

XXIII.

Congenitales Nierensarcom mit quergestreiften Muskelfasern.

Von Dr. F. Brosin,

erstem Assistenten am pathologischen Institute in Halle.

Unter den Tumoren mit quergestreiften Muskelfasern bilden die der kindlichen Nieren eine auf Grund vielfacher Aehnlichkeit geschlossene Gruppe. Zu den mir bekannt gewordenen sechs derartigen Fällen von Eberth (dieses Archiv Bd. 55. S. 518), Cohnheim (dieses Archiv Bd. 65. S. 64), Marchand (dieses Archiv Bd. 73. S. 289), Landsberger und Cohnheim (Berl. klin. W. 1877. No. 34), Kocher und Langhans (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 9. S. 312) und von Huber und Boström (Deutsch. Arch. f. kl. Med. Bd. 23. S. 205) erlaube ich mir die Beschreibung eines weiteren zu geben. Für freundliche Ueberlassung des Präparates, der klinischen Angaben und des Sectionsbefundes bin ich Herrn Dr. Behrens, Assistenten an der hiesigen medicinischen Poliklinik, zu Dank verpflichtet.

Wilhelm U., 3 Jahre alt, Kind gesunder aber unter elenden Verhältnissen lebender Eltern, die ausser W. noch eine 5jährige gesunde Tochter besitzen, soll von Geburt an schwächlich gewesen sein. Seit 2 Jahren fiel bei allgemeiner Abmagerung Schwellung des Abdomens auf, und will die Mutter seit mindestens einem Jahre in demselben eine harte Geschwulst bemerkt haben. Poliklinische Hülfe wurde erst in Anspruch genommen, als das Kind angeblich unter Krämpfen gestorben war und es sich um die Erlangung eines Todtenscheines handelte.

Die Section fand statt am 15. Juli 1883, 16 h. p. m. Es handelte sich um einen schwächlichen, äusserst mageren, rachitischen Kindskörper von schmutzig grauer Hautfarbe, frei von Icterus und Oedemen. Das Abdomen kuglig vorgewölbt und prall gespannt, mit gefüllt hervortretenden Hautvenen. Im Peritonäalraum circa 250 ccm klarer, blass gelblicher Flüssigkeit. Dünndarmschlingen durch Gas aufgetrieben; das contrahierte Colon descendens hervorgehoben durch eine Vorwölbung der linken hinteren Bauchwand. Dieselbe, von glattem und nur durch Reichthum an grösseren Venen auffallendem Peritonäum überzogen, drängt das Zwerchfell nach oben und reicht

abwärts bis zu den unteren Bauchwirbeln; sie fällt nach allen Seiten steil ab und lässt sich in ihrem oberen Theile seitlich um etwa 5, nach vorn um etwa 3 cm verschieben, während ihr unteres Ende unbeweglich angeheftet ist. Die Herausnahme des Tumors im Zusammenhang mit der nach hinten und unten mit ihm verwachsenen linken Niere gelingt leicht durch Lösung eines lockeren Bindegewebes. An der Durchtrennungsfläche treten entblösste Muskelmassen nicht hervor, auch fallen, abgesehen von den anscheinend erweiterten Nierengefässen grössere Gefässdurchschnitte nicht auf. Die Section ergab im Uebrigen ausser der erwähnten Knochenerkrankung und allgemeiner Atrophie nichts Bemerkenswerthes. Metastasen wurden nicht gefunden; die rechte Niere war völlig normal.

Das mir vorliegende Spirituspräparat zeigt linke Niere und Tumor im Zusammenhange. Die Niere ist 7 cm hoch, 3 breit und 2,7 dick; an ihrem lateralen Rande geht sie mit einer Verbindungsfläche von 5 cm Höhe und 2,5 Breite in den Tumor über. Auch dieser wiederholt im Grossen die Form der Niere, und würde die Anlagerungsstelle der Niere dem Hilus entsprechen. Der Tumor misst von oben nach unten 14, von links nach rechts 8, von vorn nach hinten 9 cm; sein Gewicht (mit dem der Niere) beträgt 580 g. Die Vorderfläche wird vom Peritonäum überzogen, an der hinteren Fläche haften lockere Bindegewebsmembranen, doch besitzt die Geschwulst unter beiden eine glatte und sehnig glänzende Oberfläche, auf der 2—5 cm im Durchmesser haltende Hervorwölbungen flach hervortreten.

Auf dem Durchschnitt wird der Tumor durch ein Netz derber, rein weisser und zum Theil seidenartig glänzender Gewebszüge in rundliche oder mehr keilförmige Abtheilungen zerlegt, mit einem zwischen wenigen Millimetern und mehreren Centimetern schwankenden grössten Durchmesser. Die grösseren Scheidewände erreichen Centimeterdicke und sind an einzelnen Stellen von platten, der Oberfläche annähernd concentrisch gestellten und in grösster Ausdehnung bis 3 cm breiten glattwandigen Spalten durchsetzt, so dass hier streckenweise eine Trennung benachbarter Tumorknoten vorliegt. Die eingeschlossenen Geschwulstmassen sind von zäh teigiger Consistenz, röthlich oder mehr gelblich grauer Farbe und auf dem Schnitt uneben, wie fein porös.

Die Niere wird durch seichte Furchen in 12—14 Renculi getheilt; an der Grenze des Tumors flacht sich ihre Parenchymschicht ziemlich steil auf einen nur wenige Millimeter dicken und 1—2 cm breiten Saum ab, der auseinanderweichend den Tumor eine Strecke weit umgreift und sich dann in dessen hier besonders reichliches Stroma verliert. Das Nierenbecken ist erweitert. Es vertieft sich im Centrum der Anlagerung gegenüber dem Hilus zu einem wallnussgrossen in den Tumor vordringenden Hohlraum, aus dem mürbe und leicht zerfallende weiche Massen vorquellen, die vom Tumor stammen und allmählich in sein festes Gewebe übergehen.

Das erhaltene Parenchym der Niere ist von normaler Structur. Gegen den Rand hin erscheinen die Harnkanäle nach aussen und in der Richtung zum Tumor gedehnt und verzogen, die regelmässige Anordnung ihres Epi-

thels gestört und die einzelnen Zellen verkleinert und mit nur mangelhaft tingirbarem Kern. Das Zwischenbindegewebe der Marksubstanz gewinnt allmählich an Mächtigkeit und Straffheit, die Harnkanäle dazwischen werden seltener und atrophischer, endlich verschwinden sie ganz, und das Gerüst der Niere ist zum Stroma des Tumors geworden. Im Bereich der nach aussen verschmälerten Rinde ist die Trennung eine schärfere. Hier lagert sich der Niere eine derbe Bindegewebsschicht auf; nach der einen Seite gegen das an Glomerulis, weniger an gewundenen Harnkanälen reiche Nierenparenchym deutlich abgesetzt, vertheilt sie sich andererseits in die Kapsel und Stromabalken des Tumors. Demnach wird die Grenze zwischen Niere und Tumor überall von derbem Bindegewebe gebildet und ein Uebergang vom Nierenparenchym in die weiche Masse der Tumorknoten findet nicht statt, auch häuft sich entsprechend der Ansatzstelle das Stroma im Tumor ähnlich wie das des Hodens am Mediastinum.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors lässt in einer auch auf die feineren Verhältnisse passenden Wiederholung des äusseren Aufbaues ein Stroma und einen dessen Lücken ausfüllenden Inhalt unterscheiden.

Das Stroma bildet an einzelnen Stellen des Tumors, besonders gegen die Peripherie hin und in der Nähe der Niere mit seinen breiten Zügen bei weitem den Hauptbestandtheil der Geschwulst, an anderen wieder verschwindet es bis auf ein feinstes die eingelagerten weichen Massen durchziehendes Netzwerk. Dabei wechselt das Verhalten seiner Elemente; wir finden das Bindegewebe in den verschiedensten Zuständen der Entwicklung. Als wie wir annehmen dürfen reifste Form haben wir Stromabalken aus gewellten Fibrillen mit spärlichen langen und schmalen Kernen. Im Gegensatz hierzu treten an anderen Zügen und besonders an den Randtheilen der breiteren die Kerne auf Kosten der Intercellularsubstanz vollständig in den Vordergrund. Grosse runde und abgeplattete Kerne liegen dicht nebeneinander, jeder umgeben von einem schmalen Protoplasmasaume. Den Uebergang zwischen diesen beiden Formen vermitteln solche, bei denen bald das eine, bald das andere Element überwiegt. Hierhin zählen wir deutlich aus Spindelzellen zusammengesetzte Stränge, die sich von den Gewebszügen eines Spindelzellensarcoms nicht unterscheiden.

Daneben sind die festeren Bindegewebsschichten durchsetzt von feinsten elastischen Fasernetzen, die besonders in der Nähe der grösseren Spalten und der freien Oberfläche sehr dicht stehen, andererseits auch bis in das feinste Balkengerüst der Hohlräume vordringen.

Fast überall wo das Bindegewebe des Stromas eine gewisse Reife erlangt hat, d. h. wo sein Gewebe von Fibrillen gebildet wird, neben denen die Kerne in den Hintergrund treten, finden sich quergestreifte Muskelfasern eingestreut. Mitten unter die Fibrillen gelagert verlaufen sie in der Richtung des Bündels. Oft auch bilden sie in grösserer Anzahl eine mehr geschlossene Gruppe; die einzelnen Gruppen treten dann wohl dicht aneinander, so dass die Tumormasse an solchen Stellen überwiegend aus Muskelfasern besteht. Dem Flechtwerk des Stromas entsprechend durchkreuzen sich die

Muskelzüge auf das Mannichfaltigste. Unweit von längsverlaufenden sieht man andere im Querschnitt, während wieder andere schräg getroffen wurden.

Die einzelne Muskelfaser, besonders wo sie isolirt im Bindegewebe verläuft, unterscheidet sich ihrer Form nach kaum von der des reifen Skelettmuskels. Sie erstreckt sich als solider und gerade gerichteter Stab in günstigen Schnitten bei mittlerer Vergrößerung durch mehrere Gesichtsfelder; ihre Breite beträgt 6—8 μ . Die Querstreifung ist stets eine deutliche, man zählt auf 10 μ Länge 5—6 dunkle und gleichviel helle Streifen und zwar sind die ersteren die breiteren und lassen bei starker Vergrößerung eine weitere helle Querlinie deutlich erkennen. Selten besteht daneben eine Zerklüftung in Längsfibrillen, jedoch ohne den Zusammenhang der einzelnen untereinander und ohne die Querstreifung aufzuheben.

Neben diesen wohlausgebildeten Muskelfasern finden sich meist zu grösseren Haufen vereinigt andere, bei denen die Querstreifung nicht immer deutlich vorhanden ist. Auch sie werden ebenso wie die ersteren bei Pikrocarminbehandlung intensiv gelb. Ihre Länge bleibt hinter der jener beträchtlich zurück; die Breite weist grössere Verschiedenheit auf und schwankt zwischen 4—12 μ , häufig wechselt sie innerhalb beschränkterer Grenzen auch im Verlauf der einzelnen Faser. Die ganze Muskelfaser ist schlaffer, oft bandartig abgeplattet und an besonderen Stellen eingeknickt oder umgeschlagen. In der Längsaxe der grösseren verläuft mitunter inmitten der gekörnten Grundmasse eine Strecke weit ein centraler Strang homogener Substanz, der einzeln oder zu mehreren dicht hintereinander runde und nicht über 3 μ dicke Kerne führt.

Ausserdem werden sämtliche Muskelfasern von grösseren Kernen begleitet, die, wie Querschnitte ergeben, der Peripherie angelagert sind und nur selten mit einem Theile ihres Umfanges in dieselbe hineintreten; sie finden sich besonders zahlreich in den Bündeln von unvollkommener entwickelten Fasern und unterscheiden sich wenig von den Kernen des umliegenden Bindegewebes, nur dass sie entsprechend der Oberfläche der Muskelfaser abgeplattet sind. Ein Sarkolemm lässt sich nicht nachweisen. Durchrissene Fasern besitzen ein stumpfes zerklüftetes Bruchende; nur selten tritt an diesem seitlich und in der Richtung der Faser ein bindegewebiger Fortsatz hervor, der einen Kern trägt, derselbe scheint jedoch ausnahmslos seinen Ursprung in dem Bindegewebe der Nachbarschaft zu nehmen.

Die Maschen des von Bindegewebe, Muskel- und elastischen Fasern gebildeten Netzes werden ausgefüllt von Zellen, deren Form und Anordnung eine zweifach verschiedene ist. Das eine Mal handelt es sich um regellose Anhäufung von kleinen Rundzellen in bald runden, bald unregelmässig bucktigen Hohlräumen, die nur selten scharf begrenzt sind. Vielmehr findet sich inmitten eines an länglichen Kernen reichen und wenig oder gar nicht gefaserten Bindegewebes ein Bezirk, in dem runde Kerne dicht neben einander liegen. Die einzelnen messen 5 μ und sind durch einen schmalen Protoplasmasaum von einander getrennt. Am Rande des Haufens findet man eine Uebergangszone, in der sich neben den grösseren Zellen des Bindegewebes

die Rundzellen mit nach aussen abnehmender Dichtigkeit einlagern. Häufig gewinnen diese Zellenhaufen grössere Dimensionen; sie zeigen dann wohl central eine durch Ausfallen erzeugte Lücke, oder eine Masse von Zellen, die an Grösse vollständig den anderen gleichkommen, aber weniger scharf von einander abzugrenzen sind, unvollkommen oder gar nicht Farbe annehmen und somit auch in sonst gut gefärbten Präparaten eine fast ungeformte fein gekörnte farblose Masse bilden.

Neben diesen überwiegend häufigen regellosen Haufen kleiner Rundzellen finden sich an anderen Stellen der Geschwulst und besonders dort, wo das Bindegewebe gefasert ist, Gruppen von grösseren cubischen, auch wohl niedrig cylindrischen Zellen. Dieselben setzen sich scharf gegen das Stroma ab. In einfachster Weise durchziehen sie dasselbe in Röhrenform und erscheinen dann im Längsschnitt zu zwei dicht nebeneinander verlaufenden Reihen angeordnet. Daneben kleiden sie auch runde oder längliche Lücken aus, zwischen denen das Bindegewebe ein Maschennetz von äusserst schwankender Dicke bildet und oft nur als schmale Scheide sichtbar bleibt. Der Durchschnitt dieser Lücken übertrifft den der einfachen Kanäle bis um das Fünffache. Die Zellen vereinigen sich zu einer wandständigen Schicht, die in der Flächenansicht eine regelmässige Nebeneinanderlagerung von runden Kernen zeigt; in dem schmalen sie trennenden Protoplasma treten Grenzen nur schwach hervor. Wohl in Folge der Behandlung des Präparates haben sich die Zellschichten meist von der Wand des Hohlraumes zurückgezogen, vielfach fielen sie ganz aus.

An einzelnen Stellen der an solchen drüsenähnlichen Einlagerungen reicheren Knoten, die schon äusserlich durch Weichheit und Raubigkeit der Schnittfläche auffallen, findet sich eine Degeneration des Gewebes vor, die als hyaline zu bezeichnen sein dürfte. Zunächst lagern sich in das Stroma Kugeln ein, bei denen nur der Mantel die cubischen Zellen, oft zu einer zarten Membran abgeplattet, erkennen lässt, während ihr Inneres von einer unregelmässig geschichteten hornartigen Masse gebildet wird. Die der Peripherie genäherten Platten derselben lassen, bei den einzelnen Kugeln verschieden weit und deutlich, oft noch einen schwach färbbaren Kern hervortreten, und findet dann die Deutung eines allmählichen Ueberganges von den peripherischen Zellen zu den Schollen des Inneren keine Schwierigkeit. Der Durchmesser dieser Kugeln beträgt bis zu einem Millimeter; er wird dadurch bisweilen erheblich vergrössert, dass die Peripherie mehrfach ausgebuchtet ist und die Innenmasse sich um zwei oder drei Centren schichtet.

Häufig in der Umgebung der Kugeln, seltener an Stellen wo sie fehlen, ist auch das bindegewebige Gerüst in weiterer Ausdehnung verändert. Dasselbe erscheint gleichmässig homogen, glasig und wie gequollen; es wird nur spärlich durchbrochen von Zellen, die sich nach dem Bilde des hyalinen Knorpels in die Grundmasse einbetten, oder von kurzen breiten hin und wieder verzweigten Gängen, die von einer einfachen Reihe grosser platter Zellen ausgefüllt werden. Die Form letzterer Zellen ist entsprechend der

Nachbarschaft der Kanalwand oder der anstossenden Zellen polygonal; ein grosser Kern nimmt etwa den dritten Theil ihrer Fläche ein.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass im Gewebe des Tumors, besonders in den derberen Stromazügen, Fettzellen einzeln oder in kleineren Gruppen vorkommen, ferner dass in sein reiferes Gewebe oft in grosser Anzahl Mastzellen eingelagert sind. Letztere pflegen sich gleichmässig dicht durch den ganzen Gewebszug zu verbreiten, dass sie sich besonders reichlich um seine Axe oder um ein noch vorhandenes Gefäss gehäuft hätten, konnte ich nicht bemerken.

Eine Vergleichung vorliegenden Nierentumors mit quergestreiften Muskelfasern mit den von anderer Seite beschriebenen ergibt die grosse Aehnlichkeit der einzelnen unter einander. Dieselbe erstreckt sich sowohl über die Art ihres Vorkommens und die durch sie *intra vitam* verursachten Erscheinungen, als auch über ihre Grösse und Form, sowie über ihr Verhältniss zur Niere.

Sämmtliche bisher veröffentlichten Fälle betrafen Kinder, die in den ersten Lebensjahren standen. Das jüngste starb 7, das älteste 39 Monate alt. Berücksichtigt man dabei, dass das Wachsthum der Geschwulst, wo es verfolgt wurde, sich sicher über mehrere Monate erstreckte und dass ferner die meisten Kinder von Geburt an schwächlich waren und bald durch Schwellung des Abdomens bei allgemeiner Magerkeit auffielen, so erscheint die Annahme Cohnheim's begründet, dass es sich um eine congenitale Neubildung handelt.

Die Tumoren dürften aus dem bindegewebigen, Gefässe führenden Apparat der Niere hervorgewachsen sein, ohne in andere Beziehung zu dem secernirenden Parenchym der Niere zu treten, als wie sie durch die Bindegewebswucherung der Nachbarschaft bedingt wurde.

Auch darin gleichen sich die Tumoren, dass ihre Zusammensetzung eine complicirte ist. Das bindegewebige Gerüst wird hinsichtlich seiner Ausbreitung und Entwicklung von den verschiedenen Autoren fast gleich geschildert. Es machte in einzelnen Fällen den grössten, in allen einen bedeutenden Bestandtheil des Tumors aus. Im Falle Marchand, sowie im vorliegenden fanden sich in den stärksten Bindegewebslagen glattwandige Hohlräume, wohl eine Folge fortgesetzter Verschiebung der Tumorknollen an einander.

Den Bindegewebszügen sind die uns besonders interessierenden Muskelfasern eingeflochten, sie bilden mit denselben gemeinschaftlich das Gerüst des Tumors. Nur in dem Falle Eberth's vereinigen sie sich ausserdem noch im Innern der Geschwulst zu einer geschlossenen apfelgrossen Masse, die schon makroskopisch durch ihr Aussehen an Muskelfleisch erinnerte. Dabei zeigen die Muskelfasern ein vielfach wechselndes Verhalten. Selbst in den entwickeltsten Formen erreichen sie nie die Vollendung des reifen Skelettmuskels. Ihre Breite schwankt um ein Bedeutendes, sie beträgt im Mittel 5—6 μ , bleibt jedoch immer hinter der der reifen Muskelfaser zurück. Die Länge wurde von Cohnheim bis auf 2 cm verfolgt. Die Querstreifung war stets eine deutliche, doch vermisse ich Angaben über das Vorhandensein der Krause'schen Linien, die in meinen Präparaten klar hervortraten. Ein Sarcolemm wurde nie gefunden; die Kerne waren wandständig.

Neben diesen relativ entwickelten Fasern beschrieben die einzelnen Autoren verschiedene Formen weniger vollkommen ausgebildeter. So sah Cohnheim, allerdings nur sehr selten, solche Fasern, die er wegen ihrer Kürze und der Zuspitzung an beiden Enden als quergestreifte Spindelzellen bezeichnet. Marchand fand neben diesen spindligen Formen andere bandartig platte, die als verlängerte Spindeln gelten konnten und kaum halb so breit waren wie die Mehrzahl der besser entwickelten Muskelfasern. Er bestreitet das Vorkommen von Kernen im Innern derselben; auch wo es den Anschein hatte, als ob die quergestreifte Substanz sich in zwei Fibrillen spalte und mit ihnen den Kern umfasse, liess sich durch geeignete Lageveränderung der Faser erweisen, dass die Kerne auf derselben lagen und an der Seite frei hervorsprangen. Boström beschreibt zunächst verschiedene Zellformen, die er als glatte Muskelfasern auffasst. Dann fand er sowohl kleine als sehr grosse spindelförmige Zellen mit beginnender zierlicher Querstreifung; dieselben wurden länger, bandartiger, deutlicher quergestreift und gingen so in die ausgebildeteren Formen über. Neben den langen und deutlich quergestreiften Fasern im Falle Langhans-Kocher kamen auch viele Fasern von ganz gleicher Form vor, deren Substanz durchaus homogen war, und andere lange Spindel-

zellen mit sehr feiner Längsstreifung, völlig ähnlich den glatten Muskelfasern.

Dem gegenüber habe ich Uebergänge von kurzen Spindeln zu den quergestreiften Muskelfasern nicht beobachtet. Die spindelförmigen Zellen, welche im Tumor überhaupt auftreten, sind entschieden Bindegewebelemente, und auch die weniger entwickelten Formen der Muskelfasern besitzen nicht die geringste Aehnlichkeit mit jenen.

Dass die Muskelfasern nicht aus benachbarten quergestreiften Muskeln in die Geschwulst hineinwuchsen, stellt die wie in den meisten, so auch im vorliegenden Falle bestehende scharfe Abgrenzung des Tumors gegen die Umgebung und seine leichte Abschälbarkeit von der Bauchwand fest. Die Annahme Cohnheim's dürfte unbestritten bleiben, dass die Muskelfasern von einem Keime wahrer Skeletmusculatur herkommen, der bei der Differenzirung der Organe regelwidrig der Niere zufiel. Es fragt sich nur, ob die nicht gestreiften Spindeln, welche glatten Muskelfasern glichen, vielleicht auch die im Tumor angehäuften Rundzellen, als Vorstadien derselben aufzufassen sind, dann wäre bei dem massenhaften Vorhandensein derselben in sämtlichen Tumoren eine fast unbegrenzte Ausdehnung der Muskelneubildung in Aussicht gestellt, oder ob wir nur die Theile dem Muskelgewebe zusprechen wollen, die seinen ausgeprägten Typus tragen. Betreff dieses Punktes dürfte für die Beurtheilung der einzelnen Fälle die Reife der Geschwulst von Einfluss sein. Im vorliegenden Tumor, der allerdings durch das Alter des Kindes, durch die Festigkeit seines Bindegewebes, durch das Auftreten der glatten Spalten zwischen den grösseren Knollen, sowie durch die Verbreitung der hyalinen Degeneration zu den reifsten der Art zu gehören scheint, halte ich den Neubildungsprozess von Muskelfasern für abgeschlossen; auch dort, wo die Ausbildung der Fasern eine mangelhafte ist, scheint mehr eine Unterbrechung des Bildungsvorganges und ein Stehenbleiben auf der niedrigeren Entwicklungsstufe als eine fortgesetzte Neubildung vorzuliegen.

Damit verweise ich zugleich die vorhandenen Spindeln zu dem bindegewebigen und die Rundzellen zu dem rein sarcomatösen Theil des Tumors. Ich glaube dieses besonders hervorheben zu sollen, da es doch z. B. Frau Kaschewarowa gelungen ist,

in einem von ihr beschriebenen Myoma strio-cellulare vaginae (dieses Archiv Bd. 54. S. 65) die Entwicklung der quergestreiften Muskelfasern aus den vorhandenen weissen Blutkörpern schrittweise zu verfolgen.

Wie erwähnt, sehe ich in den Anhäufungen kleiner Rundzellen, die auch sonst in den beschriebenen Tumoren vorhanden waren, den kleinzelligen Bestandtheil eines aus Leucocyten und fibroplastischen Zellen gemischten Sarcoms.

Die epithelähnlichen Zellen, welche Kanäle und grössere Hohlräume auskleiden, dürften identisch sein mit den von Langhans und von Boström beschriebenen Drüsenschläuchen. Nur finde ich keinen Anlass, sie, wie es dort geschieht, für versprengte Harnkanälchen zu halten, da einmal ein directer Zusammenhang derselben mit dem Nierenparenchym nicht vorliegt, vielmehr stets die drüsenähnliche Masse des Tumors von der Niere durch eine derbe bindegewebige Zwischenschicht getrennt wurde, ferner die schmaleren Gänge dieser Zellen eher Spalten im Bindegewebe als den an der Grenze vorhandenen verzerrten Harnkanälchen gleichen und endlich auch sonst in Sarcomen diese Zellschläuche auftreten und hier eine Deutung als Endothelwucherung in Lymphräumen erfahren haben (vgl. Ackermann, Ueber Sarcome. Volkm. klin. Vortr. No. 233 u. 234. S. 27).

Suche ich zum Schlusse die Eigenart des beschriebenen Tumors kurz zu bezeichnen, so handelt es sich um ein in seinen Anfängen vermuthlich congenitales, aus fibroplastischen Zellen und Leucocyten aufgebautes Nierensarcom mit Wucherung von Lymphgefässendothelien, dem das Vorhandensein von quergestreiften Muskelfasern seine besondere Bedeutung verleiht. Dieser Charakteristik passen sich auch die übrigen Tumoren mit geringen Differenzen an, und halte ich demnach unter den verschiedenen in der Literatur vertretenen Benennungen der Geschwülste dieser Art die Bezeichnung als congenitales Nierensarcom mit quergestreiften Muskelfasern für die berechnigste.
