

## XX.

## Eine Geschwulst der Nierengegend mit quergestreiften Muskelfasern.

(Aus dem Krankenhouse der jüdischen Gemeinde in Berlin, Abtheilung des Herrn Sanitätsrathes Dr. Lazarus.)

Von Dr. G. Brock.

(Hierzu Taf. XI.)

Seitdem Rokitansky im Jahre 1848 zuerst „ein aus quergestreiften Muskelfasern constituirtes Aftergebilde“ beschrieben hat, ist die Zahl der publicirten Rhabdomyome auf 67<sup>1)</sup> gestiegen. Für das Verständniss der Entwicklung dieser Geschwülste ist, worauf in der Literatur mehrfach aufmerksam gemacht wurde, von Bedeutung, dass dieselben zum allergrössten Theile an jenen Stellen auftreten, an welchen die embryologischen Vorgänge besonders complicirt sind; bevorzugt ist vor allen die Nierengegend, welcher auch der im Folgenden beschriebene Fall<sup>2)</sup> angehört.

Der sehr blasses und magere, bei der Aufnahme 3½-jährige Knabe Georg L. stammt aus gesunder Familie und soll bis Ende December 1893 vollkommen gesund gewesen sein. Um diese Zeit bemerkten die Eltern eine Anschwellung des Leibes, die in den letzten 2 Wochen vor der am 3. Februar 1894 erfolgten Aufnahme sehr zugenommen hatte.

Die Temperatur bei der Aufnahme betrug 36,3, Athemfrequenz 40, Puls 130, regelmässig, klein; geringe Drüsenschwellungen am Halse; keine Oedeme. Das Zwerchfell stand beiderseits etwas hoch; dem entsprechend begann die Herzdämpfung oben an der 3. Rippe und reichte nach links bis zur Lin. mammill. Sonst fiel an den Thoraxorganen nichts Besonderes auf.

Die Bauchhaut zeigte ein stark entwickeltes Venennetz. Der Leib war, besonders in der rechten Oberbauchgegend, durch einen derben, etwas

<sup>1)</sup> Zu den von Ribbert (dieses Archiv. Bd. 130. S. 249 ff.) und Wölfsberger (Ziegler's Beiträge. Bd. XV. S. 491 ff.) angeführten kommt der von Döderlein und Birch-Hirschfeld im Centralbl. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorg. Bd. V. Heft 1 u. 2 beschriebene hinzu.

<sup>2)</sup> Die Präparate wurden von Herrn Sanitätsrath Dr. Lazarus in der Sitzung der Berl. med. Gesellsch. vom 11. April 1894 demonstriert.

knölligen Tumor aufgetrieben, welcher nach oben nicht zu umgreifen war und oberhalb des Nabels die Mittellinie weit überragte. In der rechten Unterbauchgegend fanden sich mehrere kleine, leicht verschiebbliche, runde Tumoren. Die rechte Lumbalgegend war nicht vorgewölbt. Die durch den Tumor eingenommenen Partien gaben gedämpften, die übrigen lauten, tympanitischen Schall. Keine freie Flüssigkeit im Abdomen. Der Appetit sehr gering, der Stuhl regelmässig, von normaler Beschaffenheit. Der Urin spärlich (200—300), hochgestellt, ohne pathologische Bestandtheile.

Bei subfebriler Temperatur, ganz vorübergehendem Eiweissgehalt und zeitweise positiver Diazoreaction des Urins, mässigen, bronchitischen Erscheinungen, Verminderung des Hämaglobingehaltes auf 35 pCt. und geringer Leukocytose nahm der jetzt gegen die Leber gut abgrenzbare Tumor an Umfang ausserordentlich zu, so dass das Körpergewicht täglich um etwa 100 g stieg. Zweimalige Probepunction ergab eine braunrothe, trübe Flüssigkeit, welche mikroskopisch zahlreiche, kleine, runde Zellen aufwies. Am 29. März trat der Exitus ein.

Die Section ergab Folgendes: Leib kugelförmig aufgetrieben; oberhalb des Nabels ein sehr starkes Venennetz, unterhalb des Nabels Anasarca; Oedema pedum. Vollkommener Schwund des Fettgewebes, starke Atrophie der Musculatur. Zwerchfellstand rechts an der 3., links an der 4. Rippe. Thoraxorgane normal.

Das Abdomen fast vollkommen ausgefüllt von einem länglich-runden Tumor mit schräg von rechts hinten oben nach links vorn unten verlaufender Axe, welcher in der rechten Nierengegend adhärent ist. Die Leber überragt den Rippenbogen zweiquerfingerbreit. Links hinten oben liegen, fest zusammengeknäult, Magen und Dünndarm; Dickdarm nicht zu sehen. Die Milz ohne Besonderheiten. Die linke Nebenniere liegt an gewöhnlicher Stelle und ist unverändert. Die linke Niere blass. Dem in Verbindung mit den Nachbarorganen herauspräparirten Tumor sitzt rechts oben die Leber kappenförmig auf; ihre Maasse sind 22 : 18 : 2,5. Sie lässt sich vom Tumor leicht abpräpariren.

Der Tumor selbst ist von länglich-runder Gestalt; seine grösste Länge beträgt 30 cm, seine grösste Breite 23 cm, seine grösste Dicke 12 cm, das Gewicht 12 Pfund. Die Oberfläche ist von einer bindegewebigen Kapsel überzogen, welche an einzelnen Stellen sehr derb, fascienartig erscheint, an anderen Stellen aus mehreren Lagen lockeren Gewebes besteht. Am unteren Drittel der vorderen Fläche des Tumors stellt dieses lockere Gewebe die Verbindung her mit mehreren blaurothen, traubigen Gebilden, welche sich aus einzelnen, 2—3 cm im Durchmesser haltenden, zum Theil mit einander verbackenen, runden Abschnitten zusammensetzen. Die grössten dieser traubigen Anhänge sind gegen 20 cm lang und bestehen aus zahlreichen kugligen Knoten, während die kleinsten nur 4—5 cm lang sind und in eine entsprechend geringere Zahl einzelner Abschnitte zerfallen. Auf dem Durchschnitt zeigen diese Anhänge zum Theil einen lappigen Bau, zum Theil ist durch Hämorragien jede Struktur verwischt.

Die Vorderfläche des Haupttumors stellt sich nach dem Abziehen der Kapsel als eine im Ganzen glatte, nur durch seichte Furchen etwas unebene dar, von grauweisser bis graugelblicher, an einigen Stellen röthlicher Farbe.

An der hinteren Fläche ist die Kapsel sehr dick. Nahe dem rechten Rande der Geschwulst, 10 cm unterhalb des oberen Pols, liegt der hinteren Fläche des Tumors die in ihrer äusseren Gestalt vollkommen erhaltene rechte Niere an; ihre Maasse sind 12 : 7 : 4. Sie ist mit dem Tumor fest verwachsen und erscheint durch eine seichte Furche gegen ihn abgegrenzt. Die Kapsel lässt sich leicht und ohne Substanzverlust von der Nierenoberfläche abziehen und setzt sich über die erwähnte Furche hinaus eine Strecke weit fort; dann aber gelingt es nicht mehr, sie von der Unterlage zu trennen. Bei der weiteren Präparation findet man, dass die Nierensubstanz, ganz entsprechend dem Verhalten der Nierenkapsel, an der Furche nicht auf hört, sondern, sich allmählich verjüngend, etwa 2 cm weit über die Furche hinausreicht. Die Grenze zwischen Tumor und Niere ist durch eine grauweisse Linie erkennbar.

Ebenfalls an der hinteren Fläche des Tumors, jedoch mehr nach seinem linken Rande zu, liegt, mit der Kapsel verwachsen, das Coecum und das von hier aus nach unten und links verlaufende „Colon ascendens“.

Nach Entfernung der Kapsel von der hinteren Seite des Tumors tritt die durch tiefe Einsenkungen in mehrere apfelgrosse Knollen zerfallende Oberfläche zu Tage. Die Farbe der hinteren Geschwulstfläche unterscheidet sich von derjenigen der vorderen durch das Fehlen des röthlichen Farbenton; die verschiedenen Knollen sind hell grauweiss bis graugelb gefärbt.

Auf einem von der vorderen Fläche aus in der Längsaxe der Geschwulst gelegten Schnitte sieht man eine 5—6 cm breite, peripherische, gelblich-weiße Schicht und eine umfangreiche, gelblich-rothe bis schwarzrothe, zum Theil aus reinem Blute bestehende centrale Masse. Die erstere hat ein vorwiegend fasriges Aussehen, die Faserrichtung verläuft meist parallel der Geschwulstoberfläche; in der centralen Partie ist eine Struktur nicht zu erkennen.

Die an der hinteren Fläche des Tumors gelegenen Knollen haben eine durch spärliche grauweisse Linien unterbrochene, gleichmässig markweisse Schnittfläche.

Ein durch den oberen Pol der Geschwulst gelegter Schnitt zeigt ein rein weisses Gewebe, welches an einzelnen Stellen durch rothbraun gefärbte, gegen die Umgebung scharf abgesetzte, kuglige Abschnitte unterbrochen ist. Die weissen Partien sind zum Theil fasrig, zum Theil mehr homogen. Durch zahlreiche, theilweise mit einander communicirende Cysten von Erbsen- bis Kirschgrösse erhält die Schnittfläche ein eigenartiges, an eine Bienenwabe erinnerndes Aussehen. Etwa 15 cm unterhalb des oberen Pols gelangt man beim Einschneiden wieder auf die bereits beschriebenen centralen hämorhagischen Massen.

Ein durch die Niere in der gewöhnlichen Weise vom convexen zum concavem Rande geführter Schnitt lehrt, dass von der Niere nur eine, wenige

Millimeter dicke, durch Rindensubstanz gebildete Schale erhalten ist; einzig am unteren Pole findet sich ein erhaltener Markkegel. Den übrigen Theil der Niere nimmt eine gegen die Nierensubstanz durch eine grauweisse Linie scharf abgegrenzte, markweisse Geschwulstmasse ein, welche makroskopisch vollkommen dasselbe Bild liefert, wie die Knollen an der hinteren Geschwulstfläche.

Die Gegend des Nierenbeckens ist deutlich erkennbar als die Einmündungsstelle der über die hintere Fläche der Geschwulst (ausserhalb der Geschwulstkapsel) in der gewöhnlichen Anordnung verlaufenden Nierenvene, Nierenarterie und des Ureters. Die Nierenvene ist in ihrem obersten Theile durch einen Thrombus ausgefüllt, welcher nach oben in die markige Geschwulstmasse der Niere übergeht und nach unten spitz ausläuft. Der Ureter, von gewöhnlicher Weite, lässt sich bis in die Niere verfolgen und mündet hier in den einzigen, den erhaltenen Markkegel umschliessenden Calix. Betrachtet man auf dem Durchschnitte durch die Niere das Verhalten des Calix genauer, so sieht man seine Wand unmittelbar in die grauweisse Grenzlinie zwischen erhaltener Nierenrinde und Geschwulstmasse übergehen.

I.<sup>1)</sup>) Die mikroskopische Untersuchung weist in allen Abschnitten, welche makroskopisch ein markiges Aussehen besitzen (nehmlich in den grossen Knollen an der hinteren Fläche des Tumors und an jenen Theilen, welche die Stelle der Nierensubstanz einnehmen), denselben Bau auf. Bei schwächer Vergrösserung erkennt man runde, längliche und unregelmässig gestaltete Heerde dichter Kernanhäufung, welche durch Züge weniger kernreichen Gewebes mehr oder weniger vollkommen gegen einander abgegrenzt werden. Beide Bestandtheile der Präparate enthalten längs, quer und schräg durchschnittene Drüsenschläuche. Die dicht gelagerten Heerde und die kernärmeren Züge sind nicht scharf getrennt, sondern gehen ganz allmäthlich in einander über.

Die Drüsen stellen lange (400  $\mu$  und darüber), zuweilen in mehrre Bläschen auslaufende Schläuche dar, deren Breite zwischen 25 und 70  $\mu$  schwankt; die schmalen Formen sind meist in den Zellanhäufungen gelegen, die breiten, an denen man oft eine Theilung in mehrere Drüsengänge bemerk't, in den zellärmeren Zügen. Die Drüsenschläuche liegen in der Mehrzahl dem benachbarten Gewebe dicht an, zuweilen bildet ein feiner, homogener Saum die Grenze, welchen man besonders dort gut sieht, wo sich in den gehärteten Präparaten die Drüsen von dem umgebenden Gewebe abgehoben haben. Die Cohärenz der Drüsenschläuche in sich tritt darin zu Tage, dass sie in Zupf-, Pinsel- und Schüttelpräparaten in ihrer Form vollkommen erhalten bleiben.

Die Drüsenzellen sind selten rund, meist länglich bis cylindrisch; ihre Länge beträgt 6—10  $\mu$ , ihre Breite 6  $\mu$ ; die Abgrenzung der Zellen gegen einander ist nicht überall scharf. Der Kern, der in den runden Zellen rund, in den anderen länglich ist, nimmt etwa  $\frac{1}{3}$  des Zellraumes ein und

<sup>1)</sup>) Cf. zu I und II Fig. 1.

liegt entweder in der Mitte des Zellleibes oder mehr nach der Basis zu; im letzteren Falle ist die Grenze des Zellleibes gegen das Drüsenumen hin besonders deutlich. Im Drüsenumen findet man häufig eine feinkörnige Substanz, die sich in Hämatoxylin-Eosinpräparaten schwach mit Eosin färbt.

Die Gruppen zellreichen Gewebes enthalten eine sehr geringe Menge einer homogenen Grundsubstanz und dicht gelagerte, runde, elliptische, birnenförmige und nierenförmige Zellen von  $5-8 \mu$  Durchmesser, mit wenig gekörntem, gegen die Grundsubstanz scharf abgesetztem Protoplasma und 1—2 runden, meist relativ grossen Kernen, welche häufig exzentrisch liegen. In den verhältnismässig „zellarmen Zügen“ ist die Grundsubstanz reichlicher, vorwiegend homogen und giebt hier so wenig, wie in den zellreichen Inseln Mucinreaction. Die Zellen sind hier etwas grösser, als an den vorher beschriebenen Bezirken (bis zu  $20 \mu$ ), die Gestalt ist nur selten rund, meist spindlig oder sternförmig, der Kern gross, von runder oder ovaler Form. Der Zellleib ist äusserst zart und häufig nur durch die stärkere Färbung des äussersten Saumes gegen die Grundsubstanz abzugrenzen. Gegenüber diesen Zellen mit nur schwach gefärbtem Leibe fallen andere durch die starke Eosin- (bezw. Pikrin-) Färbung ihres Protoplasmas auf. Die Gestalt dieser letzteren ist selten keulenförmig, meist spindlig, mit einer Ausbauchung in der Gegend des Kerns, ihre Länge  $30 \mu$ , ihre Breite 2—3  $\mu$ . Der Kern von etwa  $10 \mu$  Länge und  $3 \mu$  Breite zeigt häufig etwas abgestutzte Enden. Ausser diesen kleineren Exemplaren findet man Zellen von demselben Charakter, deren Länge etwa doppelt so gross ist; bei ihnen sind die Kerne exquisit stäbchenförmig. Die spindlichen Zellen legen sich mit ihren Ausläufern an einander und bilden so Züge von  $20 \mu$  Breite, welche sich durch mehrere Gesichtsfelder verfolgen lassen.

II.<sup>1)</sup> Die an die Nierenrinde grenzenden Theile der Geschwulst haben, wie erwähnt, gleichfalls den soeben beschriebenen Bau. Zwischen Niere und Geschwulst findet sich meist eine breite Schicht welligen, zum Theil kleinzellig infiltrirten Bindegewebes. An einzelnen Stellen ist diese Schicht jedoch sehr schmal, an anderen sieht man den Tumor fingerförmige Fortsätze in die Nierensubstanz aussenden, welche unmittelbar an das dort etwas homogen erscheinende Nierengewebe grenzen.

Die Niere selbst zeigt das Bild einer sehr starken Wucherung des interstitiellen Gewebes, welche die Nierenkanäle weit aus einander gedrängt und bis zum Verschwinden des Lumens comprimirt hat. Die Glomeruli sind entsprechend verändert.

III.<sup>2)</sup> In den fasrigen Partien — d. h. in der 5—6 cm dicken peripherischen Schicht an der ganzen vorderen Fläche des Tumors und in den an Cysten reichen oberen Abschnitten der Geschwulst — findet man auch mikroskopisch fasrige Struktur, und zwar kann man unterscheiden: 1) Abschnitte

<sup>1)</sup> Cf. Fig. 1.

<sup>2)</sup> Cf. Fig. 2 und 3.

mit sehr dichter Fügung parallel gelagerter, ziemlich gestreckt verlaufender Fasern (Fig. 3), 2) Abschnitte, in welchen die Fasern durch Zwischenlagerung kernreichen Gewebes etwas weiter von einander entfernt sind als in 1) und sich nach allen Richtungen durchkreuzen; 3) Abschnitte eines kernarmen Bindegewebes, in welchem ganz vereinzelt wellig und zickzackförmig verlaufende Fasern auftreten (Fig. 2).

Die Fasern zeigen bei Untersuchung von Schnitt- und Zerzupfungspräparaten die nämlichen Verhältnisse, welche in ähnlichen Tumoren mehrfach und besonders eingehend von Ribbert in der oben citirten Arbeit, beschrieben sind. Die Länge ist wechselnd, meist sehr bedeutend; die Breite gering, bis zu  $2\text{ }\mu$  nach abwärts, im Durchschnitt  $8\text{ }\mu$ . Bald sind die Fasern längsgestreift, bald schwach, bald sehr deutlich quergestreift; die Querstreifung ist entweder über die ganze Fibrille ausgedehnt oder nur in der Umgebung des Kerns sichtbar. Besonders schön und vollkommen ist sie an jenen Fasern, welche zu parallelen Bündeln angeordnet sind. Ausser soliden Fasern finden sich auch hohle. Die Kerne sind länglich, in wechselnder Menge vorhanden, zuweilen mit deutlichem Kernkörperchen versehen und liegen meist im Innern der Fasern, nur selten an deren Oberfläche. Bei der peripherischen Lagerung ist die Unterscheidung sehr schwer, ob die Kerne zur Muskelfaser selbst oder zu der von dem umgebenden Bindegewebe gebildeten Scheide gehören, welche besonders dann deutlich sichtbar wird, wenn eine Muskelfibrille bei der Schnittführung ein wenig zur Seite gerissen worden ist.

Das Aussehen der Fasern ist regionär sehr verschieden. In einzelnen Theilen der Geschwulst überwiegen die schmalen, schwach quergestreiften, hohlen Fasern; hier sind meist auch ausser bandartigen Formen spindlige zu finden, die sich gelegentlich zu langen, perlchnurartigen Gebilden hinter einander legen. Ein Theil der spindligen Zellen lässt Querstreifung erkennen, ein anderer nicht. In anderen Theilen sind die Fasern breiter, stark quergestreift und vorwiegend solide. In diesen letzteren Partien enthält die Geschwulst ferner Fasern, welche den Höhepunkt ihrer Entwicklung bereits überschritten haben. Man findet Heerde, in welchen die Fasern bei beträchtlicher Breite dennoch keine Querstreifung zeigen, sich nur sehr schwach färben und schliesslich eine matte, feinkörnige Masse bilden. In anderen Fasern tritt in Form von ganz kleinen Körnchen oder grösseren Kugeln eine homogene, stark lichtbrechende Substanz auf. Dieselbe ist gegen schwache und starke Kalilauge, gegen caustisches Ammoniak, gegen schwache und concentrirte Essigsäure, gegen Salzsäure, Salpetersäure und verdünnte Schwefelsäure vollkommen resistent, in Wasser, Alkohol und Aether unlöslich, wird durch dünne Jodlösung blauschwarz gefärbt. Die Jod-reaction wird durch Behandlung mit Speichel oder den genannten Säuren nicht beeinflusst. In Hämatoxylin-Eosinpräparaten färbt sich die Substanz stark mit Hämatoxylin, durch Methylenblau intensiv blau.

Ausser bandartigen und spindligen muskulären Elementen kommen auch die zuerst von Marchand beschriebenen rundlichen, mit mehrfachen

Kernen versehenen, zum Theil concentrisch gestreiften Bildungen vor, die allgemein als Muskelelemente mit fehlerhaftem Wachsthum aufgefasst werden.

Was die nicht muskulären Elemente der in Rede stehenden Geschwulstpartien betrifft, so fallen in dem Zwischengewebe, welches vielfach den Charakter ödematösen Bindegewebes besitzt, Gefässe von meist geringer Breite auf mit sehr stark entwickelter Längs- und Ringmusculatur. In der Umgebung dieser Gefässe sind die erwähnten spindligen, zu langen Fäden angeordneten Zellen besonders häufig zu beobachten. Ferner enthalten diese Theile der Geschwulst mehr oder weniger grosse Hohlräume mit einer mässig starken muskulären Wand, welcher nach dem Hohlraum zu eine nicht überall erhaltene Schicht aufliegt von 22—26  $\mu$  grossen, rundlichen oder polygonalen Zellen mit 8—9  $\mu$  grossem, rundem oder länglichem oder keulenförmigem Kerne. An einigen Stellen sieht man diese Hohlräume in die dickwandigen Gefässe übergehen. Schliesslich treten hier auch Drüsenschläuche auf, die sich aus 10—12  $\mu$  grossen, cylindrischen Zellen mit länglichem, oft an der Basis sitzendem Kerne zusammensetzen. Einzelne Drüsenschläuche verlaufen leicht geschlängelt. Mitunter sieht man Ausbuchtungen der Schläuche, welche durch papillenartige Wucherungen des umgebenden Gewebes eingestülpt werden. Von hier finden sich Uebergänge bis zu Bildungen, welche lebhaft an Malpighi'sche Körperchen erinnern.

IV. Die rothen centralen Partien der Geschwulst lassen mikroskopisch eben so wenig wie makroskopisch irgend eine Struktur erkennen.

V. Der in der Vena renalis befindliche Thrombus zeigt in seinem oberen Abschnitte genau denselben Bau, wie das benachbarte Geschwulstgewebe. Nach unten zu hat sich auf das Geschwulstgewebe des Thrombus Fibrin niedergeschlagen.

VI. In den traubigen Gebilden findet man an einzelnen Stellen denselben Bau, wie er unter I. für die markigen Theile des Tumors geschildert ist. Sehr bald aber stellen sich hier degenerative Vorgänge ein. Der Zellleib quillt blasig auf, der Kern färbt sich nur schwach oder nimmt bei Doppelfärbungen nicht den Kernfarbstoff, sondern den Protoplasmafarbstoff an, schliesslich schwindet er ganz. Mitunter zerfällt der Kern körnig. Zutreffen tritt der Untergang nicht so schnell ein, und es kommt zur Entwicklung eines zellreichen Bindegewebes mit langen, häufig sich theilenden Drüsenschläuchen von beschriebener Beschaffenheit, die nicht selten in solide Zellzapfen übergehen, und mit prall gefüllten Capillaren, welche an einigen Stellen so zahlreich sind, dass das Bild eines Cavernoms entsteht. Aus diesen Gefässen erfolgen ausgedehnte Hämorrhagien, welche den Gewebstod herbeiführen. Dabei erhalten sich die Drüsenschläuche auffallend lange Zeit. Ihr Untergang wird dadurch eingeleitet, dass die Zellen sich von der homogenen Unterlage abheben und nun, im Drüsenumen liegend, zerfallen. Die nekrotischen Partien grenzen häufig scharf an gut erhaltene Partien, in denen sich nicht die geringsten Reactionserscheinungen auffinden lassen<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Virchow, welchem ich einen Theil

Ein Ueberblick über die makroskopischen und mikroskopischen Verhältnisse des Tumors lehrt, dass als die jüngsten Theile die unter I. beschriebenen markigen Partien zu betrachten sind, wenn man von den traubigen Gebilden zunächst absieht. Dort, wo der Tumor im Wachsthum begriffen ist, z. B. in den fingerförmigen Fortsätzen, die er in die Niere hinein sendet, finden sich zuerst jene kleinen, vorwiegend rundlichen, indifferennten Zellen, welche nur durch eine geringe Menge Grundsubstanz von einander getrennt sind. Das nächste Entwickelungsstadium wird durch die zellärmeren Züge dargestellt. Hier ist die Grundsubstanz reichlicher, die Zellen sind grösser geworden und differenciren sich nach zwei Richtungen. Bei einem Theil der Zellen wird der Zellleib sehr zart und sendet Fortsätze aus, welche mit ähnlichen Fortsätzen benachbarter Zellen in Verbindung treten; der Kern dieser Zellen behält die runde oder etwas längliche Form des früheren Stadiums. Eine andere Kategorie von Zellen wächst zu Spindeln aus mit glänzendem Zellleibe, der sich mit Eosin und Pikrinsäure intensiv färbt; der Kern wird länglich oder stäbchenförmig. Die Spindeln legen sich dicht an einander und bilden muskuläre Züge.

Beide Zellarten, die stern- und spindelförmigen Bindegewebsszellen und die spindligen, muskulären Zellen, finden sich in den unter III. beschriebenen, fasrigen Partien in einem noch höheren Entwickelungszustande wieder. Die relativ kurzen Spindeln haben sich durch Verschmelzung mehrerer, hinter einander gelagerter oder durch Wachsthum und Kernwucherung der einzelnen Spindel in lange, mehrkernige Bänder umgewandelt, welche auf der Höhe ihrer Ausbildung den Eindruck embryonaler, zum Theil auch postembryonaler, quergestreifter Muskelfasern machen. Weiterhin stellen sich die oben erwähnten, degenerativen Veränderungen ein. Was die einkernigen, nicht quergestreiften, spindligen Muskelfasern betrifft, so ist zweifelhaft, ob sie als glatte Muskelfasern aufzufassen sind oder als ein den glatten Muskelfasern ähnliches Entwickelungsstadium der quergestreiften Muskelfasern.

Ebenso interessant gestaltet sich der Entwickelungsgang der der Präparate vorlegen durfte, sage ich an dieser Stelle meinen ergebensten Dank.

in den jüngsten Partien vorhandenen epithelialen Elemente. Die Anfangs schmalen Drüsenschläuche werden breiter, wachsen in die Länge und geben ähnlich gestaltete Aeste ab. Später wird der ursprünglich gestreckte Verlauf zum Theil in einen geschlängelten verwandelt, und es bilden sich Erweiterungen der früher überall gleich weiten Kanäle, in welche das umgebende Gewebe hineinwächst; so entstehen Formationen, wie sie bei der Entwicklung der Niere auftreten.

Nicht überall gelangt die Jugendform der Geschwulst zu dem geschilderten Höhepunkt. In den traubigen Anhängen wird die Ausbildung sehr bald unterbrochen. In Folge des geringen Widerstandes, welchen diese Theile bei ihrer Entwicklung in die freie Bauchhöhle hinein finden, ist ihr Wachsthum ein so schnelles, dass die reichlich gebildeten Capillaren nicht Zeit haben, ihre Umwandlung in Gefäße mit resisterenter Wand zu vollziehen, und so können auf geringe äussere Einwirkungen hin ausgedehnte Hämorrhagien Platz greifen.

Was das Verhältniss des Tumors zu seiner Umgebung betrifft, so hat die Geschwulst jene für den kindlichen Organismus riesenhaften Dimensionen erreicht, ohne in den Nachbarorganen andere Störungen hervorzurufen als die, welche durch die Compression bedingt sind. Auch bei seinem Fortschreiten gegen die Niere zeigt der Tumor einen vorwiegend verdrängenden Charakter. Nur an wenigen Stellen ist die Kapsel verdünnt oder gar durchbrochen. Einen weniger gutartigen Charakter beweist die Entstehung der traubigen Anhänge, welche wohl als locale Metastasen aufzufassen sind. Nachdem der Tumor vollends die Nierenvenenwand durchwachsen hat, sind zur Zeit des Todes die Bedingungen zur Generalisation der Geschwulstbildung erfüllt gewesen, während bis dahin nach Ausweis der Obduction die Erkrankung eine rein locale geblieben ist.

Als Ausgangspunkt der Geschwulst dürfte die Gegend vor der Niere anzusprechen sein. Gegen eine Entstehung innerhalb der Nierenkapsel sprechen das Verhältniss der Nierenkapsel zur Geschwulstkapsel, sowie die Thatsache, dass die Niere in ihrer äusseren Form fast vollkommen erhalten ist. Auch die Lage des Dickdarms an der hinteren Fläche der Geschwulst findet so am leichtesten ihre Erklärung.

Als Matrix ist wie für die bisher veröffentlichten, ähnlichen Tumoren auch für die vorliegende Geschwulst ein embryonaler Keim anzunehmen, welcher bei der Entwicklung des Urogenitalapparates aus Einstülpungen des Epithels der Leibeshöhle in das skeletogene Gewebe unverbraucht zurückgeblieben ist.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Sanitätsrath Lazarus, für die freundliche Ueberlassung des Materials, sowie für das Interesse, welches er der Arbeit zu Theil werden liess, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

---

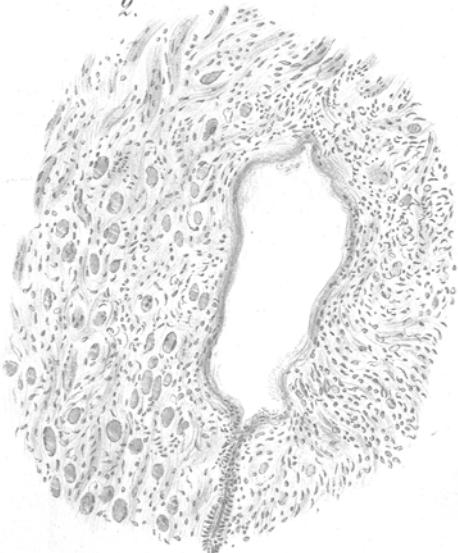
### Erklärung der Abbildungen.

#### Tafel XI.

- Fig. 1. Präparat aus einer der jüngsten Partien des Tumors. Rechts oben Niere, links unten Tumor, zwischen beiden Kapsel. Schwache Vergrösserung.
- Fig. 2. Präparat aus einem älteren Tumorabschnitte. In der Mitte eine Cyste, rechts unten längs, links oben quer durchschnittene Muskelfasern. Mittlere Vergrösserung.
- Fig. 3. Muskelfasern aus einem anderen Theile der Geschwulst bei starker Vergrösserung.
-



2.



3.

