem Carcinome Grimms.

Leyden's Ausspruch, dass die Diagnose eines Rückenmarkstumors immerhin zu den schwierigsten Aufgaben gehöre, muss bei der Inconstanz der Erscheinungen, welche bei den meisten Neubildungen in der Regel vorhanden, auch heute noch als zu Recht bestehend angesehen werden. Durchmustern wir die Reihe unserer Krankengeschichten, so werden wir nur eine verhältnissmässig geringe Zahl finden, bei denen zu

Lebzeiten der Kranken die Diagnose auf einen Tumor gestellt wurde. Die Forschungen der letzten Jahrzehnte haben allerdings das Gliom des Rückenmarkes und die mit ihm verbundenen Syringomyelie unserer medizinischen Erkenntnis zugänglich gemacht; mit der Diagnose der übrigen Rückenmarksgeschwülste geht es dagegen, wie bei so vielen Rückenmarkskrankheiten, die typischen Fälle sind leicht, die weniger ausgesprochenen, ungewöhnlichen, complicierten Fälle schwer zu erkennen.

Um die Diagnose einer Neubildung im Rückgratskanal nach allen Gesichtspunkten zu ermöglichen, ist die Beantwortung folgender Fragen erforderlich. Zunächst, ob die bestehenden Compressionsercheinungen durch einen Rückenmarkstumor hervorgerufen sind; wird diese Frage bejaht, weiter, in welcher Höhe sich derselbe befindet, ob er intra- oder extramedullär seinen Sitz hat. Wie schliesslich die Structur des Tumors beschaffen? Es ist, wie schon gesagt, oft gar nicht leicht, diesen Anforderungen mit unseren heutigen diagnostischen Erkenntnissen zu genügen und in den meisten Fällen wird die Beantwortung wohl erst bei der Autopsie gegeben werden können. Nur durch die allergenaueste Beobachtung der Symptome wird man in einigen Fällen zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose gelangen können.

Versuchen wir nun, auf Grund der vorliegenden Erfahrungen, in kurzen Zügen eine Beantwortung dieser verschiedenen Fragen zu geben.

Im Beginne der Erscheinungen treten bei den meisten Kranken als Vorboten des späteren Leidens heftige pseudoneuralgische Schmerzen auf. Dieses Symptom wurde in vielen Beobachtungen als rheumatische Affection angesprochen; einige Patienten gerieten sogar in den Verdacht der Simulation. Eine genaue und sorgfältige Beobachtung wird diesen diagnostischen

Irrtum vermeiden und den Sitz der Affection in die Medulla spinalis verlegen können, besonders, wenn bald, wie in den meisten Fällen, sich Störungen der Motilität und Sensibilität einstellen. Nun handelt es sich darum zu entscheiden, ob diese Störungen durch einen Tumor veranlasst werden. Hier haben wir einen diagnostischen Behelf in dem Umstande, dass die Compression des Rückenmarks durch Tumoren einen äusserst langsamen Verlauf nimmt und dass ihr zumeist die Zeichen einer streng localisierten Reizung gewisser Wurzelpartien vorausgehen. Nur selten vermochten wir Fälle zu constatieren, wo statt der langsamen Compression sich direkt die Erscheinungen totaler Lähmung, Erkrankung eines ganzen Rückenmarksquerschnittes entwickelten. Ist man in der Lage, sei es durch die Anamnese oder objectiven Befund, das Bestehen eines Aneurysmas der Aorta, eines Malum Pottii und anderer Wirbelerkrankungen auszuschliessen, so wird die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Neubildung im Rückgratskanal schon um ein Bedeutendes gefördert sein. Schwerer hält es, bei schon bestehender Paraplegie, die Symptome einer Herderkrankung des Markes mit Sicherheit von den Erscheinungen der Tumorencompression zu unterscheiden. Auch hier hilft die Anamnese in manchen Fällen aus, die langsame und fieberlose Entwicklung der Symptome, die Angaben über bestimmt localisierte Schmerzen würde für eine Neubildung sprechen. Auch der Umstand, dass selten ein Fortschritt der Lähmung nach oben zur Beobachtung kommt, sondern zumeist die Läsion in verticaler Richtung begrenzt ist, ist differentialdiagnostisch zu verwerten.

Die Unterscheidung zwischen intra- und extramedullärer Neubildung wird in den meisten Fällen getroffen

werden können. Sind nämlich Erscheinungen von Seiten der gereizten Meningen und Nervenwurzeln und dem entsprechend stärkeren Intensität der initialen Reizsymptome vorhanden, so wird man mit einiger Wahrscheinlichkeit auf einen extramedullären Tumor schliessen dürfen, ebenso wie für die intramedulläre Neubildung das frühzeitige Auftreten hochgradiger Muskelatrophie und das Vorherrschen der wahren Sensibilitätsstörungen von Bedeutung ist.

Um die Lage des Tumors und seine verticale Ausdehnung zu bestimmen, giebt Byrou Bramwell in seinem Werke „Die Krankheiten des Rückenmarks“ folgende Anhaltspunkte:

1) Beachtung der genauen Verbreitung der Reizerscheinungen, welche durch den Druck auf die vorderen und hinteren Wurzeln hervorgerufen werden. Die einzelnen Nervenwurzeln, welche beteiligt sind, können auf diese Weise festgestellt werden.

2) Das Verhalten der Reflexe und die trophische Beschaffenheit der Muskeln.

3) In einem Falle von unilateraler Läsion des R. M. (d. h. wenn der Tumor nur auf eine Seite des Rückenmarkes drückt) muss die Lage und verticale Ausbreitung des anästhetischen Bandes auf der Seite der Läsion festgestellt werden.

4) Der genaue Sitz des Rückenschmerzes. Der durch den Druck auf die Meningen hervorgerufene Schmerz kann streng localisiert sein und einen unterstützenden Anhaltspunkt für die genaue Lage des Tumors abgeben. Ferner kann eine locale Veränderung der Wirbelsäule, wie eine äussere Anschwellung oder Verdickung der Knochen die Lage einer medullären Neubildung anzeigen.

Wie bestimmt man endlich die Structur des Tu-

mors? Zunächst liefert uns hier differentialdiagnostisches Material das ätiologische Moment. Die Anwesenheit von Tuberkulose in anderen Organen, das Bestehen einer tuberkulösen Cerebrospinalmeningitis lassen bei Compressionserscheinungen des Markes mit einiger Wahrscheinlichkeit auf einen Tuberkel schliessen.

Auch für die parasitären Geschwülste sind uns einige Anhaltspunkte gegeben. Vermag man hier die Anwesenheit irgend welcher äusseren Zeichen des Hydatidentumors zu constatieren, wie es in einigen der angeführten Beobachtungen der Fall ist, so verfügen wir dadurch über keinen geringen diagnostischen Behelf.

Ebenso kann die Diagnose einer syphilitischen Neubildung ermöglicht werden durch Feststellung des vorher stattgehabten Primäraffectes und günstigen Erfolgs einer eingeleiteten antisymphilitischen Kur. Ein Misslingen der letzteren würde noch nicht gegen die Diagnose sprechen, weil, wie es sich gezeigt hat, in gewissen Stadien des specifischen Processes eine Einwirkung der Quecksilber- und Jodkaliumtherapie nicht mehr stattfindet. Fördernd für die Diagnose ist der Nachweis einer gleichzeitig bestehenden Hirnaffectio, wie sie in vielen unserer Fälle vorhanden war.

Zur Erkenntnis der anderen Tumorarten werden oft mit grosser Wahrscheinlichkeit das Alter des Pat. und die Dauer der Krankheit unterstützende Momente leihen. Das Lipom kommt, wie die oben aufgestellte Tabelle erweist, nur im jugendlichen Alter vor, sodass, wenn ein solcher Patient mit Symptomen des Rückenmarksdruckes zur Beobachtung kommt, wohl mit gewisser Berechtigung an einen derartigen Tumor gedacht werden kann, besonders wenn das Bestehen eines Tuberkels ausgeschlossen ist.

Endlich können wir, da die Sarkome nur eine

mittlere Krankheitsdauer von $1\frac{1}{2}$ Jahren aufweisen und Carcinome im Wirbelsäulenkanale äusserst selten sind, bei länger bestehenden Leiden die Frage einer bösartigen Geschwulst mit einiger Sicherheit verneinen.

Zum Schlusse scheint es uns angemessen, mit einigen Worten der Art und Weise zu gedenken, wie bisher seitens der therapeutischen Medizin der medullären Neubildung begegnet worden ist. Hier gewinnen wir leider einen recht schmerzlichen Eindruck. Denn in allen mit Ausnahme von 2 Fällen war die Behandlung gegen alle jene entsetzlichen Qualen ohne Nutzen. Nur zu oft wurde der an sich schon hoffnungslose Zustand mancher Kranken durch Glüheisen, Moxen und Blasenpflaster noch elender gemacht, während man in anderen Fällen Quecksilber, Jodkalium u. s. w. vergeblich zu Hülfe zog. Nicht gering ist daher das Verdienst der beiden Engländer, Gowers und Horsley, durch ihre im Jahre 1887 vorgenommene Exstirpation einer Rückenmarksgeschwulst mit Ausgang in Heilung gezeigt zu haben, dass mit Entfernung der Druckquelle durch einen chirurgischen Eingriff, das ganze schwere Krankheitsbild beseitigt werden kann. Das Vorgehen der beiden Engländer hat in neuester Zeit bereits Nachahmer gefunden; denn es liegen uns zwei weitere Berichte vor, in welchen die Entfernung der medullären Neubildung auf operativem Wege mit vollständigem Heilerfolg erzielt wurde. Der erste Fall betrifft einen Patienten Laquer's in Frankfurt am Main, welcher ein extradurales Lymphangiom an der Cauda equina hatte der zweite Fall, von welchem uns auf privatem Wege Mitteilung geworden, ist in Königsberg operiert worden. Hier stellte Lichtheim die Diagnose auf einen Rückenmarkstumor, worauf seitens Mikulicz's die Exstirpation mit glücklichem Erfolge vorgenommen wurde. Eine;

Veröffentlichung dieses Falles hat, soweit uns bekannt, noch nicht stattgefunden.

In Anbetracht dieser erfolgreichen operativen Eingriffe, müssen wir mit Gowers und Horsley als einziges in Betracht kommendes Verfahren, wenn die Diagnose mit einiger Sicherheit auf einen Rückenmarkstumor gestellt werden kann, die Entfernung der Druckquelle durch den Chirurgen ansehen.

S

I

S

A

tö)

Nc

g

Gliom

Nr.	Autor.	Geschlecht	Alter	Aetilogie	Pathol.-anatom. Befund	Sensibilität
1)	O. Schüppel, Archiv der Heilk. VIII, p. 113.	m	50	Potator.	In Höhe d. 7. Halsnerven, wesentlich in der r. Hälfte, gliomatöse Geschwulst mit frischen Blutungen in der Peripherie. Apoplectische Cysten in der Medulla oblongata. In der Medulla obl. und im Halsmark hinter dem Centralkanal drei aufeinanderfolgende Höhlen mit klarem Serum gefüllt.	Gefühl d. Eingeschlafenen, Pelzigseins der untern Extremitäten, besonders rechts. Gürtelgefühl. Anästhesie der l. untern Extremität, Hyperästhesie des r. Oberschenkels.
2)	Klebs, Prager Vierteljahrsschrift, 1877, Bd. 133.	w	48		Neuroglioma partis cervicalis. Im ganzen Cervicalteil wird der Rückgratskanal ausgefüllt durch das geschwollene Mark.	Kopfschmerzen, Schmerzen im Nacken, an den untern Extremitäten, Schmerzen in der Wirbelsäule bis zum mittleren Drittel.
3)	Reisinger, Virchow's Archiv, 1884, 98. Bd.	m	26		Im Centrum des Halsmarks Spinnenzellengliom mit Spalthildung. Die Geschwulst in der Mitte etwas erweicht.	Beginn mit Schmerzen an der r. Seite der Halswirbelsäule, Ziehende Schmerzen der linken Schulter und des l. Oberschenkels. Störungen der Sensibilität nur im Bereich des l. N. cruralis. Schmerzhaftes Gürtelgefühl.
4)	Hochhaus, Archiv für klin. Medizin, 1891, Bd. 47.	m			Gliom des Halsmarks vom 1. bis 5. Cervicalnerven reichend. Eben beginnende Höhlenbildung.	Parästhesien und Schmerzen in geringem Grade. Dagegen keine Empfindungs lähmung.
5)	Hehold, Archiv für Psych., XVI.	m	42		Gliom im centralen Teil der portio cervicalis.	Schmerzhafter Druck in der linken Thoraxhälfte.
6)	Sokoloff, Deutsches Archiv für klin. Med. 1890.	m	5		Circumscriptes, solitäres Pseudogliom in der Medulla oblongata und im obersten Halsmark.	Halbseitige Herabsetzung der Sensibilität, links.

Störungen der

Nr.	Motilität	Reflexe	Verschiedenes
1)	Sei Zunächst Schwäche des r. Armes. Stetigkeit im Rücken und Nacken. Später Schwäche des l. Armes. Gegen das Ende Lähmung der oberen und untern Extremitäten, vollständig nur im r. Arm. Incontinentia urinae et alvi.		Skoliose der Wirbelsäule. 7. Halswirbel druckempfindlich. Erbrechen; Oedeme; Decubitus. Temperatur-Abnahme, hohe Pulsfrequenz. Tod 1 1/2 Jahr nach Erscheinen der Symptome.
2)	Parese der r. oberen Extremität, dann der linken, und endlich der Beine. Keine Lähmung.		Zuckungen. Tod an Cystitis urinaria. Dauer 3 Jahre.
3)	Fünf Wochen nach Beginn Unsicherheit im Gebrauch des l. Beines. Gang leicht schwankend. Etwas später Incontinentia urinae, träge Defaecation.	Patellarsehnenreflex bedeutend gesteigert, bes. links.	Halswirbelsäule im unteren Teile verbreitert. Der Kopf konnte fast gar nicht mehr bewegt werden. Bauchmuskel bretthart. Muskeln der Extremität, besonders links, vorwiegend die Extensoren zeigten anhaltende spastische Contracturen. Auffallend war die geringe Beteiligung der obern Extremitäten. Bulbärparalyse, Decubitus. Tod durch diffuse Bronchitis nach 10 Monate dauerndem Leiden.
4)	Lähmung fast der ganzen Körpermuskulatur, inclusive Respirationsmuskeln.		Im Anfang längere Zeit nur eine Schwäche des r. Arms und leichte Muskelatrophie der r. Schulter, dann plötzlich totale Paraplegie aller vier Extremitäten.
5)	Lähmungserscheinungen.		Psychische Erkrankung (Grössenideen). Vorübergehende Anfälle von Delirium cordis. Suicidium.
6)	Krampfartige, wie auch paralytische Motilitätsstörungen.	Herabsetzung der electr. Muskelregbarkeit, halbseitig.	Atrophie der oberen Extremitäten; Tod im Typus. Dauer 1 1/2 Jahre.

Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			
					Sensibilität	Motilität	Reflexe	Verschiedenes
Wichmann, Stuttgart 1887.	m	32	Verschlimmerung nach Heben eines schweren Gegenstandes.	Im unteren Cervikalmark Gliosarkom, von welchem sich eine Syringomyelie bis ins obere Lendenmark erstreckte.	Reissende Schmerzen im Kopf, namentlich in den Zähnen. Herabsetzung der Sensibilität an den Beinen. Parese-thesien an Händen und Beinen. Am Rumpfe zwei hyperästhetische Zonen.	Nach der Fieberhebung sich allmählich steigendes Schwächegefühl in Beinen und Armen. Nach 8 Jahren vollständige spastische Lähmung beider Beine und Parese der Arme. Paralyse der Bauchmuskeln. Incontinentia urinae, Obstipatio.		Erkrankung im 24. Jahre unter Frost, Fieber, stechenden Schmerzen, welche vom Nacken zur Brust und in die Arme ausstrahlten. Oedem der Beine. Tod unter heftigen Schmerzen nach 8 Jahren. Hochgradige Abmagerung, besonders des Daumenballens.
Strümpell, Deut. Arch. für klin. Medicin. Bd. 28.	m	26	Fall von einem 6 Fuss hohen Leiterwagen.	Gliomatöse Entartung des Halsmarks bis zum 3. Brustnerven herabreichend.	3 Tage nach dem Fall Schmerz in der Brust, e ausstrahlend in beide Arme. Später Anästhesie am Rumpf und in geringerem Grade an den Beinen.	3 Wochen nach dem Fall Parese des l. Armes und des r. Beines. Zuckungen in beiden. Lähmung des l. Triceps. Lähmung und Beugstellung der Finger. Incontinent. urinae.		Atrophie der Handmuskeln. Dauer 1 1/2 Jahre. Tod an Pneumonie. Schon intra vitam Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Gliom des Rückenmarks gestellt.
Schultze, Virchow's Archiv. Bd. 87.	w	46	Beginn in der dritten Woche eines Typhus.	Vom oberen Halsmark bis ins untere Brustmark Gliawucherung, welche an einigen Stellen im Centrum erweicht, an anderen kleine Höhlen zeigt. Der Centralkanal liegt vor den Höhlen.	Gefühl von Pelzigsein in beiden Armen und Händen. Zunehmendes Kreuzweh; starke Schmerzen in Armen und Beinen.	Während des Typhus Schwäche des l. Armes, welche später wieder schwand. Niemals Atrophie und Paralyse.		Dauer 9 Jahre. Tod nach Herniotomie.
Ders. l. c.	m	17		Colossale Gliawucherung im ganzen Hals- und Dorsalteil. Verschieden gestaltete Spalten und Höhlen im Dorsalteil.	Schmerzhaftigkeit und Steifigkeit des Nackens. Spannungsgefühl und krampfartiges Ziehen in beiden Beinen. Sensibilität normal.	Im 15. Jahre zunehmende Schwäche in allen Gliedern. Später Paralyse der oberen Extremitäten. Parese des l. Abducens. Harnentleerung verlangsamt.		Dauer 2 Jahre. Die linke Seite der Halswirbelsäule stärker vorgewölbt, als ob ein kleiner Tumor dahinter sässe, Haut der Hände livid, gedunsen, mit dunklen Flecken besetzt. »Progressive Muskelatrophie«. Tod an Pneumonie.
Roth, Archive de Physiol. norm. et pathologique. 1879.	w	39		In der Halsanschwellung u. dem mittleren Drittel der Dorsalanschwellung eine gliomatöse Masse im Centrum des Markes. Darin eine Höhle.		Beginn des Leidens mit Schwäche der oberen Extremitäten. Paralyse ders. später, ebenso der Thoraxmuskulatur.		Progressive Muskelatrophie besonders der oberen Extremitäten. Tod an Bronchitis nach Paralyse der Thoraxmuskulatur.
Holschewnikoff, Virch. Arch. Bd. 119.	m	36		Höhle im Halsmark von der 3. Wurzel bis zur Mitte des Brustmarkes. Höhle stand mit dem Centralkanal in Verbindung. Wandung bestand aus gliomatösem Gewebe.				Angeblich plötzlich von Krämpfen befallen, starb nach 4 Tagen unter dem Bilde eines richtigen Tetanus. Akromegalie der Hände.

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Ätiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
13)	Sander, Archiv für Psych. Bd. 11.	w	38	Erschrecken bei einem grellen Blitz.	Gliomatöse Neubildung, vom 3. Hals- bis 6. Brustnerven reichend. Zugleich Pachymeningitis spinalis et Leptomenigitis chronica diffusa.	Gefühl von Taubheit am Os sacrum. Gürtelgefühl in der Nabelhöhe. Sonst keine Sensibilitätsstörungen. Später Schmerzen in beiden Armen, besonders in linken. Schmerzen sehr intensiv.	Unbeholfener Gang, leichte Ermüdung. Schwere des r. Armes. Zuletzt Incontin. alvi et urinae.		Griesinger stellte Diagnose auf Erkrankung der grauen Substanz. Gegen das Ende anhaltendes Fieber Grosser Decubitus. Dauer ca. 2½ Jahre. Atrophie der Vorderarm- u. Handmuskel, später auch der Oberarmmuskel.
14)	O. Schüppel, Arch. der Heilkunde. VIII.	w	24	Fall während der Schwangerschaft.	Gliomyxom von der Medulla oblongata bis zum Conus medullaris im Centrum des Markes herabreichend.	Heftige, drückende, nach dem Leibe ausstrahlend Schmerzen. Ameisenkriechen und Taubheit der Empfindung der Beine u. des l. Armes. Anästhesie. Schmerzhaftes Steifigkeit am Halse.	Schwerbeweglichkeit der unteren Extremitäten mit fast anauernden, nicht schmerzhaften Zuckungen. Gegen das Ende fast vollständige Lähmung derselben. Parese des l. Armes.		Entbindung ohne Kunsthilfe, worauf auffallende Besserung der Lähmung. Abmagerung. Tod nach einem Jahre.
15)	Schultze, Virchow's Archiv. Bd. 87.	m	37		Im Hals-, Brust- und Lendenmark verschiedene Höhlen, umgeben mit gliomatöser Substanz. In Höhe der Pyramidenkreuzung eine mit Gliamasse ausgefüllte Höhle.	Bei Beginn Formikationen in beiden Armen. Später Sensibilität an den Armen und dem oberen Teil des Rumpfes erloschen, gegen das Ende am ganzen Körper mit Ausnahme des Gesichts. Anästhesie der Zunge.	Motorische Kraft der Arme bedeutend herabgesetzt. Gehen und Stehen gut. Sprache erhellen u. langsam. Zunge vorübergehend paretisch.		Dauer 4 Jahre; vor 3 Jahren fibrilläre Zuckungen der Muskeln des r. Armes. Eigentümliche Blasenbildung an der r. Hand. 5.—7. Halswirbel schmerzhaft. Ebenso Sternalisinsertion der 2.—3. Rippe.
16)	Klebs, Prager Vierteljahrschr., 1877. Bd. 133.	w	27	Seit der Kindheit Kyphoskoliose.	Neuroglioma. Die Neubildung zieht sich durch die ganze Länge des Rückenmarkes vom Calamus scriptorius bis in die Lendenanschwellung. Hyperplastische Nervenfasern.		Beginn des Leidens mit Schwäche der oberen und unteren Extremitäten. Gehen möglich. Patient kann die Körperlast nicht tragen.		Tod an Variola hemorrhagica.
17)	Fürstner & Zacher, Arch. für Psych. Bd. XIV.	m	37	Erkältung.	Gliomatöse Höhlenbildung in Hals-, Brust- u. Lendenmark. Degenerative Veränderungen der Kerne des Hypoglossus, Vagus, Accessorius.	Rechtsseitige Analgesie. Formikationen der r. Hand.	Schwäche der Beine bei intentionierten Bewegungen.	Fehlen der Sehnen- u. Hautreflexe rechts, des Patellarreflexes links.	Dauer 10 Jahre. Blasenbildung und trophische Störungen der r. Hand. Cerebralerscheinungen, besonders Sprachstörungen. Bulbärscheinungen, Temperaturerhöhungen.

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
18)	Westphal, Archiv für Psych. Bd. V. 1875.	m	37		Höhlenbildung im oberen Teile des Rückenmarkes, übergehend in ein von der grauen Substanz deutlich abgegrenztes Gliosarkom. Degenerat. des r. Hypoglossus, Vagus u. Glossopharyngeus.	Taubheit, Kribbeln. Eiseskälte im r. Arm. Gefühl von Taubheit breitete sich drei Tage vor dem Tode allmählich auf die ganze l. Körperhälfte und über den ganzen Körper incl. beider Gesichtshälften aus. Dabei wird die leiseste Berührung verspürt.	Abnahme der groben, motorischen Kraft des r. Armes.		Seit 3—4 Jahren Abmagerung der l. Hand und teilweise des Vorderarms. Oefters rechtsseitige Kopfschmerzen; Doppelsehen, Schwindelgefühl. Vorübergehend Schluck- und Sprachstörung. Frost, hohes Fieber, Cyanose. Dauer 4 Jahre. Tod an Bronchitis u. Lungenödem.
19)	Schultze, Archiv für Psychiatrie. Bd. VIII. 1878.	m	20		In der ganzen Länge des Rückenmarkes ein teleangiectatisches, myxomatöses Gliosarkom. Höhlenbildung im Hals- und Lendentheil. Centralkanal vor den Höhlen und der Geschwulst. Degen. des Opticus.	Im Beginn Hyperalgie der l. Extremitäten u. Analgesie der r. unt. Extremität. Später Anästhesie fast des ganzen Rumpfes. Nackenschmerz.	Paraplegie der unteren Extremitäten. Gegen das Ende Contractur der Nackenmuskeln; dauernde Parese des l. vorübergehende des r. Armes. Incontin. alvi et urinae.	Gesteigerte Reflexe.	Beginn des Leidens mit Erscheinungen einer Halbseitenläsion hoch oben im Rücken. Diabetes insipidus. Bulbärscheinungen. Tod an Pyelonephritis und Bronchitis nach drei Jahren. Dekubitus. Skoliose der Brust- und entgegengesetzte der Lendenwirbelsäule. Amaurose.
20)	Schultze, Zeitschrift für klin. Medicin,	m	36		Höhlenbildung im Rückenmark, vom Halsmark bis zum Conus terminalis. Unmittelbare Grenze der Höhle besteht aus Gliagewebe.	Geringe Schmerzen Armen und Händen. Taubheit der r. Hand. 4 Jahre später Formationen in den unteren Extremitäten. Temperatur und Schmerzempfindung im rechten Arm herabgesetzt.	1 Jahr vor dem Tode spastische Parese der Beine, leicht spastischer Gang, besonders des r. Beines.	Patellarreflexe gesteigert. Beiders. leichter Fussclonus.	Vor 5 Jahren Anschwellung der Metacarpophalangealgelenke der r. Hand, später auch an der l. Hand. Später, nachdem Eiter herausgeflossen, Krallenstellung der Finger. Abmagerung beider Hände u. Vorderarme. Amputatio humeri Sepsis. Dauer 5½ Jahre.
21)	Simon, Archiv für Psych. 1874. Bd. V.	m	49		Erweiterung des Centralkanals im unteren Teil des Hals- und oberen Teil des Brustmarks. Um den erweiterten Centralkanal im Brustmark Gliawucherung.				Bis zu seinem im Delirium erfolgten Tode keine Störungen der Rückenmarksfunktionen.
22)	Ders. l. c.	w	22		Kreisrunde Höhle im ganzen Halsmark u. oberen Drittel des Brustmarks, umgeben von einem gliomatösen Gewebsringe.				Vor der letalen Krankheit keine Störungen im Bereich des Rückenmarkes. Tod nach kurzer Krankheit an Variola confluens.

Autor	Geschlecht	Alter	Ätiologie	Pathol.-anatom. Befund	Sensibilität	Störungen der		Verschiedenes
						Motilität	Reflexe	
Kraus, Virchow's Archiv. 1885. Bd. 100.	w	50		Höhlenbildung vom unteren Ende der Olive bis zum 6. Dorsalnerven. Ein kleines, solides Gliom in Höhe des 2. Dorsalnerven.	Gegen das Ende spontane Kreuzschmerzen u. heftige Schmerzen im r. Schultergelenk. Sensibilität sonst intact.	In 32. Lebensjahre trat plötzlich eine Lähmung des r. Arms u. r. Beins ein mit Freibleiben des Gesichts u. ohne Sprachstörungen. Die Parese des Armes ging vollständig zurück, während die Lähmung des r. Beines in geringerem Grade bestehen blieb.	Patellarreflexe vorhanden.	Allmähliche Contractur sämtlicher Finger der r. Hand. Zustand erträglich bis zum 46. Jahre. Seitdem Verschlimmerung. Erbrechen. Oedeme der Füße. Schon seit vielen Jahren Polyurie. Später Abuminurie. Tod 18 Jahre nach Beginn.
Westphal, Deut. Arch. für klin. Medicin. 1888.	m	66		Vom 5. bis 7. Dorsalnerven ein vom r. Seitenstrange ausgehendes Gliom, das allmählich die volle r. Hälfte des Markes einnahm, später auch nach links weiterwucherte.	Seit 4 Jahren von Zeit zu Zeit krampfartige Schmerzen in den Waden u. Armmuskeln. Plötzliche Erkrankung mit Parästhesien, Schmerzen und Krämpfen im r. Bein. Ausserdem auf der r. Seite starke Hyperästhesie für Tast-, Druck- und Schmerzempfindung. Links bis zur Nabelhöhe complete Anästhesie.	Vollkommene Paralyse des r. Beines, später auch des l. Beines. Incont. alvi et urinae.	Auf der rechten Seite fehlen Patellar-Bauch-Cremaster-Reflex. Kitzelreflex lebhaft. Auf der l. Seite Reflexe normal.	So lange die Geschwulst auf die r. Seite des Rückenmarkes beschränkt blieb, bestand klinisch das reine Krankheitsbild einer Brown-Sequard'schen Halbseitenläsion. Grosser gangränöser Decubitus. Cystitis. Hohes Fieber. Dauer 4 Jahre.
Gieson, ref. in Schmidt's Jahrbüchern. 1890. 227.	m	47		Teleangiectatisches Gliosarkom in der Mitte des Dorsalmarks. Oberhalb u. unterhalb des Tumors eine Höhle, welche vor demselben vorhanden gewesen sein soll.	Beginn mit Schmerz im Epigastrium und Taubheit im l., dann im r. Bein. Gürtelgefühl. Später Zunahme der sensiblen Störungen in den Beinen.	Parese der Beine. Zeitweise Sphincterenlähmung.		21 Monate Dauer. Starkes Fussödem. Decubitus.
Chiari, Zeitschrift, für Heilkunde, 1888. IX.	w	32		Vom 3. Halsnerven bis zum unteren Brustmark reichende gliomatöse Neubildung. Darin eine Höhle.		Parese der Beine. Blasen- und Mastdarmstörungen.		Muskelschwund an den Händen und Armen. Cystitis. Beginn mit Geschwürsbildung an der r. Hand. Dauer 7 Jahre.
Rosso-limo, Archiv für Psych. Bd. XXI. 1890.	w	18		Im Cervical- und Dorsalmark in der l. Hälfte der grauen Substanz Gliomatose. Spalten und Höhlen in der Geschwulst.	Schmerzempfindung auf der l. Körperhälfte fast vollständig verloren mit Ausnahme des Kopfes und l. Unterschenkels. Ebenso das Temperaturgefühl.			An trophischen Störungen ein rundes Geschwür am l. Vorderarm. Tod unter den Erscheinungen eines septischen Zustandes.

Autor	Geschlecht	Alter	Aetilogie	Pathol.-anat. Befund	Störungen der			Verschiedenes
					Sensibilität	Motilität	Reflexe	
Hoffmann, Zeitschrift für ration. Medicin. 1869. Bd. 34.	w	43		Auf der Dura mater spinalis vom 7. Brustwirbel abwärts mehrere Neubildungen von lappigem Bau. An der Grenze zwischen letztem Brust- und erstem Lendenwirbel ein eichelgrosses mit der Pia verwachsenes Gliom.	Schmerz bei Druck auf die proc. spinosi der Lendenwirbel. Hyperaesthesia der unt. Extremitäten.	Schwankend, exquisit. Incont. alvi et urinae.	Starke Reflexzuckungen kurz vor dem Tode.	Dauer 9 Monate. — Einen Tag vor dem Tode 6 Stunden anhaltende convulsivische Krämpfe aller Körpermuskeln. Psychische Verwirrtheit (Hallucinationen.)
Simon, Archiv für Psych. 1874. Bd. V.	w			Erweiterung des Centralkanals im unteren Brustmark und im Lendenmark. Am untersten Ende des Kanales gliose Substanz.				Zufälliger Befund.
Ders. l. c.	m	21	Ueberanstrengung.	Entwicklung einer die ganzen Hinterstränge einnehmenden Geschwulst mit unregelmässigen Höhlen im unteren Brust- und oberen Lendenmark. Teleangiectatisches Gliom.		Etwas unbeholfener Gang.		Sonst keine Störungen seitens der Medulla spinalis
Simon, Archiv für Psych. V. 1875.	w	20		Im mittleren Lendenmark eine gelblich-weiße Geschwulst, Myxogliom, die Gegend der Hinterstränge einnehmend. Im unteren Lendenmark eine Höhle.	Im Beginn Schmerzen im Kreuz und in den Knien. Sensibilität an den unteren Extremitäten herabgesetzt. Parästhesien.	Steifer Gang beim Treppensteigen, später leicht atactisch, schliesslich vollkommene Lähmung des l. Beins. Enuresis. Incontinent. alvi.		Viermonatliche Hospitalbeobachtung. Anfangs wurde Simulation vermutet. Fieber (Tuberkulose); disseminierte käsige Pneumonie.
Bull, Nordisk Mag. 3. R. XI, 1881.	m	39		Entsprechend dem 4.—3. Lumbalwirbel Gliom des Rückenmarkes.	Beginn mit Schmerzen im r. Bein, später auch im l. Bein. Abnahme der Sensibilität an der Unterbauchgegend und den Unterextremitäten.	Das r. Bein wurde beim Gehen etwas nachgeschleppt, ist atrophisch. Stuhl- u. Urinentleerung beschwert.	Patellarreflex rechts fehlend, links schwach; später beiderseits fehlend.	Es wurde Dehnung des r. Ischiadicus gemacht. Zunahme des Schmerzes bei Kälte und Bewegung. Dauer 9 Monate.
Lachmann, Arch. für Psych. Bd. XIII,	m	42		Gliom im obersten Teile des Filum terminale	Seit einem Jahre Kälte u. Hitzegefühl, Ameisenkriechen in den Beinen. Empfindlichkeit der Blasengegend.	Isolierte Lähmung d. Blasen- nerven.	Erhöhter Patellarreflex. Zeitweise fibrilläre Zuckungen der Wadenmuskeln.	Beginn der Erkrankung vor 4 Jahren unter Harnträufeln und retardiertem Stuhlgang. Zeitweise Erbrechen, Cystitis. Abmagerung. Decubitus. Es wurde Diagnose auf Carcinoma vesicae gestellt.

Nr.	Autor.	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der		
						Sensibilität	Motilität	Reflexe
34)	Dejerine, La semaine médicale, Paris. X. 1890.	m	54		Excaviertes centrales Gliom in der ganzen Länge des Rückenmarks bis zur Mitte der Lendenanschwellung.	Tastsinn erhalten; beinahe absoluter ^{er} Gesie und Thermodynes-thesie. Dieselben bestehen sowohl an den Gliedern der oberen Extremitäten, wie der r. Gesichtshälfte.	Zollensland (Typus Aran-Duchenne).	
								Mehrere Verbrennungsspuren. Atrophie seit 20 Jahren. Kyphoskoliose. Tod an Pneumonie.

Sarkome

5)	Traube, Ges. Abhandl. 1871. p. 1012 bis 1017.	m	51	Fall oder Stoss auf den Rücken. Potator.	Taubeneigrosses Sarkom der Dura mater im Halsteil des Rückenmarkes.	Im Beginn bohrende Schmerzen in der Wirbelsäule. Parästhesien im r. Schultergelenk, später auch im r. Bein, dann im l. Schultergelenk u. l. Bein. Gegen das Ende Abnahme der Sensibilität mit Ausnahme des Gesichts.	Anfangs Lähmung des rechten Armes, dann r. Beines, später aller Extremitäten. Incontinentia alvi et urinae.	Erhöhte Reflexerregbarkeit.	Mit Beginn der Lähmung Schwellung u. Rötung der Extremitäten. Fieber. Schmerzhafte Zuckungen in den Gliedern mit Contracturen derselben. Starke Mitbeteiligung der vasomotorischen Nerven. Dauer 4 1/2 Jahre.
6)	Callender, Trans. Path. Soc. of London, Vol. IX, p. 229. 1858.	w	27	Folge von Uterinkrankheit.	Spindelzellensarkom ausserhalb der Dura gegenüber dem 6. Cervicalwirbel. Medulla unverändert. Sarcoma uteri, pulmonum etc.	Schmerz im Nacken Anfangs Taubsein des r. Armes.	Parese des r. Armes u. Beines. Blätter ebenso links. Lähmung der Blase.		Aeusserliche Schwellung des Nackens und Rückgrats rechts: Decubitus.
7)	Meschede, Deutsche Klinik 1873.	w			Bohnengrosses Sarkom der Pia mater an der hinteren und linken Seite des Rückenmarkes zwischen letztem Hals- u. l. Brustwirbel.		Vollkommene Lähmung der Extremitäten, Blase und Mastdarm.	Reflexerregbarkeit erhalten.	Decubitus auf Sacrum, auf innerer Fläche der Kniee, auf Fuss und Fersen. Oberschenkelmuskel fettig entartet atrophisch. Mitralinsuffizienz
	Virchow, Virchow's Archiv XVI.	m	30		Diffuse Melanosarkome in der ganzen Ausdehnung der weichen Hirn- und Rückenmarkshaut.		Nach wiederholten Anfällen von Bleikolik unvollständige Lähmung.		Vollständige Amaurose.

Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			
					Sensibilität	Motilität	Reflexe	Verschiedenes
Sander, Deutsche Klinik, 1862.	m	39		Das Rückenmark in seiner ganzen Ausdehnung von schwarzen Strängen nicht nur umgeben, sondern auch durchsetzt, ebenso in der Substanz des Kleinhirns mehrere schwarze, ziemlich weiche runde Geschwülste (Melanosarkome).				Unter dem Bilde einer Tabes dorsalis Tod nach mehrjährigem Leiden.
Kohts, Wiener med. Presse 1885.	m	15		Weichzelliges Sarkom in der Ausdehnung von 5 cm. im Halsteil des Rückenmarks, durch welches die 3., 4. u. 5. Nervenwurzel r. comprimiert wurde.	Beginn mit abnorm heftigen Schmerzen im Bereich des Plexus cervicalis dexter. Parästhesien daselbst; ebensc Sensibilität herabgesetzt. Plötzlicher Verlust der Sensibilität mit Anhalten des Schmerzes im r. Arm.	Parese des r. Armes im Beginn. In Zeit von einigen Stunden complete Paraplegie. Incontinentia vesicae et alvi.	Reflexe nach dem Anfall ganz erloschen.	Dauer 4 Wochen. Tod 14 Stunden nach dem Anfall.
Kronthal, Neurolog. Centralblatt 1889.	w	62		In Höhe des 2.—4. Dorsalnerven ein Spindelzellensarkom der Dura mater. 1 cm unterhalb des Tumors 2 grössere u. eine kleinere Höhle.	Herabgesetzte Sensibilität in allen Qualitäten. Später vollständige Analgesie. Steigerung der Schmerzen in den Armen und Beinen.	Paraplegie beider Beine. Im weiteren Verlauf spastische Contractur der unteren Extremitäten. Händedruck beiderseitig schwach. Anfangs Ischurie, später Incont. alvi et urinæ.	Hautreflexe nicht mehr nachweisbar. Patellarreflexe beiderseits sehr stark. Fussclonus angedeutet.	4 Jahre Dauer. Tod an Decubitus.
Baierlacher, Deutsche Klinik 1860.	w	37	Vermeintliche Ursache Nässe u. Kälte. Infolge eines Falles Verschlimmerung.	In Höhe des 2. Brustwirbels Cystosarkom der Dura mater.	Fixer Schmerz in Höhe des 5. Brustwirbels. Zuletzt erlosch die Sensibilität in den unteren Gliedern.	Beginn mit Schwäche des l. Beines. Paraplegie der unteren Extremitäten. Zeitweise incont. urinæ et alvi.	Gesteigerte Reflexerregbarkeit.	Entbindung ging ohne Störung von statten. Dauer 7 Jahre 2 Monate. Tod an Pyämie u. Decubitus.
Glaser, Archiv für Psych., XVI. 1885.	w	42	7 Geburten. Schwerer Kummer in den letzten Jahren.	Centrales Angiosarkom im Cervicalmark. Höhlenbildung durch das ganze Rückenmark.	Während der letzten Gravidität anfallsweise auftretende lancinierende Schmerzen in den Beinen. Gürtelgefühl. Analgesie der oberen und unteren Extremitäten und unteren Bauchhälfte.	Im Puerperium Parese der unteren Extremitäten. Ein Jahr nach Beginn absolute Lähmung derselben; Schwäche auch der oberen Extremitäten. Lähmung der Blase und des Mastdarms.	Hautreflexe normal. Patellarreflexe verstärkt. Reflektorische Pupillenstarre.	Wirbelsäule druckempfindlich. Coordinationsstörungen. Vorübergehende psychische Störungen. Amblyopische Erscheinungen. Anfallsweise profuse Schweisse; cardiale Schmerzen. Würgen und Erbrechen. Cystitis, Decubitus. Pyämische Schüttelfröste. Delirien, Somnolenz. Tod nach 2jähriger Dauer.

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Ätiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	Verschiedenes
44)	Schulz, Archiv für Psychiatrie. Bd. XVI.	w	16		Ein das ganze Rückenmark von der Cauda equina bis hinauf zum Halsmark in verschiedener Dicke ringförmig umschliessendes Sarkom der Pia mater.	Anfangs Sensibilität der Brust der Arme, s. moans auch der Beine.	Beginn Lähmung der Arme. Lähmung der Beine. Lähmung der Respirationsmuskeln. Blasenparese.	Teilweise Aufhebung der Patellar- und Hautreflexe.	Krankheit verlief unter dem Bilde einer gemischten Paralyse, teils descendens, teils ascendens acuta. 3 Wochen Krankheitsdauer. Klinische Diagnose war acute Meningomyelitis.
45)	Cramer, J. Diss. Marburg 1888.	m	40		Angiosarkomata multiplicia pia matris, Pontis Varoli, medullae oblongatae et spinalis, praecipue cauda equinae. Der Tumor der Cauda hatte allein den Symptomencomplex hervorgerufen.	Beginn plötzlich mit Schmerzen an der Tubera ossis ischii; ein Jahr später Schmerzen im Kreuz u. r. Oberschenkel hinten, periodenweise. Im v. Unterschenkel Ameisenkriechen. Das l. Bein nicht betroffen. Sensibilität sonst nicht gestört.	Parese der unteren Extremitäten, rechts mehr wie links. Ischuria paradoxa.	Rechts fehlen Sehnen- und Sohlenreflexe.	4.—5. Dorsalfalz der Lendenwirbelsäule schmerzhaft. Abmagerung; Doppelsehen. Tod nach 2 Jahren durch Zutritt von Cystitis, Pyelonephritis, Decubitus. Es war klinische Diagnose auf Tumor gestellt.
46)	Ormeford, The British med. Journ. 1887.	w	22		Rundzellensarkom mit der Pia verwachsen, vom Pons bis zur Cauda equina reichend. Das l. Gehirnnervenpaar war gänzlich von der Geschwulst umkleidet.	Beginn mit Kopf- und Schulterschmerz rechterseits. Keine Sensibilitätsstörungen mehr. Heftiger Spinaloccipitalschmerz.	Parese der Arme und der Beine. Complete Paralyse beider Musculi recti.	Kniephänomen vorhanden.	Keine Convulsionen. Abnahme des Gedächtnisses. Diplopie. Beiderseits Neuritis optica. Tod comatös nach 4 Monaten.
47)	Hadden, The British med. Journ. 1888.	w	4 1/2	Fall von der Treppe.	Von der unteren Fläche des Cerebellums an das ganze Rückenmark, namentlich an der hinteren Fläche von einem Rundzellensarkom umhüllt.	Rückenschmerz. Keine Sensibilitätsstörungen.	2 Monate nach dem Fall Parese der Arme u. Beine.	Völlige Aufhebung der Patellarreflexe.	Keine Convulsionen. 2 Monate nach dem Fall Strabismus, plötzliche Erblindung. Tod asphyctisch. Dauer 3 Monate. (?)
48)	Förster, Handbuch der pathol. Anatomie. 1863.	m	18	Fall auf den Rücken.	Sarkom des Rückenmarks, im Centrum vom Calamus scriptorius bis zum unteren Ende des Markes reichend.		Vollkommene Paraplegie.		Decubitus; höchste Abmagerung. Dauer 4 Jahre.

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Ätiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
49)	Th. Harris, Brain 1886.	m	38		Spindelzellensarkome der Cauda equina, der Dorsalpartie des Markes und der r. Partie des Pons. Ausgebildete Höhle im Cervicalmark. Sarkome der Lunge, des Herzbeutels.	Permanente Schmerzen der Unterextremitäten, links mehr, wie rechts. Anästhesie der rechten Unterextremität bis zum Nabel, ferner ein anästhetischer Fleck an der vorderen und äusseren Seite des l. Oberschenkels und am Thorax in der r. Mamillarlinie.	Fuss-Schwäche der l. mit Unmöglichkeit, später auch des r. Beines. Retentio urinae.	Fast völlige Aufhebung der Kniereflexe.	Atrophie der Unterextremitäten. Rechtsseitige neuroparalytische Keratitis. Geschwür der anästhetischen Oberlippe. Decubitus. Rigidität des r. Armes. Dauer 2 Jahre.
50)	Hanne, Thèse de Paris. 1872.	w	30		Im oberen Teil des Brustmarks auf die r. Seite desselben beschränkt ein Fibrosarkom der Pia mater.	Lebhaftes in Intervallen auftretende, vom Rücken in die Brust ausstrahlende Schmerzen. Sensibilität der r. Unterextremität fast vollkommen erloschen. Kältegefühl an d. Füssen. Links Sensibilität erhalten.	Vollständige Lähmung der r. Unterextremität. Gegen das Ende werden auch die activen Bewegungen der l. Unterextremität schwieriger.	Reflexe der r. Seite gesteigert, besonders die Fusssohlenreflexe.	Tod an Pneumonie. Dauer 3 Monate.
51)	Hodenspyl, Americ. Journ. Vol. XIV. 1887.	m			Adenosarkom der Dura mater in der Gegend des 8. u. 9. Brustwirbels.	Schmerzen im unteren Teil des Rückens.	Paraplegie der unt. Extremitäten. Blasen- u. Mastdarmparalyse.		Decubitus. Dauer 7 Monate.
52)	Leyden, Klinik der Rückenmarkskrankheiten I.	w	35	Beginn nach einer Entbindung.	In Höhe des 7.—10. Brustwirbels cystisches Sarkom der Arachnoidea mit hämorrhagischem Inhalt.	Nach der Entbindung Schmerzen im r. Bein, vom Fuss gegen das Knie ausstrahlend. Nach 3 Jahren Parästhesien im r. Bein. Später auch Schmerzen im l. Bein. Gürtelgefühl. Herabsetzung der Sensibilität an den Unterextremitäten, zuletzt Anästhesie	Im Beginn Schwäche des r. Beines. Später Paraplegie des r. Beines und dann des linken. Obstipation.	Reflexerregbarkeit beider Beine lebhaft gesteigert, bes. rechts.	6 Monate nach der Entbindung waren die Schmerzen beseitigt. Exacerbation des Schmerzes bei Anstrengung. Steifigkeit der Wirbelsäule. Wiederholte Besserung und Remission. Zittern und Zuckungen. Schmerz bei Beklopfen des 1. u. 2. Lendenwirbels. Decubitus. Collaps. Delirien. Dauer 1½ Jahre.
53)	Murray, The illustr. Med. News. 1889.	m	34		In Höhe des 8.—10. Dorsalwirbels Sarkom der Dura mater.	Beginn mit Schmerzen im Rücken und Beinen. Später vom Nabel abwärts vollständiger Verlust der Sensibilität für alle Qualitäten.	Complete Lähmung der Beine und des Mastdarms. Retentio urinae.	Kein Patellarreflex; kein Fussclonus.	Erhöhung der Temperatur-, Puls-, Athemfrequenz. Cystitis, Delirien, Dauer 1 Monat.

r.	Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
1)	Rosenthal, Klinik der Nervenkrankheiten, 1875.	m	22		In Höhe des 6. Brustnerven ein Fibrosarkom der Dura mater.	Anästhesie und Anästhesie der Beine bis zum Lendengegend.	Zuerst Lähmung des linken, dann des r. Beines. Incontin. alvi et urinae.		Decubitus. Contractur der Unterextremitäten.
2)	Löwenfeld, Wiener med. Presse 1873.	w	46		Die Wurzeln der letzten Brustnerven von einem haufkorngrossen, jene der beiden ersten Kreuzbeinnerven bis an die Ganglia intervertebralia linkerseits von einem bohngrossen Fibrosarkom umschlossen.	Beginn mit Schmerzen am Kreuzbein. Später vollständige Anästhesie der l. unteren Extremität. R. Extremität normal.	Retentio urinae.	Reflexerregbarkeit erhalten.	Cystitis. Decubitus.
3)	Lance-reaux, Atlas d'Anatomie patholog., 1887.	w	28	Vermeintliche Ursache Zornausbruch.	Fibrosarkom der Pia mater in der Lendenwirbelsäule. Meningen über Cauda equina u. Conus medullaris entzündet und in Eiterung. Pyämische Herde in den Lungen.	Anfangs Schmerzen auf r. Seite zwischen Epigastrium und Rücken, dann auch links.	Anfangs Parese, später Paralyse der Unterextremitäten Blase und Mastdarm.	Reflexe erhöht. Kurz vor dem Tode vermindert.	Krampf vorhanden. Decubitus. Allgemeine Magerkeit. Dauer 1 Jahr.
	Scholz, Allgemeine militärärztliche Zeitung 1868. 28.	m	21	Erkältung im Bade.	Fibrosarkom oberhalb der Lendenanschwellung, welches sich zwischen dem r. Vorder- u. Seitenstrange entwickelt hatte.	Wenige Tage nach der Erkältung reissende Schmerzen in beiden Beinen. 1 1/2 Monate später Hautsensibilität links mehr beeinträchtigt, wie rechts. Um den Leib Gürtelgefühl.	Willkür. Bewegung beider, fast verschwunden, links nur partiell vorhanden. Incontin. alvi et urinae.		Cystitis, Fieber, Decubitus. 2 Monate Dauer.
	Ganguillet, In.-Diss. Bern 1878.	w	12	Dürftige Verhältnisse. Viele Schläge gegen den Rücken.	In der ganzen Ausdehnung der Lendenwirbelsäule ist das Rückenmark durch ein Cylindrom ersetzt, von den Gefässen der grauen Substanz ausgehend.	Sensibilität im Bereich der unt. Extrem. bis zum Beckengegend aufgehoben.	Pat. kann nicht mehr gehen.		Zuweilen Zuckungen in den unteren Extremitäten, verbunden mit krampfartigen Contracturen. Ausgedehnte Decubitus. Anschwellung u. Rötung der Beine. Erbrechen. Cystitis. Lordose der Wirbelsäule. Dauer 3 Jahre

Nr.	Autor.	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
59)	Ders. l. c.	m	51		Spindelförmiges Sarkom der Pia an der Lendenanschwellung und Conus medullaris.	Beginn mit rheumatischen Schmerzen im l. Bein, welche mit der Zeit sehr heftig wurden. Später Reissen und Gürtelgefühl. Herabsetzung der Sensibilität beider Extremitäten.	Lähmung der unteren Extremitäten, der Blase und des Mastdarms.	Reflexerregbarkeit vermindert.	Hochgradige Atrophie. Starke Skoliose der Wirbelsäule im Brustteile nach rechts. 1. u. 2. Lendenwirbel äusserst empfindlich. Starker Decubitus. Steifigkeit der Wirbelsäule. Dauer 1 Jahr.
60)	Simon, Archiv für Psych. V. 1875.	w	26		Fibrosarkom der Pia mater, die Cauda equina comprimierend.	Seit einem Jahre Schmerz im Becken u. l. Bein, später auch im r. Bein. Anfangs keine Sensibilitätsverminderung; nach der Geburt nimmt dieselbe rasch zu.	Schwäche der unteren Extremitäten. Lähmung der Blase und des Mastdarms.	Reflexe im Beginne normal.	Während der Krankheit Schwangerschaft u. ziemlich leichte Geburt. Verschlimmerung nach der Geburt. Cystitis, Magendarmkatarrh etc. Decubitus bis in den Rückenmarkskanal hinein. Gegen Ende Benommenheit des Sensoriums. Tod nach 1 Jahre.
61)	Lange, ref. in Schmidt's Jahrbüchern. 1872.	m	42		Untester Teil des Spinalkanals ausgefüllt mit einem cylindrischen, kleinzelligen Sarkom.	Excentrische Schmerzen u. Schwäche des Gefühls.	Schwäche der Bewegung in den unteren Extremitäten.		Dauer 1 1/2 Jahre.
62)	Thornburn, Brain 1888.	m			Fibrosarkom an einem Caudalstrang.	Im oberen Glutæus, Ischiadicus, pudendalis und hinteren Sacralnerven Anaesthesie. Im Bereich des N. Saphen. major Sensibil. normal, Schmerzen in den Nates beim Sitzen später auch in im After.	Paralyse der unt. Extremitäten. Glutæalmuskeln hatten volle Kraft. Retentio urinæ et alvi.		Tod nach 6 Monaten.
63)	Roth, In.-Diss. Berlin 1883.	m	48		Fibrosarkom der Dura mater in den Kreuzbeinkanäl hineinreichend.	Parästhesien an den Unterextremitäten. Schmerzen an bestimmten localisierten Punkten. Tastsinn überall normal.	Schlaffe Lähmung beider Beine. Abduction und Adduction der Beine, sowie Flexion im Kniegelenk fast unmöglich. Blasenlähmung. Vorübergehende Incontin. alvi.	Patellarreflex normal.	Das Leiden begann mit heftigen, stets zunehmenden Schmerzen am Kreuz in's Gebiet der Ischiadici ausstrahlend. Cystitis. Decubitus. Tod nach 1 1/2 Jahren.

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Actiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
4)	Friedenreich, Hosp. Tid. 3. R. VIII. 19. 1881.	w	37	Schlag auf den Rücken vor 6-7 Jahren.	In Höhe der Lendenanschwellung nach hinten u. links Spindelzellensarkom der Pia mater. Eine gleiche Geschwulst in der linken Hälfte des Cerebellums.	Von der Höhe des Nabels bis zum Lig. Poupart ausgesprochene Hyperästhesie und -algesie mit Abschwächung des Galfühls für Berührung. Später zunehmende Anaesthesia. Die Hyperästhesie breitete sich nach oben aus.	Am 11. Jahren hat die Kranke rückenden Schmerz in der Gegend der l. Crista ili. plötzlich vollkommene Lähmung des l. und unvollständige des r. Beines. Retentio urinae.	Schwacher Patellarreflex.	Schmerz bei Druck auf die oberen Lendenwirbel. Atrophie der Beinmuskeln. Cystitis. Decubitus. Das Os sacrum wurde nekrotisch u. nach Abstossung eines grossen Sequesters wurde die Dura mater spinalis in grosser Ausdehnung blossgelegt. Septicämie und Fieber. Tod ungefähr 1 Jahr nach Beginn des Leidens. Diagnose wurde während des Lebens auf Geschwulst gestellt.
5)	Murray, University College Hosp. p. 10. 1890.	w	64		In der unteren Dorsalgegend vom hinteren Sept. med. ausgehend ein Angiosarkoma myxomatodes. Einem in die Geschwulst eingetretenen Blutextravasate wird das schnelle Wachstum der Symptome zugeschrieben.	1. Gürtelgefühl in der untern Dorsalgegend. Taubheit in den Beinen. Später vollkommene Anaesthesia bis zur Höhe des Nabels.	In Laufe einer Woche Umwandlung der Schwäche der Beine in vollständige Lähmung.	Verlust aller Reflexe.	Cystitis. Pneumonie mit hohem Fieber. Tod 9 Tage nach Beginn des Leidens.
6)	Hofrichter, I.-Diss. Berlin 1883.	w	7		Myxosarkom der Cauda equina. Ein zweiter Tumor in der Gegend des Trichters u. des Chiasma optii.	Allmähliche Abnahme der Sensibilität in der unteren Extremitäten bis zur völligen Aufhebung derselben.	Anfänglich Parese, schliesslich völlige Paraplegie der unteren Glieder. Incont. alvi et urinae.		Decubitus am Kreuzbein, beiden Trochanteren und Knien. Gehirnerscheinungen. Tod nach 2 Jahren.
Cholesteatom									
67)	Chiari, Prager Vierteljahrsschrift 1883.	m	33	Erkältung.	Vom Ursprung des 4. bis zu dem des 6. Dorsalnerven ein centrales Cholesteatom des R. M.	Sensibilität entspricht einer horizontalen Linie welche vorn 2 Querfinger unterhalb der Warzen u. hinten entsprechend den unteren Scapularwinkeln verläuft gänzlich erloschen.	Allmähliche Lähmung der unteren Extremitäten mit hochgradiger Contractur. Stuhl- und Harnentleerung etwas träge.	Steigerung der Sehnenreflexe.	Hochgradige Atrophie d. Musculatur an den unteren Extremitäten. Tod an Lungentuberkulose nach 18 Jahren.

Myxom

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	Verschiedenes
68)	Pel, Berl. klinische Wochenschrift 1876.	m	57		In Höhe des 6. u. 7. Halswirbels ist die Innenfläche der Dura mit einem Myxom verwachsen.	Im Beginn zeitweise später dauernde Schmerzen, am r. Arm Formicationen an den Fingern der r. Hand Schiessende Schmerzen im linken Bein. Taubheit der Fingerspitzen der Hand.	Abnahme der Kraft im r. Arm. Gang atactisch. Schwäche des l. Arms. Parese der Unterextremitäten. Incontinentia urinæ.	Reflexerregbarkeit auf mechanische Reize gesunken.	Atrophie der Muskeln des r. Arms, besonders des Daumenballens u. der Interossei. Spontane Zuckungen in den gelähmten Muskeln, geringe Contractur der Unterschenkel. Decubitus, Fieber. Pleuritis.
69)	Kronthal, Neurol. Centralbl. 1889.	m	53		Fibromyxom subcutan. Cervicis, duræ matris et retropharyng.	Sensibilität in allen Qualitäten an der l. Körperseite herabgesetzt, in geringeren Grade auch am r. Bein. Hochgradige Anästhesie der Blase und Mastdarmschleimhaut.	Parese beider Arme, bes. des linken. Beinahe vollständige Lähmung des linken Beines, Parese des r. Beines. Contracturen der Bauch- und Oberschenkelmuskeln. Retentio urinæ et alvi.	Am r. Bein Sehnenreflexe und Fussclonus gesteigert auch am l. Bein, wenn die Contracturen nachliessen.	Tod durch Complication einer perforativen Peritonitis. Auffallende Thatsache, dass die der Neubildung abgewandte Seite des Markes stärker gelitten hatte, als die ihr zugewandte.
70)	Traub, Ges. Abhandlungen 1871.	m	19	Vermeintl. Ursache Erkältung nach schwerer Anstrengung.	Myxom des R. M., welches den unteren Teil des Dorsalmarks comprimierte. Deutlich cystische Structur.	Im Beginn heftige Schmerzen im l. Hypochondrium, die erst später auf das Rückgrat übergingen. Allmählicher Sensibilitätsverlust der unt. Extremitäten.	Allmähl. Paraplegie der Unterextremitäten, am r. Bein beginnend.	In den letzten vier Monaten erhöhte Reflexerregbarkeit.	Entschiedene Skoliose der Wirbelsäule nach rechts. Lumbalwirbel empfindlich. Häufig clonische Zuckungen. Pyelonephritis. Decubitus. Dauer 20 Monate.
71)	Gowers und Horsley, l. c.	m	42	Verstauchung des Rückens.	Durch Operation wurde ein mit der 3. und 4. Dorsalwurzel verwachsenes Fibromyxom entfernt. Geschwulst bedeckt von der Pia u. Arachnoidea.	Im Beginn streng localisierte Rückenschmerzen. Später Sensibilitätsverlust bis zum Proc. xiphoideus aufwärts. Ausstrahlend der Schmerz im 6. u. 7. Intercostrarraum.	Nach 3jährigem Bestand vollständige Paraplegie. Retentio urinæ.		Schmerzen wurden anfangs für Intercostralneuralgie gehalten. Von Zeit zu Zeit clonische Zuckungen in den Oberschenkel- u. Bauchmuskeln. Urin eiterhaltig. Ein Jahr nach der Operation vollständige Genesung.
72)	Fischer, H., Archiv für klinische Chirurgie. 1875.	m	32		Myxom des Markes in der Dural- und Lumbarpartie. Vom Halsmark an eine Höhle.	Störungen der Sensibilität in den unt. Extremitäten.	Schwäche der Beine.		Leproide Brandform der Finger, Zehen; grosse leproide Geschwüre an den Händen und Füßen. Mal perforant. Tod an Stiekkatarrh nach 14 Jahren.
73)	Gull. Guy, Hosp. Report, 2 series, vol. II, 1856.	m	30		Myxom (?) auf der inneren Oberfläche der Dura gegenüber dem 1. Dorsalwirbel. Frische Pneumonie.	Schmerz im Rücken und Schulter. Anästhesie der unt. Körperhälfte bis zur 3. Rippe, für	Vollkommene Lähmung der Unterextremitäten und Blase.		Decubitus. Urin ammoniakalisch, blutig. Septische Cystitis u. Pyelonephritis. Dauer 4 Monate.

Nr.	Autor.	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
74)	Ders. l. c.			Vermeintliche Ursache kalter Trunk nach Erhitzung.	Fibromyxom zwischen Dura u. Mark die Pia hinein-drückend, gegenüber dem 7. u. 8. Brustwirbel.	Schmerz in l. Seite, Rücken und Kreuz. Kälte der Beine.	Vollkommene Lähmung der Beine, erst links, dann rechts. Incont. urinae et alvi.	Reflexe erhöht.	Heftige und häufige Krämpfe. Allgemeine Magerkeit. Dauer 5 Jahre.
75)	Bruce und Mott. Brain. 1887.	m	37	Schlag auf den Kopf einige Jahre vorher.	Myxofibrom am l. 5. Dorsalnerven innerhalb der Dura.	Anfangs ständiger Schmerz im 5. Inter-costalraume neben Mamilla, heftiger Schmerz beim Gehen Rücken. Gürtelgefühl. Anästhesie links bis zu 8. Rippe, rechts bis zu Lig. Poup.; Analgesie rechts bis zur Mitte des Oberschenkels, links bis zum Rippenrand.	Anfangs Ataxie, später vollkommene Lähmung beider Extremitäten. Harnbeschwerden.	Kniereflex anfangs erhöht, später verschwunden. Die oberflächlichen Reflexe verschwinden später, ebenso Fussclonus.	Beide Beine geschwollen. Zuckungen der Beine. Rigidität der Muskeln. Grosser Decubitus. Später allgemeine Abmagerung. Empfindlichkeit des Rückens. Dauer 4 1/2 Jahre.
6)	Virchow, Virchow's Archiv, Bd. XI.	m	53		Zwei Geschwülste zwischen Dura und Knochen, eine l. Lumbarwirbel umwachsend, hier Kanal durchbohrend und Medulla comprimierend, zweite zwischen 6. u. 7. Cervicalwirbel Medulla nur gelinde comprimierend, Myxom u. Fettgewebe.	Unerträglicher Schmerz Gürtelgefühl in Lumbagegend, reissende Schmerzen in der Hüfte später im l. Arm. Plotzlicher Anfall von rheumatischen Schmerzen im Rücken.	Lähmung der Unterextremitäten, Blase und Mastdarm.		Decubitus auf Sacrum. Allgemeine Magerkeit. Cystitis. Pneumonie.
Fibrome									
0)	Seitz, Deutsche Klinik. 1853.	w			Fibrom der Pia mater zwischen 4. u. 5. Cervicalwirbel, haselnussgross.	2 Jahre lang ziehend-Schmerzen im Nacken, Armen und Füssen, besonders Nachts.	Unvollkommene Lähmung der Extremitäten, allmählich h der Oberextremitäten u. Blase.		Krampf in Flexion und Extension. Muskelstarre in Hüften. [Skoliose u. Empfindlichkeit vom 1.—4. Cervicalwirbel, gelegentlich Erbrechen. Oedema pulmonum.

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
78)	Leyden, Klinik der Rückenmarkskrankheiten, Bd. I. 1874.	m	35	Vermeintliche Ursache Hitze u. Kälte.	Cystisches Fibrom (?) der Arachnoidea zwischen 4. u. 5. Cervicalwirbel, über r. Hinten- und Seitenstränge liegend.	Anfangs heftiger Schmerz auf Rückenfläche des r. Vorderarms, nach fast 7 Jahren Schmerzen in Handgelenk, Schulter, unteren Halswirbeln, Fingern. Vervollkommene Anästhesie unterhalb der 3. Rippe unvollkommene bis an Schlüsselbein.	Schwäche der Hände, Arme, später des rechten Beines, dann auch des l. Beines. Fast vollkommene Lähmung der Oberextremitäten.	Gegen das Ende keine Spur von Reflexerscheinungen.	Decubitus. Atrophie der r. Vorderarmmuskeln, 3. u. 4. Interossei und Daumens. Nickbewegung im Nacken behindert. 7. Halswirbel empfindlich. Cystitis. Rechte Hand wärmer wie die linke. Oedem an beiden Unterextremitäten. Dauer 7 Jahre.
79)	Bell, Edinburg. Med. Journ., Vol. III, 1857.	w	53	Ueberanstrengung u. Angst.	Fibrom im Niveau d. 9. Brustwirbels von der Pia mater ausgehend auf der r. vorderen Seite des Markes.	Neuralgischer, brennender Schmerz in Lumbalgegend und längs des Nerv. ischiadicus? Schmerzen verschwanden einige Monate vor dem Tode. Fast vollkommene sensible Lähmung.	Vollkommene motorische Lähmung der Unterextremitäten, der Blase und des Mastdarms.	Reflexe erhöht.	Heftige Krämpfe. Beine in Flexion gegen das Abdomen gezogen. Muskelstarre. Decubitus. Oedem der Lumbalgegend u. des Nackens, dasselbe verschwand kurz vor dem Tode. Dauer 5 1/2 Jahre.
80)	Wilks, Trans. Path. Soc., Vol. VII, p. 37.	w	43	Erkältung.	Fibrom (?) der Arachnoidea gegenüber 2. u. 3. Brustwirbel, bohnenförmig.	Anfangs Schmerzen zwischen Schultern der Brust, später auch in den Beinen. Gefühl intact.	Häufige motorische Lähmung der Unterextremitäten, der Blase und des Mastdarms.	Reflexe erhöht.	Heftige Krämpfe im Abdomen und den Unterextremitäten, Muskelstarre in Flexion; Decubitus. Atrophie. Dauer 10 Monate. Cystitis.
81)	Bennet, Trans. Path. Soc. of London, Vol. VII, 1856.	w	40	Anfang nach Entbindung.	Fibrom der weichen Häute (?) mit cystenförmiger Höhle im Innern. Sitz der Geschwulst nicht angegeben.	Heftige Schmerzen längs des Rückens, geringe sensible Lähmung. Nach einem Jahre Steigerung der Schmerzen. Gefühl der oberen u. unteren Extremitäten geschwächt.	Anfang mit unvollkommener Lähmung nach Entbindung. Besserung. Ein Jahr darauf vollkommene Lähmung der Unterextremitäten, unvollk. der Oberextremitäten. Incontinenz urinae et alvi.	Reflexe erhöht.	Heftige Krämpfe und Muskelstarre der Unterextremitäten in Flexion. Rücken empfindlich bei Beklopfen. Decubitus; Cystitis; Tod durch Pyämie. Dauer 2 Jahre.
82)	Malmsten, Schmidt's Jahrbücher 1862.	w	41	Feuchte Wohnung. 2 Jahre vorher Fall auf die Brust.	Fibrom der Arachnoidea zwischen 2. u. 3. Dorsalwirbel, von blumenkohlartiger Oberfläche.	Anfangs heftiger Schmerz im Schulterblatt u. Brust. Empfindlichkeit der linken Schulter. Ameisenkriechen. Vervollkommene sensible Lähmung bis zum Epigastrium. Gürtelgeschmerz im Epigastrium für	Vollkommene motorische Lähmung der Unterextremitäten, der Blase u. des Mastdarms.	Reflexe gesteigert.	Schmerzlose Entbindung. Druckempfindlichkeit des 1., 2. u. 3. Brustwirbels. Häufige Krämpfe. Muskelstarre in Flexion. Decubitus. Allgemeine Magerkeit. Septische Cystitis, Pyelonephritis. Dauer 1 Jahr.

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
83)	Marchall, mitget. von Horsley u. Gowers, l. c.	m	69	Vor Jahren Fall auf den Rücken.	Verkalktes Fibrom mit myxomatösem Gewebe im untersten Dorsalnerv. von d. Arachnoidea ausgehend. (?)	Schmerzen nur links Lenden-, Inguinal-, Bauch-, Oberschenkel-, Scrotalgegend. Verlust von Sensibilität.	Verlust von Muskelkraft.		Dauer 8 Jahre. Trotz zeitweiser Erleichterung Verschlimmerung von Jahr zu Jahr. Zuletzt unaufhörliche Zuckungen; mässige Abmagerung.
84)	Gaupp, In-Diss. Freiburg 1888.	m	50		2 Fibrome des Peri- und Endoneuriums u. 1 Cylindrom (am Filum terminale). Hydromyelia.		Paralyse der unteren Extremitäten.		Dauer 3 1/2 Jahre. Oedem der unteren Extremitäten. Decubitus. Eitrige Cystitis und Prostatitis. Pyelonephritis. Meningitis.
85)	Benjamin, Virch. Arch. XI. 1857.	m	60		Im Canalis sacralis eine auf der Cauda equina liegende, nur an den ein- und austretenden Nervenstämmen hängende linsenförmige Geschwulst (Neurofibrom).	Vor 7 Jahren durchbohrende Schmerzen in unteren Extremitäten. Gegen das Ende wurden die Schmerzen fast nicht erträglich.	Paralyse der Beine und der Blase.		Dauer 7 Jahre.
86)	Gaupp, l. c.	w	45	Im 7. Jahre Fall von einer Treppe. Später Erkältung. Verschlimmerungsursache.	Auf dem Querschnitt der Lumbaranschwellung ein cavernöses Angiofibrom. In der Lungenarterie mehrere embolische Pfropfe.	Am r. Bein Sensibilität aufgehoben; l. ist Sensibilität etwas best.	Atrophie der unteren Extremitäten. Vitalität normal. Contracturen derselben. Incontin. alvi et urinæ.	Am r. Bein Hautreflexe verschwunden, links schwach vorhanden.	Dauer 24 Jahre. Im 21. Jahre Erkrankung mit Schwindel, Bewusstlosigkeit (Meningite spinale.) Wiederholte Besserungen. Gegen das Ende plötzliche psychische Alterationen. Aphasie u. Paraphasie.
87)	Francotte, Extrait des Annales de la Société médico-chirurgicale de Liège. 1888.				Zwischen dem 3. u. 4. Dorsalnerven ein Fibrom der Dura mater, welches die Mittellinie nicht überschritt.				Erkrankung unter den Erscheinungen einer Compressionsmyelitis. Tod an Decubitus.
Lipom									
88)	Braubach, Archiv für Psychiatrie. Bd. XV. 1884.	w	5		12 cm langer, spindelförmiger Tumor, von der Arachnoidea resp. Pia spinalis ausgehend. Erstreckte sich 3 cm unterhalb des Calamus scriptorius bis zum 4. und 5. Dorsalnerven. Lipom.	Schmerzen in den Extremitäten und im Rücken. Herabsetzen der Hautsensibilität an Rumpf und Extremitäten.	Paralyse der r. oberen und der unteren Extremitäten, Blase und des Mastdarms.	Steigerung der Haut- und Patellarreflexe.	Dauer des Leidens 3 Jahre. Contracturen der Extremitäten, besonders des rechten Armes. Hochgradige Abmagerung. Tod an Lungenphthise. Decubitus. Schwache Skoliose.

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
89)	Chapelle, Bulletin de la Soc. Anat. 1846—47. XXII.	w	4		Ausserhalb der Dura über ganze Dorsalregion u. Lumbartypie ausgebreitete Fettgeschwulst.	Sensibilität vermindert links mehr, wie rechts.	Ähnliche Schwäche d. Beine, zusammenklappen derselben Monate vor Aufnahme, unvollkommene motorische Lähmung, besonders links.		Tod durch Scharlach. Dauer einige Monate.
90)	Obré, Trans. Path. Soc. 1850—1852, Vol. 111.	w	3		Gegenüber dem 7. Cervical- und 1. Dorsalwirbel umschriebene Fettanhäufung ausserhalb der Dura.	Mit einem Jahre heftige Convulsionen mit weiser Insensibilität.	Allgemeine Lähmung nach Convulsionen, unvollkommene Lähmung rechts.		Krämpfe der r. Körperhälfte. Tod 3 Stunden nach heftigen Convulsionen. Dauer 3 Jahre.
91)	Athol Johnson, Trans. Path. Soc. 1856—1857, Vol. VIII.	m	10	Angeboren.	2 Geschwülste, eine auf Hinterfläche des Sacrus vorstehend; Ursprung des 2. Tumors ausserhalb der Dura.				Häufige Krämpfe und Zuckungen des r. Beines. Besserung nach Excision der l. Geschwulst. Tod 6 Wochen später an Peritonitis. Dauer 10 Monate.
92)	Gowers, ref. Virchow-Hirsch, Fortschritte der Medicin. 1876.				Am Conus medullaris ein Myelipom.				Befund an einer an Tabes dorsalis verstorbenen Leiche.
93)	Cruveilhier, Anat. path. générale. III. 312.				In Höhe der l. Olive eine Fettgeschwulst von der Grösse einer Erbse innerhalb der Arachnoidea.				
94)	Virchow, Onkologie. 1863. Bd. I.	m		Anfang mit Inter-mittens-anfällen in Folge Verkühlung durch Schlafen auf feuchtem Boden.	Haselnussgrosse Geschwulst ausserhalb der Dura. Gemischtes Fibrochondrolipom.		Lähmung der Unterextremitäten.		
95)	Albers, Atlas XXIX. Fig. I. S. 28. 1832—1847.	m	2		Multiple extradural gelegene Lipome.	Unvollkommene sensorische Lähmung.	Anfang mit Schwäche der Beine. Später vollkommene motorische Lähmung.		Tod durch Pneumonie. Dauer 1 Jahr.

Psammom

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Sensibilität	Störungen der		Verschiedenes
							Motilität	Reflexe	
96)	Wipham, Trans. of the Pathol. Soc. of London. Vol. XXIV. 1873.	w	34	Erstes Lymphom zwei Monate nach Entbindung.	Am 6. u. 7. Halswirbel ein von der Dura ausgehendes Psammom, links vom Mark.	Zuerst Schmerz im Fuss bis Oberschenkel nach 2 Wochen auf links Unterextremitäten hyperästhetisch.	2 Mon. vollkommene motorische Lähmung d. Beine, der Blase u. des Mastdarms.	Reflexe erhöht.	Krämpfe häufig und heftig. Muskelstarre der Beine, gegen das Abdomen gezogen. Grosser Decubitus auf linker Nates. Dauer 1 Jahr.
97)	Cayley, Trans. Path. Soc. of London. Vol. XVI. 1865.	w	46		Gegenüber dem 10. u. 11. Brustwirbel ein von der Arachnoidea ausgehendes Psammom, links vom Mark.	Zuerst Schmerzen Reg. iliaca; 6 Mon später Ameisenkriech in Unterextremitäten. Später Gürtelgefühl. Später vollkommene sensible Lähmung der Beine.	Allmählich sich entwickelnde vollkommene motorische Lähmung der Unterextremitäten, besonders links. Incontin. urinæ et alvi.		Zeitweise Krämpfe. Decubitus. Septische Cystitis u. Pyelonephritis. Dauer 1 Jahr.
98)	Lance-reaux, Atlas d'Anat. et Pathol. 1874, p. 444.	w	61		Psammom, vom Lig. denticulatum ausgehend.	Unvollkommene sensible Lähmung.	Anfangs Schwäche der Beine. Vollkommene motorische Lähmung der Unterextremitäten, der Blase und des Mastdarms.		Muskelstarre sehr stark in Flexion. Decubitus. Allgemeine Atrophie. Dauer 6 Jahre.
99)	Charcot, Arch. de Physiol. t. II. 1869. p. 291.	w	63		5 cm oberhalb der Lendenanschwellung ein der Dura mater adhäsierendes, das Mark von links nach rechts comprimierendes Psammom.	Sehr heftiger Schmerz in l. Seite von Brust-Lumbargegend. Hypästhesie daselbst. l. Bein anästhetisch.	Parese des linken Beines und der linkseitigen Abdominalmuskeln.		Dauer 5½ Jahre. Unterextremitäten steif in Extension, später beide flektiert und adduciert. Decubitus. Rücken empfindlich auf Druck der Proc. spinosi. Oedem der Unterextremitäten. Cystitis.

Carcinom

100)	Grimm, Virchow's Archiv, 48. Bd. 1869.	m	45	Erkältung.	Im unteren Cervical- und oberen Dorsalmark eine von Blutgefässen reichlich durchsetzte Geschwulst, von Grimm als Carcinoma medullare bezeichnet. Ober- und unterhalb der Geschwulst eine Reihe mit einander verbundenen Höhlen in der grauen Substanz.	Nach der Erkältung ziehende Schmerzen den Extremitäten. Fimicationen in den Händen.	Beim Beginn Schwäche in Händen und Füssen; vollständige Lähmung der unt. Extremitäten, später auch der oberen Extremitäten.		Progressive Muskelatrophie. Schmerz bei Druck auf die Proc. spinosi. Diarrhoe, Tod nach 2½ Jahren.
101)	Alexander, Lancet. March. 4. 1876.	w	18		Carcinom der Cauda equina zwischen letztem Lendenwirbel und dem Kreuzbein.	Plötzl. Erkrankung krampfartigen Schmerzes im l. Bein. Lebhafter Schmerz im Verlauf l. N. ischiadicus			Dauer 16 Monate. Tod unter Erscheinungen von Erschöpfung, ohne dass besondere Symptome hinzugetreten wären.

Lymphangiome

Nr.	Autor.	Geschlecht	Alter	Aetilogie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
102)	Laqueur, Neurologisches Centralblatt. 1891.	m	19		Extradurale, kleinfingerdicke Geschwulst von der Mitte des Kreuzbeins in den Wirbelkanal hineinziehend. Lymphangioma cavernosum.	Beginn mit in die Extremitäten ausstrahlenden Schmerzen. Streng localisierter Schmerz in Mitte des Kreuzbeins.	Rechts. Rectus femoris weniger kräftig und leicht abgemagert. Uebergehende Blasen- und Mastdarmparese.	Abnahme d. Sehnenreflexe. Schwäche der Sexualfunctionen.	Lendenkyphose. Am r. Trochanter Neigung zu Decubitus. Exstirpation der Geschwulst nach zwei Jahre bestehendem Leiden. Genesung.
103)	Taube, Neurologisches Centralblatt. 11.	w	46		Walnussgrosses Lymphangiom der Pia spinalis in Höhe des 6. bis 7. Brustnervenpaares, die hintere Peripherie des R. M. umfassend. Sclerose des R. M. in Höhe des Tumors.				Tod unter den Erscheinungen einer Myelitis.

Syphilome.

104)	Moxon, Guy's Hosp.-Rep. 1871. Vol. XVI.	m	30	Vor 7 Jahren syphilitisch inficiert.	Syphilitische Entzündung beider Hoden. Veränderungen des Schädels. Im oberen Viertel d. Rückenmarks unter der Pia mehrere braune und schwärzl. Flecken bis zur Grösse einer Erbse.	Im Beginn Gefühl von Pelzigsein der unteren Extremitäten, später Anästhesie derselben.	Paraplegie der Unterextremitäten. Incont. alvi et urinæ.	Steigerung der Reflexe.	Tod unter Abscessen am linken Hinterbacken u. hohem Fieber.
105)	Charcot & Gombault, Arch. de Physiol. 1873.	w	40	Vor 21 Jahren syphilitisch inficiert.	Im Rückenmark in der Höhe des 3. Dorsalwurzel-paares links eine Verdickung, die sich in das Rückenmark erstreckte.	Reissende Schmerzen des linken Beines. Umschnürungsgefühl, besonders um die Gelenke. Am l. Bein später Hyperästhesie der Haut, am r. Bein Anästhesie.	Am l. Bein und in der linken Beckengegend incomplete Lähmung. Später rechtss. Gesichts- und Abducenslähmung. Weiterhin auch Oculomotoriuslähmung.		Kopfschmerzen mit Erbrechen, Erweiterung der linken Pupille, fibrilläre Zuckungen der Zunge, etwas nasale Stimme. Erscheinung der Halbseitenläsion.
106)	Rosenthal, Nervenkrankheiten, s. 355.	w	28	Vor 5 Jahren syphilitisch inficiert.	Ein haselnussgrosses, kugeliges Gumma auf der Mitte des l. Seitenwandbeins, ein zweites, fingerdickes, von der Dura spinalis ausgehend, in Höhe des 2-5. Halswirbels.	Erkrankung mit Neuralgien der Beine. Später Analgesie und Anästhesie der Unterextremitäten.	Paraplegie der Unterextremitäten.		Tod an Cystitis und Decubitus. Dauer 1 Jahr.

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Ätiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
107)	Bruberger, Virch. Arch. 60. Bd. 1874.	m	30	Infection vor 2 Jahren.	Meningitis gummosa syphilitica im Halsmark. Ausgebreitete Meningitis basilaris. Ferner die verschiedensten syphilitischen Affectionen am übrigen Körper.	Sensibilität vollkommen erhalten.	Anschluss an einen apoplektiformen Anfall im Verlauf 14 Tagen absolute motorische Lähmung der Extremitäten. Incontin. alvi et urinae.		Plötzliche Erkrankung nach Art eines apoplektiformen Anfalles mit Verlust des Sensoriums. Es wurde Diagnose auf Hirnsyphilis gestellt. Decubitus; Cystitis. Dauer 5 Monate.
108)	Osler, Journ. of nerv. and ment. dis. 1889, p. 499.	m	42	Vor 12 Jahren syphilitische Infection. Ulcus molle ohne Secundärscheinungen.	Gumma in der vorderen Seitenstrangregion der vorderen 4. Cervicalwurzel rechterseits. Gummata um die 3., 4. u. 5. vorderen Sacralwurzeln und die 2. u. 3. hinteren Sacralwurzeln der linken Seite.	Im Beginn lancinierende Schmerzen in Armen u. Beinen. Anaesthetie beider Beine. Parästhesien in den Fingern der linken Hand.	Rechte Hand ganz kraftlos, wurden die Bewegungen träge und atactisch, Paralyse des linken Beines, Parese des rechten Beines. Incont. alvi et urinae.	Kniereflexe rechts vorhanden, links nicht nachweisbar. Cremasterreflex links nicht vorhanden.	Decubitus. Schwellung des Knie- u. Fussgelenks. Atrophie des linken Beines. Dauer 1 Jahr.
109)	Siemering, Archiv für Psychiatrie. 1891. XXII.	w	47	Sichere syphilitische Infection. Vor 1½ Jahren antisyphilitische Behandlung. Potatrix.	Gummöse Geschwulst im unteren Dorsalteil ausgehend von der Pia, auf die Substanz übergreifend.	Seit mehreren Wochen Reissen in den Beinen, plötzlich auftretende Kreuzschmerzen. Herabsetzung der Schmerzempfindlichkeit an der linken unteren Extremität mit Verlangsamung der Empfindungsleitung.	Schlaffe Lähmung der Unterextremitäten. Incontinentia alvi et urinae.	Wechsel im Verhalten der Kniereflexe, anfangs herabgesetzt, dann links fehlend, später beiderseits gesteigert, schliesslich beiderseits in normaler Stärke vorhanden.	Zweimal antisyphilitische Behandlung. Spritzeur. Die Lähmung trat plötzlich ein mit Kreuzschmerzen. Temperaturerhöhung, Fieber, Cystitis. Dauer 1½ Monate.
110)	Ders. l. c.	w	65	Syphilitische Infection. Schmierkur.	Erweichungsherde im Gehirn. Gummata im Linsenkern, Thalamus opticus. Gummöse Geschwulst in den Hintersträngen des unteren Dorsaltheils.	Sensibilitätsprüfung nicht möglich.	Seit einigen Monaten Parese der Beine. Rechtsseitiger apoplektiformer Insult. Rechtsseitige hochgradige Parese mit Beteiligung des Facialis. Links complete Oculomotoriuslähmung.	Reflectorische Pupillenstarre. Kniereflexe beiderseits gesteigert.	Tod im Collaps. Dauer 3 Monate seit Beginn der Nervenerscheinungen.
111)	Ders. l. c.	w	42	Syphilitische Infection.	Gumma im l. Schläfelappen. Gummöse Geschwulstzapfen, teils von der Pia mater spinalis ausgehend, teils im Seitenstrange des Dorsalmarks beginnend. Hals-, Dorsal-Lumbarteil betroffen.	Sensibilität nicht zu prüfen.	Linkss. Hemiparese mit Beteiligung des Facialis. Parese des rechten Beines.	Kniereflexe anfangs erhalten, verschwinden später.	Vor 1 Jahre Schlaganfall der linken Seite mit schneller Besserung. Wiederholung auf der l. Seite nach 4 Monaten. Krampfanfälle. Dritter linkss. Schlaganfall. Tod im Coma nach Anfall. Dauer nach Beginn des 1. Schlaganfalls 1 Jahr.

Nr.	Autor.	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
112)	Siemering, Archiv für Psych. XX.	w	12	Hereditäre Belastung.	Hydrocephalus internus. Gumma an der Basis des Hirns. Im ganzen Verlauf des R. M., namentlich im mittleren und unteren Dorsalteil stark gummöse Wucherung der Pia mit Uebergreifen auf die Rückenmarkssubstanz selbst.	Sensibilität schwer prüfen. Schmerzempfindlichkeit vorhanden.	Sicherer atactischer Gang. Schwimbelgefühl. Keine ausgesprochenen Lähmungserscheinungen. Vorübergehende Parese der r. Körperhälfte.	Kniereflexe erhalten, wechselnd.	Im Alter von 4 Jahren ein rechtsseit. Schlaganfall mit Lähmung der Extremitäten. Verlust der Sprache. Besserung. 2 Jahre später Abnahme der Sehkraft. Echte epileptiforme Anfälle. Verlust des Gehörs. Erbrechen. Exitus letalis im Anschluss an einen vorübergehenden Krampfanfall.
113)	M'Dovel, Dubl. Journ. XXXII. 1861.	m	24	Syphilitische Infection vor 18 Monaten.	Im Centrum des R. M. u. zwar nach rechts von der Mittellinie befand sich ein fester, gelblich gefärbter Tumor von der Grösse einer Erbse.	Gürtelgefühl. Verminderung der Sensibilität.	Parese der Beine. Tabischer Gang, später Paraplegie. Retentio urinae.		Cystitis. Decubitus.
114)	Wagner, Archiv der Heilkunde. IV. 1863.	m	49	Syphilitische Infection.	In der Marksubstanz der l. Kleinhirnhemisphäre ein wallnussgrosses Gumma. Unmittelbar unter der Medulla oblongata ein kleinhasselnussgrosser ähnlicher Tumor.				Der Kranke war mehrmals wegen Blutabgang aus dem After in Behandlung. Als Krankheitsursache war Schlag auf den Hinterkopf angegeben. Diagnose Hirntumor oder chronischer Hydrocephalus. Ungefähr 1jährige Krankheitsdauer.
115)	Wilks, Guy's Hosp.-Rep. IX. 1863.	w	53		An der hinteren Fläche des Lendenmarkes eine Neubildung, welche die hinteren Nervenwurzeln umhüllte u. auf das Mark selbst übergriff.	Anfang mit Taubsein u. Anästhesie über rechter Hälfte und längs der Crista ilei.	Rechtes Bein paretisch, später Paraplegie der Beine.		Einige Gummata in Leber u. Lungen.
116)	Le Petit, Thèse. Paris. 1878.	m	20	Syphilitische Infection vor 10 Monaten.	In Höhe der Cauda equina mehrere Gummata auf den Meningen.	Einen Monat nach Auftritt der Störung der Harnentleerung lebhafteste Schmerzen in den unt. Gliedern u. den Lenden, besonders des Nachts. Später Sensibilität sehr vermindert.	Beginn mit Incontinentia urinae. Ermüdung beim Gehen. Später vollkommene Paraplegie der Unterextremitäten und des Mastdarms.		Decubitus, welcher sich entwickelte, als der Kranke noch arbeitete. Vorübergehende Besserung durch antisyphilitische Behandlung. Tod im Coma nach einem halben Jahre.
117)	Jürgens, Charité-Annalen 1885.	m	28	Syphilitische Infection vor 11 Monaten.	Gumma in der 2. Temporalwindung links. Gummöse Meningitis cerebialis. Gumma des rechten Oculomotorius. Gummöse Knoten an den Meningen und den hinteren Wurzeln d. Markes.				Kranker kam zur Beobachtung mit epileptiformen Erscheinungen u. allgemeiner Schwäche und Abnahme der Intelligenz. Tod im Coma nach einem Monat.

Tuberk

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Aetiology	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
118)	Gull, Guy's Hosp.-Rep. 1858.	m	8 Mon.		In Höhe des 6. u. 7. Halswirbels R.M.-Gewebe ersetzt durch einen Tuberkel.		Abmagerung besonders des r. Arms. Steiligkeit des Nackens. Urin ammoniakalisch. Dauer 7 Monate.		
	Virchow, Onkologie I. p. 656.	m	39		In der Gegend des 3. und 4. Halswirbels auf den Durchschnitt des M. ein Tuberkel von 8 mm Durchmesser die linke Seite des Querschnitts einnehmend.	Heftige reissende Schmerzen in den unteren Hals- u. oberen Brustwirbeln. Empfindlichkeit dieser Teile sehr lebhaft.	Abmagerung besonders des r. Arms. Steiligkeit des Nackens. Urin ammoniakalisch. Dauer 7 Monate.		Muskeln atrophisch. Tod an käsiger Pneumonie.
119)	Gendrin, Journ. de la physiol. T. VI.	m	12		Sitz eines nussgrossen Tuberkels zwischen Dura und Arachnoidea im 3. Halswirbel.				Dauer 1 Jahr. Anfang mit Convulsionen im Arm gefolgt von Bewusstlosigkeit. Tod an Phthisis pulmonum.
120)	Lionville, Arch. général, 1875.	m	26	Allgemeine Tuberkulose.	Meningitis cerebrospinalis tuberculosa. In der Halsregion eine grosse Partie der grauen Substanz einnehmend ein grosser Tuberkel.				Bot alle Erscheinungen einer Meningomyelitis und Meningoencephalitis.
121)	Mader, Wiener med. Presse, 1879.	m	29	Verschlimmerung nach einer Erkältung.	In Höhe des 7. Halswirbels gelbliche dichte Tuberkelherde. Tuberkulose der Lunge und des Darms.	Beginn mit ziehenden Schmerzen an der l. bald auch der r. Unterextremität. Allmählich fortschreitende Anästhesie. An den Armen und der oberen Brusthälfte beträchtliche Hyperästhesie.	Zunehmende Paraplegie der Unterextremitäten, gegen Ende auch der Oberextremitäten. Lähmung der Blase und des Darmes.	Patellarsehnenreflexe sehr heftig, besonders links, später schwächer.	Klonische-tonische Krämpfe. Zugleich mit den Krämpfen Erection des Penis. Cystitis und Albuminurie. Delirium. Tod nach ca. 13 $\frac{1}{4}$ Jahren.
122)	Chvóstek, Wiener med. Presse 1873.	m	43		Ein haselnussgrosser Tuberkel im Centrum mit einer haufkorngrossen Caverne versehen, im unt. Halsmark. Tuberkulose der Lunge, des Ileum und der r. Niere.	Formicationen in der l. Hand; exacerbierende Schmerzen derselben. Kältegefühl der ganzen l. Seite. Am Ende Anästhesie u. Analgesie.	Lähmung der Oberextremitäten, rechts nicht ganz vollständig. Incont. alvi et urinae.	Reflexerregbarkeit nirgends gesteigert.	Nackenstarre. Zuletzt Erloschensein der Geschlechtsfunktionen. Dauer 8 Monate. Decubitus u. Nackenstarre.
123)	Duvernoy, ref. Schmidt's Jahrbücher 1834. III.	w	19		In Höhe des 6. u. 7. Halswirbels Erweichung des Rückenmarks durch einen Tuberkel. In der vorderen Partie ein zweiter und ein dritter Tuberkel in der Cauda equina.	Schmerzen in der Gegend der unteren Halswirbel, Proc. spinosi des 6. u. 7. Halswirbels aufgetrieben. Anfangs Sensibilität in den Extremitäten nicht getrübt.	Allmähliche Lähmung der Unterextremitäten. Schwäche der Arme. Retentio urinae. Incontinentia alvi.		Brandiger Decubitus. Darauf Tod.

Nr.	Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
						Sensibilität	Motilität	Reflexe	
124)	Sachs, Neurologisches Centralbl. 1887.	m	32		Zwischen 6. u. 7. Halswirbel ein etwas mehr wie erbsengrosser Tuberkel, der die ganze linke Seite dieses Abschnittes einnahm. Tuberkulose der Lunge und des Darms.	Beginn mit heftigen Schmerzen in der linken Schulter, l. Arm und Fingern. Hyperästhesie der l. Oberextremität, später auch der l. Unterextremität. Obere Grenze der Hyperästhesie war l. die 3. Rippe. Die Hyperästhesie machte allmählich einer Anästhesie Platz.	Paralyse des l. Armes, später auch des l. Beines. Darauf Erregung der letzteren und Paralyse des r. Beines. Später Incontinenz. Incontinentia urinae.	Erhöhte Kniereflexe und ausgesprochener Fussclonus beiderseits.	Bemerkenswert in dem Falle ist, dass, solange die unilateralen Symptome bestanden, normale Sensibilität der gekreuzten Seite u. Hyperästhesie der gleichnamigen Seite bestand. Decubitus. Dauer 2 1/2 Monate.
125)	Eisen-schütz, Archiv der Kinderheilkunde. 1870.	m	3 1/2		Miliartuberkulose fast aller Organe. Pia mit Miliartuberkeln bedeckt, im Gross- und Kleinhirn mehrere Tuberkel. Das untere Ende des Brustmarks ebenfalls einen erbsengrossen, käsigen Tuberkel enthaltend.	Analgesie und Anästhesie bis zum 8. Brustwirbel.	Plötzliche Erkrankung mit Parese beider Beine und leichter Incontinenz. Nach 2 Monaten völlige Paraplegie der Beine.	Reflexthätigkeit erhalten.	Es bestanden auch Gehirnsymptome. Tod an tubercul. Meningitis. Dauer 2 1/2 Monate.
126)	Schultze, Wanderversammlung südwest-deutscher Neurologen zu Baden-Baden 1886.	m	48		Tuberkel im obersten Teile der Lendenanschwellung, mehr rechts, nahm den grössten Teil des Querschnitts ein. Ausserdem Tub. im Corp. restiforme ohne Krankheitssymptome.	Allmählich fortschreitende sensible Lähmung der Unterextremitäten.	Ebenso motorische Lähmung der Unterextremitäten.		
127)	Eager. Gottschalk's Sammlung 1838.	w	13		2 1/2 Zoll unterhalb der Grenze des Pons das Rückenmark in einer Ausdehnung von 1 1/2 Zoll erweicht; in der Mitte des erweichten Gewebes zwei Tuberkel.	Erkrankung mit circumscribten Schmerzen an der l. Seite des Kopfes, später im unteren Teil des Halses. Ziehende Schmerzen im r. Arm u. Bein.	Anfangs Schwäche im r. Arm u. Bein, später vollständige Lähmung dieser Glieder.		Dauernde Contractur des r. Armes und der Beine. Contractursteifigkeit der rechtsseitigen Halsmuskeln. Sprachstörung. Phthisis pulmonum. Dauer ca. 4 Jahr.
128)	Herter, Journal of ment. dis. 1889.	m	28	Tuberk. Familie.	Im Hirn und Kleinhirn Tuberkel; in Höhe des 7. u. 8. Brustwirbels ein 3/4 Zoll langer Solitär-tuberkel, der die ganze l. Seite und fast ganze rechte Seite einnahm.	Schmerzen und Rigidität der unteren Extremitäten. Hyperästhesie in beiden Beinen. Gürtelgefühl.	Erst Schwäche des l., dann des r. Beines.	Steigerung der Reflexe. Fussclonus.	Tuberkulose des Hodens und Nebenhodens und der Lungen. Dauer kurze Zeit.

Autor	Geschlecht	Alter	Ätiologie	Pathol.-anat. Befund	Störungen der			Verschiedenes
					Sensibilität	Motilität	Reflexe	
Ders. l. c.	w	48		In den Lungen wie der Pia mater des R. M. Miliartuberkel. In Höhe des 3. Lendenwirbels ein Solitär-tuberkel, der r. die graue Substanz und die Seitenstränge, l. das Vorderhorn einnahm.	Schmerzen im Kopfe in dem Rücken und in den Beinen. Teilweise Anästhesie der Extremitäten.	Zunehmende Schwäche der Unterextremitäten.	Kniereflexe anfangs vorhanden, schwanden in kurzer Zeit.	Delirium, rechtss. Strabismus convergens. Pupillenerweiterung.
Ders. l. c.		5	Malum Pottii.	In der oberen Lumbaregion des R. M. ein erbsengrosser Tuberkel. Leptomeningitis spinalis.				Tod unter den Erscheinungen einer tuberkulösen Meningitis.
Kohts, Gerhard's Handbuch der Kinderkrankheiten. 1880.	w	4 1/2	Hereditär stark tuberkulös belastet.	Tuberkulöse Meningitis. In Höhe des 6.-7. Brustwirbels ein Solitär-tuberkel in der l. Hälfte des M., der die r. Hälfte verdrängte.	Untere Extremitäten anästhetisch, l. Arm zum Teil.	Lähmung in der Unterextremität des l. Armes.		Beginn mit Husteln und Abmagerung. Nackenstarre. Tod an Basilar-meningitis. Phthisis pulmonum.
Ders. Wiener med. Presse, 1885.	w	5 1/2	Erkrankung im Verlauf eines Scharlachs bei gleichzeitiger Entwicklung einer acuten Nephritis.	An der Grenze zwischen Brust- und Lendenmark ein etwa erbsengrosser Tuberkel und 1 cm tiefer ein etwa linsengrosser.	Hyperästhesie der Haut.	Gang unsicher u. schwankend. Zuletzt Steifigkeit der Nackenmuskulatur.		Nichts deutete auf einen Rückenmarkstumor hin, trotzdem der Tumor die ganze Hälfte des R. M. einnahm. Dauer 2 Wochen. Miliartuberkulose in fast sämtlichen übrigen Organen.
Chvostek, Wiener med. Presse. 1873.	m	30		Im unteren Brustmark ein erbsengrosser Tuberkel. Lungentuberkulose. Ein entzündl. Erweichungsherd im Halsmark.	Beginn mit ziehenden Schmerzen und Muskelzuckungen, Hyperästhesie, später Analgesie und Anästhesie, und zwar zuerst an der l., bald auch an der r. unteren Extremität.	Lähmung der Unterextremitäten. Zuckungen derselben. Incont. alvi et urinæ.		Dauer 7 Wochen.
Haber-shon, Virchow-irsch, Fortschritte der Medicin. 1872. II.	w	28		Ein runder Tuberkel von der Grösse einer kleinen Kirsche im unteren Dorsalmark. Dasselbe vollkommen durch die Geschwulst ersetzt. Tuberkulose der Lungen, des Uterus und der Ovarien.	Beginn mit Schmerzen und Formikationen in beiden Beinen, bes. r. Zunehmende Anästhesie, teilweise Hyperästhesie. Gürtelgefühl.	Zunehmende Paraplegie der Beine. Incontinentia alvi et urinæ.	Reflexe anfangs erhalten.	Cystitis; Decubitus mit Eröffnung der Wirbelsäule. Im Anschluss an den Decubitus ein Erysipel, welches den Tod herbeiführte.

Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
					Sensibilität	Motilität	Reflexe	
Kohts, Wiener med. Blätter 1885.	w	1 1/2	Phtisische Familie.	Meningitis tuberculosa basilaris. Tumor in Höhe des 6. bis 7. Brustwirbels in l. Hälfte des Markes.		Lähmung des l. Beines, Parese des l. Armes und r. Beines.		
Broadbent, Trans. of the Path. Soc. of London, vol. VIII. 1881.			Vermeintl. Ursache Schreck.	Bohnergrosser Tuberkel vom Centrum des Markes rückwärts bis in den Sulc. longitudinal., bis zur Oberfläche des Conus.		Das erste Nervensymptom bestand in Bewegungsunfähigkeit des l. Arms.		Beginn mit Fieber und Schwäche, später Symptome von Addison'scher Krankheit. Dauer 6 Wochen.
Fisher, Trans. of the Provinc. Med. and Surgic. Association. 1842.	m	38	Schlag auf Lumbarwirbel.	An Stelle des Filum terminale eine gelbe Tuberkelmasse. Nerven der Cauda vom Tumor eingeschlossen.	Schmerz auf Sacrum u. in der Lendengegend. Vollkommene sensible Lähmung des l. Beines, unvollkommene des r. Beines.	Vollkommene motor. Lähmung beider Beine. Blase gelähmt.		Beide Unterextremitäten stark oedematös. Urin kurz vor dem Tode blutig. Dauer 2 Jahre.
Obelonsky, Zeitschrift für Heilkunde. IX. 1888.	m	4 1/5		Auf der Grenze zwischen Dorsal- und Lumbarw. ein haselnussgrosser Tuberkel im ganzen Querschnitte des Markes. Verbreitung der Tuberkulose auf dem Wege des Centralkanals.	Sensibilität nicht zu eruieren.	Parese der Beine. Umfang der l. Unterextremität etwas vermindert.		Tod an Pneumonie. Dauer einige Wochen. Diarrhöe.
Hayem, Archive de Physiologie. 1873.	m	37		Rückenmark im Lendentheil erweicht; daselbst ein centraler Tumor, 14 mm. lang; 8 cm oberhalb des Filum terminale.	Im Beginn Gefühl von Taubheit im l. Bein, einige Tage später auch im r. Bein. Hautsensibilität später bis zur Höhe der oberen Darmbeinstachel aufgehoben.	Vollkommene Paraplegie der Beine und Blasenlähmung.	Reflexe vermindert.	Oedem der Füße. Abmagerung. Harn amoniakalisch. Decubitus. Tuberkulose der Lungen. Keine Hirnaffection.
Wittfeld, Horn's Arch. 1827.	m	26	Beginn nach einer Erkältung Verschlimmerung durch Fall.	An 5 Stellen des R. M. Tuberkeln, einer in der Gegend des 1., der zweite in der des 3., der 3. in der Nähe des 6., der 4. in der des 8. Brustwirbels und der letzte am Bulbus der Cauda equina.	Parästhesien in Armen und Händen.	Beginn mit Steifigkeit und grosser Schwäche beim Gehen.		Decubitus. Oedem der Hüfte. Schwindelgefühl Phtisis pulmonum. Dauer 4 1/2 Jahre.

Autor	Geschlecht	Alter	Ätiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
					Sensibilität	Motilität	Reflexe	
Bellangé, Encéphale 1885.	m	30	Potator.	Tuberkel des R. M.	Herabsetzung der Sensibilität.	Monoparesse der linken unteren Extremität.		
Serres, ref. Arch. général de Médecine. 1830.	m	42		Gegenüber dem 4. und 5. Brustwirbel das R. M. in einer Ausdehnung von 2''' durch grosse Tuberkeln unterbrochen. Keine Entzündung der Hauto.	Lebhaftes Schmerzen der Wirbelsäule und einige Monate später der regio hypogastrica. Paresthesien an den Unterextremitäten.	Allmähliche Paraplegie der Unterextremitäten. Urinretention und Incont. alvi.		Decubitus. Lungentuberkulose. Dauer 1½ Jahre.
Colliny, Arch. gén. 1836.	m	38		Zwei Zoll vor dem Ende des R. M. in der Substanz ein haselnussgrosser Tuberkel.	Rheumatoide Schmerzen.	Allmähliche Paraplegie der Unterextremitäten mit Urin- und Stuhlbeschwerden, später Incontinenz.		Decubitus. Dauer 2 Monate.
Junker, Zeitschrift für klin. Medicin. I. 1879.	m	31	Tuberkulöse Handgelenkentzündung. Amputation.	Im Lendenteil des R. M. ein runder, bohnengrosser Tuberkel, hauptsächlich r. und in der weissen Substanz.	Quälende Schmerzen. Anaesthesia am r. und l. Schenkel. Am linken Schenkel Tasteindruck unbeschränkt wahrgenommen.	Allmähliche Lähmung der Unterextremitäten am l. Bein beginnend. Incontinentia alvi et urine.	Reflexerregbarkeit enorm gesteigert.	Schiff: Es fand sich völliger Ausfall der Schmerzempfindung in den unteren Extremitäten bei l. völlig erhaltener Empfänglichkeit für Tastindrücke. Phthisis pulmonum. Dauer 4 Monate.
Echinococcen.								
Chaussier, Journ. de Méd. de Corvisart. 1807.	w	22		Echinococcen im Rückenmarkskanal ausgehend von den Rippen. Besonders die Brustwirbel beteiligt.	Allmähliche Anaesthesia der Unterextremitäten. Schmerz bei Bewegung.	Lähmung der Unterextremitäten.		Dauer 6 Monate; gestorben 10 Tage nach einer Entbindung.
Esquirol, Bulletin de la Fac. et de la Soc. de Médec. de Paris. 1817.	w	56		Acephalocysten im Arachnoidearum von der Medulla bis zur Lenden-gegend. Eine Cyste in der Zirbeldrüse.				Vor 3 Jahren begann Pat. an Convulsionen zu leiden. Sie starb im Status epilepticus nach 5tägigem Coma.
Reydellet, Dict. des Scienc. Médic. 1819.	w	25		In der Lendengegend ein Tumor, welcher eröffnet eine Menge Hydatiden entleerte; der in das Innere eingeführte Finger erkannte, dass der Vertebralkanal offen war. Keine Autopsie.	Kältegefühl den Rücken entlang und in den Beinen. Unempfindlichkeit der Unterextremitäten.	Ein Jahr nach Beginn Paraplegie der Beine.		Dauer 1 Jahr.

Autor.	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
					Sensibilität	Motilität	Reflexe	
Morgagni, De sedibus et causis morborum 1822.	w	26		Unterhalb des Peritoneums in Nähe der 1. Niere eine Echinococcusblase, welche eng mit den Körpern des 1. und 2. Lendenwirbels zusammenhing. Durch die betreffenden Intervertebrallöcher waren eine Menge von Hydatiden in den Wirbelkanal eingedrungen.	Formicationen und Krämpfe in den unteren Extremitäten.			Tod nach 9 Monaten.
Mélier, Journ. gén. de Méd. 1825.	w	29		In den tiefen Partien des Rückens eine Hydatidencyste, welche die Muskeln und die Bögen des 5. u. 6. Brustwirbels durchbohrt hatte. Die Hydatiden lagerten sich hier zwischen Dura und Knochen.	Seit 3 Jahren lebhafte Rückenschmerzen, später auch in den Beinen.	Nach kurzer Zeit totale Paraplegie der Unterextremitäten.		Dauer 3 Jahre.
Montansey, Bullet. de la Soc. Anat. 1827.	w			Zahlreiche Hydatiden im Gehirn und Rückenmarkskanal.				Idiotisches und epileptisches Weib.
Mazet, ibidem 1837.	m			Abscess über dem oberen hinteren Darmbeinkamm. Das Ende des Sacralkanals gefüllt mit Acephalocysten.		Keine Paralyse.		Sacrum cariös, sein Kanal hing durch Oeffnung in der hinteren Medianlinie zusammen mit dem Abscess.
Dumoulin, ibidem 1847.	m	25		12 Hydatidencysten frei im Verticalkanal liegend, zwischen Dura und 2. u. 5. Dorsalwirbel.	Schmerzen im Rücken. Sensibilität an beiden Waden schwächer.	Parese der Beine, Lähmung der Blase und des Mastdarms.		
Cruveilhier, ibidem 1848.	w	38	Verschlimmerung nach Ueberhebung.	Echinococcuscysten, das Rückgrat einschliessend, zwischen 12. Dorsal- und 1. Lumbalwirbel in den Kanal eindringend.	Dumpfer Schmerz in den Unterextremitäten. Später auch Lumbarschmerz. Schmerzhafter Krampf. Sensibilitäts-lähmung der Beine.	Vollkommene Lähmung der Unterextremitäten.		Dauer 3 Jahre.
Goupil, Bulletin de la Soc. Anatom. 1852.	m	40		Acephalocyste in der Lendengegend des Wirbelkanals an der hinteren Partie des R. M. ausserhalb der Häute. Keine Knochenaffection.	Sensibilitätsverlust der Unterextremitäten.	Nach einem 2 Tage vorher gemachten Marsch Paraplegie der Beine.		Decubitus. Tod nach 24 Tagen.

Autor	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
					Sensibilität	Motilität	Reflexe	
Ogle, Pathol. Trans. X. i. p. 399.	m			In der Substanz des Wirbel- fortsatzes des 7. Halswirbels eine Cyste, welche eine grössere Zahl von kleineren enthielt.				Compressionssymptome, sonst keine klinischen Details.
Foerster, Handbuch der path. Anat. p. 639.				Echinococcen der Lenden- wirbel, die letzteren cariös; Perforation der Dura mater. Eitrige Entzündung der Rückenmarkshäute.				
Bartels, Deutsch. Arch. f. klin. Medicin 1867.	m	25		Dicht unter der Halsan- schwellung Echinococcus- cyste, eine 2. 7½ cm unter- halb der ersten auf l. Seite des Markes zwischen Dura und Mark.	Ziehende Schmerzen der l. Seite, besonders des l. Arms. Gürtelgefühl Anästhesie bis zur 7. Rippe.	Vollkommene Lähmung der Unterextremitäten, später auch Oberextremitäten, Blase und Mastdarms.		Decubitus. L. Pupille contrahiert, unbeweglich, rechte normal. Urin amoniakalisch. 7. Halswirbel druckempfindlich. Dauer 8 Monate.
Murchi- son, Diseases of the Liver.	w	40		2 Hydatidencysten, eine auf jeder Seite, hoben die Pleura ab von den Rippen und den Wirbeln. Wirbel- körper zerstört, und Ein- dringen der Hydatiden in den Kanal.		Paraplegia totalis. Urin- retention.		Eine Cyste in der Leber.
Liouville and Strauss, Bulletin de la Soc. Anat. 1875.	m	42		Hydatidencyste unterhalb der Scapula, herabsteigend unter die Rückenmuskeln. Die Cyste trat zwischen 9. u. 10. Rippe in den Kanal ein. Ausserdem noch an den extradural gelegenen Cysten.	Parästhesien in den Unterextremitäten. Schmerz in den Füßen.	Plötzlich vollkommene Läh- mung der Unterextremitäten mit Krampf-flexion. Incont. urinæ et alvi.	Erhöhte Reflexe.	Dauer 6 Monate. Enormer Decubitus. Contrahierte Muskeln stark atrophisch.
Llewellyn, Quoted by Robbold, »On Parasites«, p. 140.	m			Echinococcuscyste in der ganzen Länge des R. M.				Die Cyste wurde bei Lebzeiten ge- öffnet und eine Flüssigkeit entleert, welche Echinococcehen hacken enthielt.
Wood, H. S., Austral. Med. Journ. 1879. p. 222.	w	54		Gegenüber dem letzten Lumbarwirbel und oberen Sacralwirbeln eine Hyda- tidencyste innerhalb der Dura, den Spinalkanal aus- füllend, durch das 2. vordere Sacralloch heraustretend u. so in Form einer kleineren Cyste die Austrittspunkte des 2. u. 3. Sacralnerven bedeckend.	Beginn mit Schmerzen in den Gliedern. Sensi- bilität sonst perfect.	Rechter Arm und rechtes Bein schwach.		Tod im Coma nach 2 Monaten. Eine Cyste in der Leber.

Autor.	Geschlecht	Alter	Aetiologie	Pathol.-anatom. Befund	Störungen der			Verschiedenes
					Sensibilität	Motilität	Reflexe	
Moxon, Quoted in Faggès »Medicine«, p. 413.	w	58		Multiloculare Hydatitengeschwulst an der linken Seite der Wirbel, trat in den Wirbelkanal zwischen 2. u. 3. Lumbarwirbel ausserhalb der Dura.	Schmerzen in der Seite.	6 Wochen vor dem Tode Paraplegie.		Dauer 11 Monate.
Maguire, Brain. Vol. X. 1888. p. 451.	m	16		Eine grosse Zahl von Cysten, gelegen zwischen der Dura mater und dem letzten Cervical- und oberen 6 Dorsalwirbeln. Einige Cysten waren in den Knochen eingebettet, andere drückten auf das R. M.	Beginn mit Schmerzen in den Rückenstreckern und den oberen Dorsalwirbeln.	Allmähliche Paralyse der Arme und Beine. Incont. alvi et urinæ.	Patellarreflexe erhöht.	Tod im Coma. Lungenodem. Dauer 2½ Monate.
Cysticerken.								
Westphal, Berl. klin. Wochenschrift. 1865. p. 425.	w	48		Zahlreiche Cysten innerhalb Dura und Arachnoidea, in Hals-, Dorsalmark und Cauda. Cysticerus. Ebensolche Cysten im Gehirn.	Hefliger Schmerz in Lendengegend. Sensibilität normal.	Parese aller 4 Extremitäten, der Blase und des Mastdarms.		Epileptiforme Anfälle mit oder ohne Bewusstlosigkeit. Zucken in allen Extremitäten. Dauer 1½ Jahre.
Walton, Boston Med. et Surg. Journ. 1881. p. 451.	w	56		Mehrere Cysticerken auf der Oberfläche des Gehirns und in dem vorderen Teil des r. Corpus striatum. In Höhe des 3. u. 4. Spinalnerven in der grauen Substanz der 1. Seite eine Cyste.	Völlige Anästhesie der Beine.	Paraplegie der Unterextremitäten, Blase und Mastdarms.		
Hirt, Berl. klinische Wochenschr. 1887.	m	66		Im oberen Teile d. Wirbelkanals unterhalb der Pia 15—20 bläsige, mit wasserhellem Serum gefüllte Gebilde, durch welche das lig. denticulatum aufgetrieben war; im untersten Teile innerhalb des Dural-sackes 5 Blasen, von denen jede an einer Nervenfasern hing. Cysticerkenblasen. R. M. intakt.	Im Beginn heftige, anfallsweise auftretende Schmerzen in den Unterextremitäten. Ausgebreitete cutane Analgesie derselben.	Ataxie. Incontinentia alvi et urinæ. Pupillenstarre, linksseitige Ptosis und Abducenslähmung.	Westphal'sches Phänomen.	Schwindelanfälle, vorübergehendes Doppelsehen, Erbrechen, Albuminurie, Decubitus. Tod durch Erschöpfung.

Litteratur-Uebersicht. *)

- Leyden, Klinik der Rückenmarkskrankheiten. 1874.
Erb, Handbuch der Krankheiten des Rückenmarks und des verlängerten Markes. 1878.
Reisinger, Ueber das Gliom des Rückenmarks. Virchow's Archiv, 98. Bd. 1884.
Rosenthal, Handbuch der Nervenkrankheiten. 1875.
Wichmann, Geschwulst- und Höhlenbildung im Rückenmark. Stuttgart, 1887.
Gowers u. Horsley, Fall von Rückenmarksgeschwulst mit Heilung durch Exstirpation. Uebersetzt von Brandis, 1889. Berlin.
-

*) Betreffs der übrigen Litteratur sei auf die tabellarische Uebersicht verwiesen.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Prof. Dr. Fürstner für die gütige Ueberlassung des Themas, sowie für die freundlichen Rathschläge meinen herzlichsten Dank auszusprechen.



16059