

Ueber einen Fall
von paranephritischem Sarcom
bei einem 5 Jahre alten Kinde.

Mit einer lithog. Tafel.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der
Universität Greifswald

am Montag den 7. Mai 1877

Mittags 12 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Josef Sahlmen,

pract. Arzt,

aus Westfalen.

Opponenten:

H. Meltz, Dr. med., pract. Arzt.

C. Nicolou, Dr. med., pract. Arzt

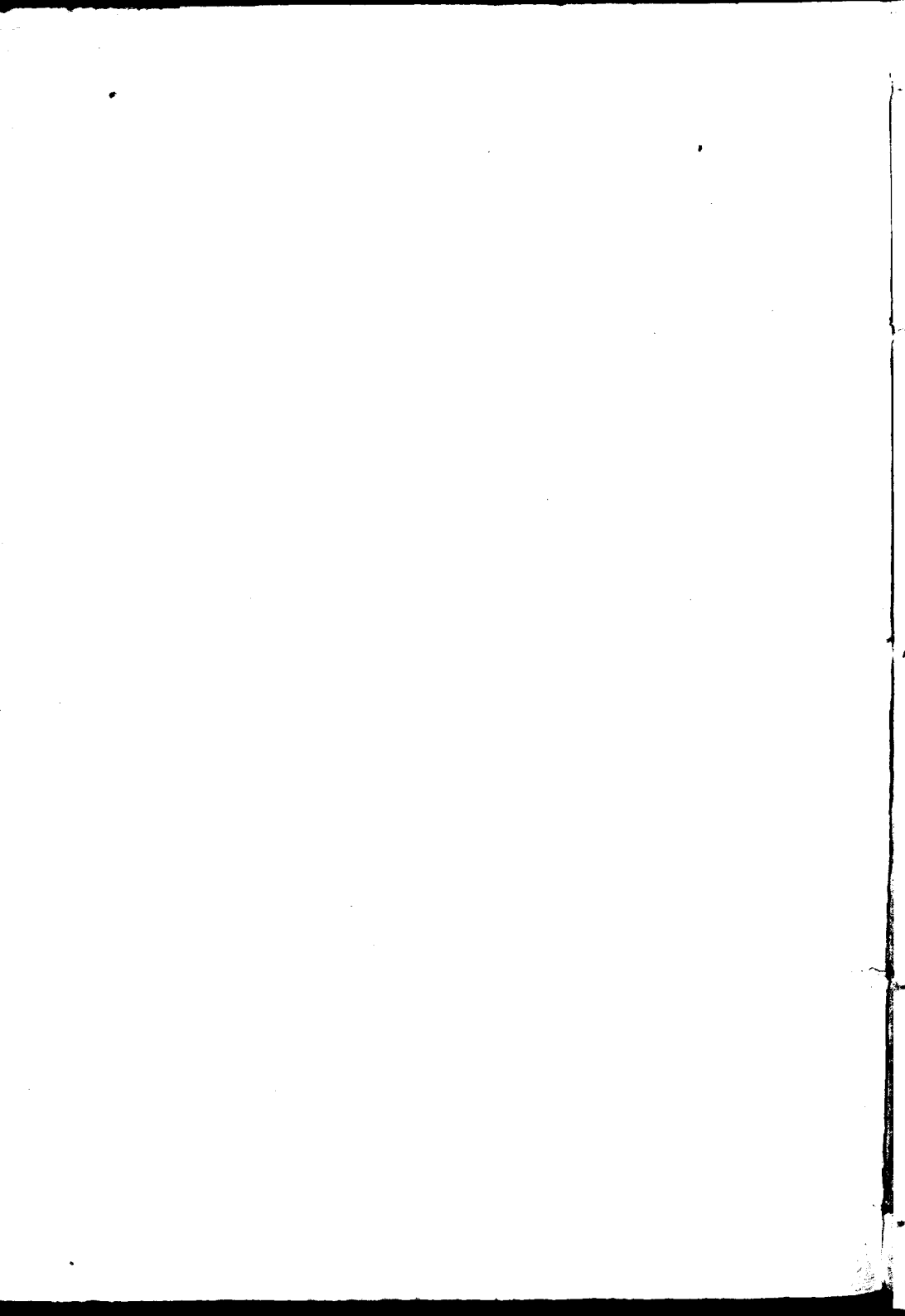
W. Niedieck, cand. med.



GREIFSWALD.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von F. W. Kunike.

1877.



Dem Andenken seines verstorbenen Vaters

und

seiner lieben Mutter

in dankbarer Liebe

gewidmet

vom

Verfasser.

Bei den in allen Gegenden so häufigen acuten wie chronischen Erkrankungen der Nieren erscheint es auffallend, dass maligne Tumoren primär entweder sehr selten in diesem Organ entstehen, oder doch als solche selten genug erkannt und beschrieben worden sind. In älteren Werken finden sich zwar schon Angaben über vergrößerte, aus einer bald mehr weichen, bald mehr festen Masse bestehende Nieren, doch können dieselben nach der ganzen Darstellung nur zu einem geringen Theil als wirkliche Carcinome nach unserer heutigen Vorstellung von diesem Prozess angesehen werden. In manchen Fällen handelte es sich unzweifelhaft um chronische Entzündungen in verschiedenen Graden der Vergrößerung, Verkleinerung und Induration, in andern um eiterige oder tuberkulöse Prozesse des Nierenbeckens oder des Nierenparenchyms etc. Nach Albers¹⁾ machte in unserm Jahrhundert C. G. Cor-

1) Erläuterungen zu dem Atlas der pathologischen Anatomie von Prof. Dr. Albers, Bonn 1844, pag. 696.

naud¹⁾ im Jahre 1813 die erste authentische Beobachtung über den Krebs der Niere. Hieran schlossen sich vereinzelt neue Fälle, bis Rayer²⁾ in seinem epochemachenden Werke eine grössere Anzahl von eigenen und fremden Beobachtungen über das Nierencarcinom zusammenstellte, die Symptome dieser Nierenerkrankung, ihre Diagnostik etc. einer eingehenden Beschreibung unterzog.

Seit dieser Zeit haben viele Autoren diesem Gegenstand ihre Aufmerksamkeit zugewendet und die Zahl der Einzelbeobachtungen hat sich im Laufe der letzten Dezzennien in erheblichem Grade vermehrt. Unsere Kenntnisse über die Neubildungen in der Niere wurden dadurch sowohl in klinischer als pathologisch-anatomischer Hinsicht erheblich gefördert. In letzterer Beziehung hat sich in Folge der immer zunehmenden, sorgfältigen Studien über den anatomischen Bau der Geschwülste die interessante Thatsache ergeben, dass ausser dem Carcinom auch das Sarcom, welches sonst selten in den drüsigen Organen als primärer Prozess zur Ausbildung gelangt, innerhalb der Nieren und der Umgebung derselben beobachtet wurde. Aus den in den letzten Jahren gelieferten statistischen Arbeiten ergibt sich weiterhin die höchst auffällige Thatsache, dass das kindliche Alter ganz besonders zur Production von Nierencarcinomen und Sarcomen neigt. Durch die sorg-

1) Dissert. sur la nephrite, Paris 1843, pag. 21.

2) Krankheiten der Niere von P. Rayer, deutsch von Landmann, Erlangen 1844.

fältigen pathologisch-anatomischen Untersuchungen einzelner Fälle ist ferner festgestellt worden, dass nicht in allen Fällen von Nierencarcinom oder Sarcom der Prozess von der Nierensubstanz selbst ausgegangen ist, sondern aus dem umgebenden Gewebe, und dass die Neubildung die Niere entweder einfach nur durch Druck zum Schwund gebracht hat, oder erst bei ihrem weiteren Wachsthum in das Nierenparenchym eingedrungen ist. Leider ist auch dies interessante Verhalten bei der, ich möchte sagen, fast grössten Anzahl der in den letzten Dezzennien beschriebenen Fällen von Nierencarcinomen nicht die gebührende Rücksicht bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung genommen worden und ist es sehr schwer, meistens ganz unmöglich aus den gegebenen Beschreibungen nachträglich hierüber in's Klare zu kommen. Es bedarf aber wohl keiner besonderen Auseinandersetzung, um zu zeigen, wie ausserordentlich wichtig die genaue Kenntniss dieses Verhaltens ist, sowohl in Bezug auf die Frage von dem primären Ausgangspunkt als für das weitere anatomische und klinische Verhalten. In dieser Hinsicht dürfte der nachfolgend näher zu beschreibende Fall, welcher im Sommersemester 1876 auf der hiesigen chirurgischen Klinik vorkam und der sich später als ein paranephritisches Sarcom auswies, einen interessanten Beitrag zur Casuistik dieser Tumoren liefern. Herr Prof. Hueter hatte die Güte, mir die Veröffentlichung der Krankengeschichte zu gestatten, wofür ich ihm an dieser Stelle danke. Die anatomische Untersuchung habe ich unter Leitung des Herrn Professor Grohé,

Directors des hiesigen pathologischen Instituts, gemacht. Es sei mir gestattet, demselben, meinem verehrten Lehrer, meinen aufrichtigen Dank auszusprechen für die viele gegebene Mühe und die Freundlichkeit, die derselbe mir stets bei Anfertigung dieser Arbeit entgegenbrachte.

Marie L., 5 Jahre alt, aus Schönwalde, einem Dorfe in der Nähe Greifswalds, gebürtig, ist stets gesund gewesen. Die Eltern hatten nur dies eine Kind und sind beide an einer, nicht näher bezeichneten, acuten Krankheit kurz nach einander gestorben. Von der, das Kind begleitenden Grossmutter, einer etwas stupiden Person, sind genauere anamnestiche Daten nicht zu erlangen. Kinderkrankheiten soll Patientin nicht durchgemacht haben. Vor etwa einem Jahre bemerkte die Grossmutter beim Ankleiden des Kindes in der linken Lumbargegend eine Anschwellung, bei deren Betastung sie einen gänseeigrossen Tumor von harter Beschaffenheit constatirte. Da derselbe dem Kinde augenscheinlich keinen Grund zu irgendwelchen Beschwerden gab, so wurde ärztliche Hülfe nicht in Anspruch genommen. Der Tumor wuchs von Tag zu Tag und erreichte die unten näher beschriebenen kolossalen Dimensionen, in Folge dessen sich die Grossmutter erst veranlasst fand, das Kind am 15. Juni 1876 in der hiesigen chirurgischen Klinik vorzustellen. Der hier aufgenommene Status praesens ergab Folgendes: Die kleine Patientin sieht wohl aus, ist von gut entwickeltem Körperbau, Körpergrösse ihrem Alter entsprechend, Panniculus adiposus mässig vorhanden,

Knochenbau ohne Difformitäten. Die Untersuchung der Respirations- und Circulationsorgane ergibt nichts Abnormes, ebenso sind die Verdauungsorgane ohne krankhafte Störungen; der Appetit ist gut, die Darmentleerungen erfolgen regelmässig. An den Extremitäten ist nichts Pathologisches wahrzunehmen.

Bei der Inspection des Abdomen zeigt sich dasselbe in allen seinen Durchmessern bedeutend hervorgewölbt, namentlich ist die linke Hälfte desselben stark aufgetrieben. Ueber das ganze Abdomen verbreitet sich ein reichlich entwickeltes Venennetz mit leichten varikösen Erweiterungen an einzelnen Stellen. Die vorgenommene Messung liefert folgendes Resultat: Umfang des Abdomen über dem unteren Rippenrand beträgt 65 Ctm., über den Darmbeinen 54, über der grössten Prominenz der Anschwellung 69 Ctm.; Entfernung der Schamfuge vom Nabel 11, vom Nabel bis zum Schwertfortsatz 16, von der linken spin. ant. sup. bis zur Spitze der elften Rippe 11, rechterseits 9 Ctm.; vom Nabel über die grösste Prominenz der Geschwulst bis zu den proc. spinos. der Lendenwirbelsäule links 36,5, rechts 32 Ctm.

Bei der Palpation zeigt sich die Geschwulst schmerzlos und die Oberfläche höckerig. Die Consistenz der Höcker ist verschieden, vom weich elastischen und leicht fluctuirenden, bis zur Knorpelhärte. Der obere Rand des Tumors erstreckt sich bis unter die Rippen, der untere links überschreitet die spin. oss. il., nach rechts die Medianlinie des Abdomen über Handbreite. Oberhalb seiner rechten obern Grenze fühlt man theils

leere, theils lufthaltige Darmschlingen. Die rechte Darmbeingrube ist frei von Geschwulst, in die linke ragt ein konisch endender Theil derselben hinein. Unter den Bauchdecken, über der Hauptmasse der Geschwulst, fühlt man einen leicht beweglichen, wallnuss- bis klein hühnereigrossen Tumor. Bei der Perkussion lässt sich die Milzdämpfung von der Dämpfung des Abdominaltumors nicht abgrenzen. Die chemische und mikroskopische, später täglich wiederholte Untersuchung des in normaler Menge abgeschiedenen Urins erweist keine abnormen Bestandtheile in demselben.

Die Diagnose in Betreff des Sitzes und der Beschaffenheit der Geschwulst bleibt vorläufig in suspenso. Die Frage, ob Echinococcus der Milz, ob ein Ovarialtumor, ein Tumor Peritonaei oder etwa ein Sarcom der Wirbelsäule, soll, da auch die, in der Narkose vorgenommene, Exploratio per anum et vaginam ein negatives Resultat liefert, durch eine Probepunction entschieden werden. Die Niere als Ausgangspunkt der Geschwulst anzusehen, erschien nach den Resultaten der Harnuntersuchung nicht angemessen. — Am 20. Juni wurde die Punction auf der grössten Prominenz der Geschwulst gemacht, wobei sich nur wenige Tropfen einer bräunlich-rothen Flüssigkeit entleerten, untermengt mit Gewebsfetzen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass dieselben aus einer Anzahl runder Zellen mit körnigem Protoplasma bestanden von dem Aussehen sehr grosser, voluminöser Granulationszellen, untermischt mit einigen grösseren, mit Fettbläschen erfüllten Zellen; zwischendurch traten

einzelne sehr grosse und deutlich gekernete Spindelzellen in's Auge, die den Eindruck junger glatter Muskelfasern machten.

Aus diesem Befund konnte nun zwar die Geschwulst mit Wahrscheinlichkeit als eine sarcomatöse betrachtet werden, für ihren Ausgangspunkt war indess kein neues Moment gewonnen. In den folgenden Tagen lag das Kind meistens zu Bett, war völlig frei von Schmerzen und Fieber. Appetit und Stuhlgang waren regelmässig. Nur die Schwere des Tumors machte dem Kinde einige Beschwerden beim Gehen, der Gang war watschelnd, ähnlich dem einer hochschwangeren Frau. Das Gesicht der Kranken magerte rasch ab, die geistige Stimmung wurde augenscheinlich sehr deprimirt.

Da die Grossmutter des Kindes auf energische Hülfe drang, so wurde, nachdem ihr jedoch der zweifelhafte Erfolg eines operativen Eingriffes vorgestellt worden war, auf ihren Wunsch ein solcher in der Narcose am 4. Juli nach mehrtägiger, sorgfältiger Desinfection des Krankenzimmers unter allen Cautelen der modernen Chirurgie gemacht. Es wurde durch Laparotomie die Geschwulst aus dem Abdomen entfernt; 10 Minuten nach Beendigung der Operation starb die Patientin. Die Obduction konnte nicht gemacht werden. Eine Besichtigung der Abdominalorgane, soweit dies von der Operationswunde aus möglich war, liess an der rechten Niere, sowie an allen übrigen Abdominalorganen keine pathologischen Veränderungen erkennen.

Die Geschwulst wurde dem pathologischen Institut

übergeben. Da der Tumor bereits durch einen Längsschnitt halbiert war, so wurde derselbe sogleich in chromsaures Kali gelegt, um ihn vor den zersetzenden Einflüssen der damals gerade sehr heissen Witterung möglichst zu bewahren. Die vom Herrn Prof. Grohé in dem Instituts-Diarium gegebene Beschreibung des frischen Präparats wurde von demselben nachträglich an dem Spirituspräparate in der für meine Dissertation erforderlichen Weise erweitert.

Die Geschwulst hat eine vollständig nierenförmige Gestalt, an der man einen convexen und einen dem Hilus entsprechenden concaven Rand unterscheiden kann. Dieselbe ist, wie bereits erwähnt, durch einen Längsschnitt, welcher vom convexen Rande nach dem Hilus geht, in eine vordere und hintere Hälfte getheilt. Die ganze Geschwulst wiegt 2200 Gramm, ihre Länge beträgt 22 Ctm., die grösste Breite in der Mitte 14, die Dicke in der Mitte 11,5 an dem oberen Ende 8, an dem unteren 6 Ctm. Sie ist umgeben von der sehr verdickten Nierenkapsel. Das dieselbe umgebende Binde- und Fettgewebe ist gleichfalls stark verdickt, die der Bauchhöhle zugewandte Fläche des Peritoneum ist jedoch völlig glatt und von normaler Beschaffenheit. Die Kapsel lässt sich an beiden Hälften sehr leicht abziehen und hängt nur an einzelnen Stellen namentlich mit einzelnen kleineren Geschwulstknoten etwas fester zusammen, insbesondere da, wo grössere Blutgefässe aus dem Parenchym in dieselbe eintreten. Von dem Ureter und den Nierengefässen ist an dem concaven Rand der Geschwulst nichts zu sehen. Nach Entfernung der Kap-

sel zeigt die Oberfläche ein verschiedenes Verhalten. An der unteren Hälfte des Tumors, sowohl an der vorderen, als an der hinteren resp. äusseren Seite ist dieselbe im Ganzen glatt und stellenweiss fein granuliert, die vorderen und hinteren Oberflächen der oberen Hälfte dagegen unregelmässig höckerig, durch das schärfere Hervortreten kleinerer und grösserer Geschwulstknoten. Es entspricht dies dem schon bei Lebzeiten durch die Palpation constatirten Befunde, wie in der Krankengeschichte näher angegeben ist.

Endlich findet sich an der hinteren Fläche, ungefähr in der Mitte des Tumors, eine leistenartige Prominenz von circa 6 Ctm. Höhe an der höchsten Stelle, 11 Ctm. Länge und $3\frac{1}{2}$ —4 Ctm. Dicke, die in der Richtung von dem convexen Rande nach dem Hilus verläuft und allmählich immer mehr sich abflachend ohne scharfe Grenze in der Oberfläche des Haupttumors sich verliert. Dieser Vorsprung fühlt sich viel derber an, seine Oberfläche ist im ganzen glatt, mehr gleichmässig dicht und mit einzelnen kleinen Einsenkungen und Abschnürungen versehen. Die Basis desselben ist an der oberen Seite durch eine etwas tiefere Einschnürung von der Hauptgeschwulst leicht abgegrenzt, während an der unteren Seite zwei etwas seichtere Schnürfurchen sich vorfinden. Diese Furchen veranlassen jedoch keine vollständige Abscheidung der Prominenz von der übrigen Aftermasse, vielmehr gehen die Oberflächen beider ohne für das blosse Auge erkennbare Aenderung in ihrer Beschaffenheit in einander über.



Auf dem Durchschnitte ergibt sich dieser Vorsprung als der obere Abschnitt der linken Niere, der nur aus einer am dicksten Theil noch $1\frac{1}{2}$ Ctm. messenden Zone der Rindensubstanz mit kaum bemerkbaren Ueberresten von Marksubstanz besteht. Hieran schliesst sich der zugehörige Theil der erweiterten Nierenkelche und des Nierenbeckens, deren Wandungen erheblich verdickt sind und 2—4 mm. messen. Dieselben gehen in einen vollkommen plattgedrückten $6\frac{1}{2}$ Ctm. langen und $2\frac{1}{2}$ Ctm. breiten Canal über, der zuerst für den erweiterten Anfangstheil des Ureters gehalten wurde, bei der genaueren Untersuchung aber sich als das eigentliche Nierenbecken ergab, in das verschiedene Kanäle mit rundlichen und spaltförmigen Oeffnungen ausmündeten, welche den restirenden und gleichfalls verlängerten Nierenkelchen entsprechen. Bei der Untersuchung derselben mit einer Sonde gelangte man bis an die Oberfläche in der Umgebung des prominenten Abschnittes der Nierensubstanz. Aus der Tiefe der am meisten nach unten gelegenen, spaltförmigen Oeffnung ragt eine mit glatter Oberfläche versehener, einem abgeplatteten Trombusende ähnliche Masse hervor, die bei der mikroskopischen Untersuchung aus Sarcomgewebe mit reichlicher Einlagerung von Blutpigment bestehend sich ergab.

Ein Blick auf die beigegegebene Zeichnung wird diese Verhältnisse leichter erkennen lassen, als eine noch weiter gehende Detailbeschreibung. Die Abbildung entspricht einem Dickendurchschnitt, der von dem höchsten Punkte der restirenden Niere durch die

ganze Dicke des Tumors geht. Das so erweiterte Nierenbecken wird, wie aus der Zeichnung ersichtlich, durch einen in dasselbe hineingewachsenen Geschwulstknoten in seinem Verlaufe unterbrochen. Nach dem ganzen Verhalten entspricht diese Stelle dem Punkt, wo der Ureter im normalen Zustande in das Nierenbecken eintritt.

Beim Aufschneiden des mit dem Thrombus erfüllten Kanals ergibt sich, dass derselbe eine Länge von 1 Ctm., eine Weite von $2\frac{1}{2}$ Ctm. besitzt und wie der erstere in seinem Lumen mit Geschwulstmasse erfüllt wird, die in Gestalt eines platten mit glatter Oberfläche versehenen Polypen gegen das Nierenbecken sich vorgeschoben hat. An der Eintrittsstelle der Geschwulstmasse in diesen Kanal sind seine verdickten Wandungen gleichfalls vollständig zerstört, sodass eine weitere Verfolgung desselben innerhalb der Aftermasse nicht mehr möglich ist. Diese beiden Kanäle lassen in Hinblick auf gleichartige Beschaffenheit ihrer Wand, ihren fast parallelen Verlauf und ihre fast gleiche Weite keine andere Deutung zu, als dass sie einem doppelten Ursprung des Ureters aus dem Nierenbecken entsprechen, d. h. dass das Nierenbecken zwei Abzugskanäle in den weiterhin einfachen Ureter abgibt, ein Verhalten das bekanntlich nicht so selten ist. Aus der Beschaffenheit der umgebenden Weichtheile ergibt sich, dass der Ureter bei der Operation an diesem Punkte durchschnitten wurde. Da wie erwähnt, die Leiche nicht secirt worden ist, so kann über das Verhalten des Ureters in seinem Verlaufe durch die Bauchhöhle nichts bemerkt werden.

Nach aussen und oben von dem erweiterten Nierenbecken findet sich die hier gleichfalls bei der Operation durchschnittene, ungefähr rabenfederkiel dicke Arteria renalis und unmittelbar darunter die ganz platt gedrückte und mit bröckelicher Thrombusmasse erfüllte vena renalis, die auf dem Querschnitte einen $1\frac{1}{2}$ Ctm. breiten Spalt darstellt. Die Häute beider Gefässe sind nicht verdickt, dagegen sind beide durch theils lockeres, theils derbes Gewebe untereinander, sowie mit dem Nierenbecken und der verdickten Nierenkapsel innig verwachsen.

Aus der Abbildung lässt sich gleichfalls das vorhergeschilderte Verhalten der noch vorhandenen Nierensubstanz deutlich übersehen, indem dieselbe in Gestalt eines immer dünner werdenden Saumes in einer Ausdehnung von 11 Ctm. sich bis an den convexen Rand der Hauptgeschwulst erstreckt. Endlich ergab sich noch bei der genauen Untersuchung der Umgebung des prominirenden Nierenabschnittes, dass die Oberfläche des Tumors in einer Ausdehnung von mehreren Ctm. nicht aus Geschwulstgewebe, sondern aus einer dünnen Lage restingender Nieren-Rindenssubstanz besteht, in der mikroskopisch noch deutlich die zwar comprimierten aber sonst noch wohl erhaltenen Glomeruli erkennbar sind.

Am vorderen oberen Ende der Hauptgeschwulst markirt sich zwischen der Kapsel und ihren Adhärenzen ein länglich ovaler $5\frac{1}{2}$ Ctm. langer, 3 Ctm. breiter, an der Basis abgeflachter Knoten, der nach seiner ganzen Lage als die linke Nebenniere angesehen werden muss. Auf dem Durchschnitte war jedoch von normalem

Parenchym nichts mehr zu erkennen, die ganze Masse bestand nur aus einem weichen grauweissen Geschwulstgewebe.

Auf dem Längs- und auf verschiedenen Dicken-
durchschnitten des frischen Präparats zeigte die Neu-
bildung folgendes Verhalten: Der obere dickere Theil
des Tumor setzt sich aus mehreren grösseren und kleineren
rundlichen Knoten zusammen, die theils durch
schmalere und breitere bindegewebige Septa von ein-
ander abgegrenzt sind, theils ohne scharfe Grenzen in
einander übergehen. Diesen sitzen an der Peripherie
zahlreiche kleinere sekundäre Knoten auf, wodurch die
Oberfläche die geschilderte höckerige Beschaffenheit
erhält. Diese kleinen Knoten markiren sich deutlich
als Auswüchse der Hauptgeschwulst und hängen mit
der Kapsel, wie ebenfalls schon erwähnt, nur lose zu-
sammen. Die Schnittfläche aller dieser Knoten ist glatt,
im allgemeinen von durchscheinend blassgrauer und
grauweisser Farbe, an einzelnen Stellen findet sich ein
mehr gelbliches Colorit, an anderen ein mehr röthliches
in Folge reichlicherer Entwicklung von Blutgefässen.
Die Consistenz des Gewebes ist im Ganzen weich,
stellenweise fluktuirend, ähnlich wie bei einem weichen
Markschwamm, an anderen Stellen etwas fester, wie
weicher Speck. Auf Durchschnitten der grösseren Knoten
in der Richtung des Dickendurchmessers markiren
sich vielfach sehr deutlich die Querschnitte von steck-
nadelkopfgrossen Blutgefässen, deren ziemlich dicke
Wandungen mit dem umgebenden Geschwulstgewebe
verwachsen sind. Die grössere untere Hälfte des Tumors,

deren resp. Oberflächen, wie schon erwähnt glatt und ohne Höcker sind, besteht aus mehreren zusammenhängenden nur an einzelnen Stellen an der Peripherie leicht abgegrenzten grösseren Geschwulstknoten. Die Schnittfläche dieser zeigte ein leicht alveoläres, fein bienenwabenartiges Aussehen, was an dem Spirituspräparate besonders deutlich hervortritt, indem hirse-korn-, bis stecknadelkopfgrosse theils isolirte, theils confluirte, flache Grübchen und Kanälchen dicht neben einander liegen, zwischen denen grössere und kleinere Blutgefässe sich verbreiten. Die Oberfläche dieser Knoten zeigt dem entsprechend gleichfalls ein körniges Aussehen.

Der centrale Theil dieses Abschnittes der Geschwulst ist von umfangreichen älteren und frischen Haemorrhagien durchsetzt, innerhalb deren bis rabenfederkiel-dicke Blutgefässe verlaufen, die theils flüssiges Blut, theils frische, oder ältere Blutgerinnsel enthalten.

Die hämorrhagischen Stellen haben je nach ihrem Alter ein verschiedenes Aussehen und ein verschiedenes Verhalten. Die ganz frischen zeigen ein hell und dunkelrothes, die übrigen ein hell oder dunkel chokoladefarbenes, rostfarbenes oder hell und dunkelbraunes Colorit. Diesem Aussehen entsprechend ist die Consistenz der älteren hämorrhagischen Stellen fester, die der jüngeren weicher, oft fast zerfliessend. Der Zusammenhang des Gewebes an den älteren hämorrhagischen Stellen ist in der Weise eigenartig, dass dasselbe bei geringem Zug sehr leicht in längeren und kürzeren faserigen Bröckeln auseinanderfällt, ähnlich wie alte geschich-

tete Faserstoffgerinnsel in Aneurysmasäcken. Die in diesen Abschnitten zahlreich vorhandenen rostfarbenen Flecke ergeben sich bei der mikroskopischen Untersuchung des frischen Präparates als Einlagerungen von körnigem und krystallinischem Blutpigment. Die Hämorrhagien erstrecken sich in beiden Hälften der Geschwulst in der Richtung von dem convexen Rande gegen den Hilus, erreichen jedoch an ersterem nicht die Oberfläche, sind vielmehr hier noch von einer 3—4 Ctm. dicken Geschwulstmasse umgeben.

Nach diesem anatomischen Verhalten der Aftermasse und des vorhandenen Ueberrestes der Niere muss angenommen werden, dass die primäre Entwicklung der Neubildung in der unteren inneren Hälfte der linken Niere, oder nach der Ansicht des Herrn Prof. Grohé aus dem an dieser Stelle des Hilus gelegenen Weichtheilen stattgefunden und von da im Bereiche des Hilus nach allen Seiten sich verbreitet hat, wobei die Niere einfach nach oben und aussen gedrängt wurde. Für diese Ansicht, dass also die Geschwulst primär nicht von der Nierensubstanz ausgegangen ist, sprechen vor allem noch folgende Verhältnisse. Wie aus der Abbildung ersichtlich, ist von der Nierensubstanz, ganz abgesehen von dem über die Oberfläche der Geschwulst hervorragenden Abschnitt, noch fast die ganze Rindensubstanz in einem allerdings sehr abgeplatteten Zustand vorhanden, und zwar in einer Längenausdehnung von 11 Ctm. Nach der ganzen Lage der Niere zur Geschwulst und nach der Lage und Beschaffenheit der noch vorhandenen Nierenkelche und des Nierenbeckens ent-

spricht diese Ausdehnung dem convexen Rande resp. der Gesamtlänge der Niere, die bei dem Alter des Kindes wohl auf $3\frac{1}{2}$ —4", also 10—11 Ctm. angenommen werden kann.

Ausserdem besteht die Oberfläche der Geschwulst zu beiden Seiten des prominenten Nierenabschnittes gleichfalls noch aus deutlich erkennbarer Rindensubstanz. Dies Verhalten kann nicht anders als in der Weise gedeutet werden, dass die Neubildung vom Hilus aus zwischen die vordere und hintere Hälfte der Niere eingedrungen ist und dieselben, wie die Blätter eines Buches auseinander gedrängt hat. Die Oberfläche der Niere wurde auf diese Weise zur äusseren Oberfläche des resp. Geschwulstabschnittes. Das obere Ende der Niere erhielt sich noch frei über der Aftermasse, während das untere vollständig auseinandergedrängt und plattgedrückt wurde. Dadurch erklärt sich auch, dass die ganze Geschwulstmasse von der Nierenkapsel völlig umschlossen blieb und diese durch die sich vergrössernde Neubildung immer mehr ausgedehnt wurde. Einen weiteren Beweis für diese Auffassung dürfte die Lage des Nierenbeckens und der Blutgefässe abgeben.

Beide sind nach oben und aussen verdrängt und durch fibröses Gewebe unter einander und mit der an dieser Stelle ausserordentlich verdickten Kapsel fest verwachsen und durch die andringende Geschwulstmasse ganz platt gedrückt. Diese Verhältnisse lassen sich nur dadurch erklären, dass die Entwicklung der Geschwulstmasse aus den hinter den Nierengefässen und dem Nierenbecken, also von den zwischen Niere und

Wirbelsäule gelegenen retroperitonealen Geweben ausgegangen ist und in ihrem weiteren Wachsthum die Nierengefässe und das Nierenbecken vor sich hergedrängt hat.

In Folge des Druckes ist die Pyramidalsubstanz geschwunden, die noch vorhandenen Nierenkelche und das Nierenbecken in ihren Wandungen erheblich verdickt und in ihrem Lumen erweitert. Die Hauptmasse der Geschwulst liegt demgemäss ausserhalb des Nierenparenchyms, aber innerhalb der Nierenkapsel. Die hämorrhagischen Stellen entsprechen demnach besonders dem Theil der Geschwulst, welcher im hinteren Theile des Hilus der Niere und in der Umgebung desselben zur Ausbildung kamen, und wo eben die zahlreichen in die Niere ein- und austretenden Gefässe sich vorfinden. Aus dem noch erhaltenen Nierenparenchym hat gewiss noch bis in die letzte Zeit eine Urinsekretion stattgefunden, der Abfluss desselben war aber in Folge Verlegung des Ureters durch die Geschwulst und durch den Druck von Seiten des immer sich vergrössernden Tumors nicht mehr möglich, es musste also Stauung eintreten und in weiterer Folge Erweiterung des Beckens. Auf dieselben mechanischen Momente ist auch die totale Compression und Thrombose der Nierenvenen zurückzuführen.

Die nun folgenden mikroskopischen Daten will ich des Raumes und der Zeit wegen nicht in grosser Ausführlichkeit schildern. Ich fertigte unter Aufsicht des Herrn Prof. Groh é mehrere hunderte von Schnit-

ten aus den einzelnen Partien der Geschwulst an, die zum Theil mit Carminlösung imprägnirt, zum Theil ungefärbt in Glycerin conservirt wurden; auch Pinsel- und Schüttelpräparate wurden angefertigt. Es kamen zunächst die oben näher bezeichneten grau-weißen Knoten der oberen Hälfte zur genaueren mikroskopischen Präparation. — Was den allgemeinen Charakter des Gewebes betrifft, so zeigte sich derselbe in den weicheren Partien dieser Geschwulstmasse ungeheuer reich an theils runden, theils mehr polygonalen Zellen, welche dicht gedrängt an einander liegen, so dass an manchen Stellen von Intercellularsubstanz gar nichts wahrzunehmen ist; letztere ist übrigens in diesen Partien überhaupt nur spärlich vorhanden. Die Zellen besitzen einen grossen, hellglänzenden Kern mit zum Theil deutlich erkennbaren Kernkörperchen, und ein zartes feinkörniges Protoplasma. Im Hinblick auf die Form lassen sich drei Arten unterscheiden: mehr oder weniger rundliche und ovale, spindelförmige und sternförmige. Die letzteren haben 3 auch 4 und mehr zarte Fortsätze. Die Grenzen der Zellen setzen sich zuweilen nicht scharf ab, verschwimmen vielmehr mit ihrem zart punktirten Protoplasma in einander, so dass sich ganze Haufen von Zellen zusammengeballt vorfinden, in denen allen die grossen hellen Kerne, namentlich in den mit Carmin gefärbten Schnitten, am meisten ins Auge springen. An anderen Stellen finden sich zwischen diesen Zellen solche mit nur einem längeren, spindelförmigen Fortsatz, so dass sie die Gestalt einer Keule bekommen. Ausgesprochene Spindel-

zellen finden sich jedoch hier noch nicht vor. In den mehr consistenten Gewebsmassen tritt der Charakter spindelförmiger Anordnung der Zellen mehr und mehr in den Vordergrund. Man sieht breite Faserzüge durch das mit Rundzellen reichlich durchsetzte Gewebe ziehen, die bei starker Vergrößerung als aus ziemlich grossen und breiten Spindelzellen bestehend sich darstellen. Dieselben haben gleichfalls einen grossen, hellglänzenden Kern und ein zartes, feinkörniges Protoplasma. Ihre Gestalt ist eine langgestreckte, ovaläre mit leicht geschweiften längeren und kürzeren Fortsätzen an beiden Enden. In den festeren Geschwulstpartien liegt Spindel an Spindel, ohne dass eine deutliche Interzellularsubstanz erkennbar wäre. An manchen Stellen sind Haufen von Rundzellen zwischen dieselben eingelagert. Dieses Verhalten verleiht dem Bilde einen stellenweise sehr deutlich ausgesprochenen alveolaren Bau. Man sieht dies an gut gelungenen Schnitten schon bei mittlerer Vergrößerung, deutlicher bei stärkerer und bei Präparaten, welche geschüttelt resp. gepinselt worden sind. Die Alveolen kommen dadurch zu Stande, dass dicke und lange Spindelzellen in breiteren und schmäleren Zügen dicht an einandergelagert sind und mit ihren allmählig sich verjüngenden Fortsätzen in Verbindung treten. Die Spindelzellen haben verschiedene Grösse, besitzen auch hier nur einen Kern. Die Alveolen sind, wie erwähnt, mit Rundzellen erfüllt. Pinselt man solche Schnitte unter Jodserum und schüttelt sie dann vorsichtig, so fallen diese Zellen heraus und wir bekommen Hohlräume mit völlig

leerem Grunde. — In allen diesen Geschwulsttheilen ist die Gefässentwicklung eine sehr spärliche.

Schnitte aus den oben näher bezeichneten Knoten, welche in der untern Hälfte der Hauptgeschwulst sich vorfinden und welche makroskopisch einen bienenwabenartigen, cystoiden Bau zeigen, ergeben ein anderes Bild unter dem Mikroskop. Bei Simplexvergrößerung sieht man gleichfalls einen grob alveolären Bau des Gewebes. Die einzelnen grösseren und kleineren Hohlräume sind erfüllt von einer zarten, körnigen Masse, die man bei einer Vergrößerung von 1:150 (Schieck) als aus einem Conglomerat von Rundzellen bestehend erkennt; bei starker Vergrößerung (1:450-700 Oberhaeuser) sieht man breite Züge von ungeheuer grossen Spindelzellen in theils paralleler, theils unregelmässiger Anordnung das Gewebe durchziehen. Die Gestalt derselben ist eine langgestreckte, dickbäuchige, theils mehr flach ovaläre, mit dunkel contourirten, längern und kürzern Fortsätzen. Ihr Protoplasma ist ein grobkörniges mit einem und mehreren runden bis ovalen Kernen und Kernkörperchen. Die Zellen zeigen eine hellgelbe Pigmentirung und dunkle Randzonen. Neben diesen grösseren und kleineren Spindeln finden sich auch hier Zellen von runder bis polygonaler Gestalt, welche zum Theil durch ihr kolossales Volumen imponiren. Auch sie haben ein grobkörniges Protoplasma, einen bis zwei und noch mehrere grosse helle Kerne mit überall sichtbaren Kernkörperchen. Dieselben liegen theils frei umher, zum Theil sind sie durch eine körnige, spärlich vorhandene Inter-

cellularsubstanz zu grösseren Haufen vereinigt. In einzelnen derselben finden sich neben dem Kern kleine Fetttröpfchen vor. Diese Rundzellen könnten Querschnitte von Spindelzellen vortäuschen. Dagegen spricht jedoch einmal ihre Grösse, die mit dem Dickendurchmesser der Spindelzellen bedeutend variirt, andernteils ihre oft eigenthümliche Gestalt, indem nämlich mehrere zarte Protoplasmafortsätze ihnen ein sternförmiges Aussehen verleihen. Sie stimmen also vollständig mit den gleichen Zellformen in den Knoten aus den oberen Abschnitten der Geschwulst überein. Sowohl die beschriebenen Spindel- als Rundzellen übertreffen aber die oben bei den Schnitten aus der oberen Hälfte beschriebenen um das doppelte bis dreifache ihres Volumens. Vielfach begegnet man auch den oben erwähnten keulenförmigen Spindeln ähnlichen Elementen, die nach Form und sonstiger Beschaffenheit als querdurchschnittene Spindeln gedeutet werden können und müssen, doch trifft dies bei der grösseren Zahl nicht zu und muss die Keulenform als eine der Zelle eigenthümliche, sei es durch Druck oder durch die Wachstumsverhältnisse bedingte, angesehen werden. In diesen Präparaten sieht man auch noch deutlich neben den beschriebenen Zügen von Spindelzellen ein mehr fibrilläres Grundgewebe, das wohl als eine höhere Entwicklungsstufe der Spindelzellen aufzufassen ist. Die Anordnung der Zellen und des Grundgewebes in diesem Theil der Geschwulst ist eine mehr dem Carcinom, als dem Sarcom eigenthümliche, so dass der Tumor

eine Art Mischgeschwulst darstellt, in der jedoch der Character des Sarcoms entschieden prävalirt.

Die hämorrhagisch infiltrirten Geschwulstpartieen zeigen bei der mikroskopischen Untersuchung an den noch am meisten erhaltenen Stellen im Ganzen dieselben Zellformen und die gleiche Art ihrer Anordnung; besonders charakteristisch ist jedoch an diesen der grosse Reichthum an kleinen und grossen Gefässen mit theils normalen, theils sehr verdickten Wandungen. Das Lumen der grösseren ist, wie schon bei der makroskopischen Beschreibung angegeben, theils mit flüssigem Blut, theils mit Gerinnseln erfüllt. Die Wandungen der kleineren Gefässe waren stellenweise sehr einfach; sie bestanden oft fast nur aus den zelligen Elementen (Spindelzellen) der Geschwulst selbst, oder dazwischen schob sich eine Lage fibrillären Gewebes ein, zwischen dem kleinere unregelmässig rundliche Zellen eingestreut lagen, die bei weniger starker Vergrösserung sich nur als Kerngebilde markirten; der Kern war ziemlich gross und zeichnete sich durch eine mehr gleichmässige mattglänzende Beschaffenheit aus. Daneben fanden sich in Mitte der frischen hämorrhagischen Herde noch mittelgrosse, im Verhältniss zu ihrer Wanddicke ungewöhnlich weite und vielfach geschlängelte Gefässe, deren Wände hauptsächlich aus fibrillärem Gewebe bestanden, in dem die in grösseren Zwischenräumen eingestreuten Spindelzellen sehr schmal und mit verschiedenen langen Fortsätzen versehen sind. Die hämorrhagischen Massen bestanden je nach ihrem Alter aus noch wohlerhaltenen, oder in verschiedenen Graden

der Rückbildung begriffenen rothen Blutkörperchen, aus Aggregaten und Schollen solcher mit körnigem Pigment, aus noch erhaltenen oder mit Pigment durchsetzten Geschwulstzellen. Unter diesen letzteren fanden sich vielfach ungewöhnlich grosse, fast Riesenzellen ähnliche, rundliche, ovale oder schollenartige Gebilde, die aus sehr grobkörnigem Protoplasma bestanden und grosse und kleine, intensiv gelbe Fetttropfchen und oft mehrere noch erhaltene oder geschrumpfte rothe Blutkörperchen einschlossen. Da in den Geschwulstknoten Elemente von dieser Grösse nirgends beobachtet wurden, so muss ihre Entstehung auf andre Weise erklärt werden. Stellenweise scheinen sie aus der Vereinigung zweier oder mehrerer der aus einem zarten Protoplasma bestehenden Zellen hervorgegangen zu sein, vielleicht auch aus einem Zusammenfliessen von weissen Blutkörperchen; endlich erinnerten sie vielfach an die neuerdings von Langhans etc. beschriebenen Klumpen von veränderten rothen Blutkörperchen, deren farbloses Stroma zu einem grösseren körnigen Schollen zusammengeflossen ist, während der Blutfarbstoff in Gestalt von grösseren und kleineren Körnern sich zerstreut hat. Wirkliche Riesenzellen, wie sie in gewissen Sarcomgeschwülsten oft in so reicher Anzahl sich vorfinden, konnten nirgends beobachtet werden.

Die mikroskopische Untersuchung des Nierenüberrestes hat die Anwesenheit einer grossen Masse von Rindensubstanz ergeben, mit wohl erhaltenen Glomerulis, gekrümmten und geraden Harnkanälchen und Schleifen, deren Epithel gleichfalls ausserordentlich schön

erhalten war. Die Grösse der Glomeruli war allerdings sehr variable, an der am meisten plattgedrückten Schicht der Rindensubstanz waren sie vielfach durch reichliche Entwicklung des Zwischengewebes ganz plattgedrückt, die Kapsel sehr verdickt. Die Gefässwand war aber überall noch wohl erhalten, ohne jegliche körnige oder fettige Degeneration; sie zeigt nur ein mehr mattglänzendes Aussehen, wie bei amyloider Entartung. Die von Herrn Prof. Grohé ausgeführte Jodreaction ergab indess einen negativen Befund. Gegen die erweiterten Nierenkelche hin überwog die interstitielle Bindegewebswucherung, die Harnkanälchen waren nur in grösseren Zwischenräumen mit ihrer Epithelauskleidung erhalten. Die Epithelcylinder zeigten aber auch hier vielfach noch ausserordentlich schön ihre normale Anordnung, an anderen Stellen waren sie kleiner, von ganz unregelmässig rundlicher, eckiger oder spindelförmiger Gestalt und vollständig unter einander verschoben. An diesen Kanälchen war die membrana propria nicht mehr erkennbar, die Epithelien lagen in Kanälen, die von einem dichten faserigen Gewebe begrenzt wurden. Faserstoffcylinder oder Blutextravasate wurden in den Harnkanälchen nirgends beobachtet, ebensowenig in den Glomerulis. Aus diesem Verhalten kann und muss angenommen werden, dass die restirende Nierensubstanz bis zum Augenblick des Todes noch sekretionsfähig war.

Epicrise.

Ich will dieselbe mit einigen kurzen diagnostischen Bemerkungen beginnen. Bei dem, wie schon früher

bemerkt, gerade nicht sehr häufigen Vorkommen von primären Nierengeschwülsten, deren Anwesenheit in der grössten Zahl der Fälle auch erst durch die Section constatirt worden ist, erklärt es sich, dass von praktischer Seite diesem Krankheitsprozess, trotz der umfangreichen Entwicklung, die er in der Regel erlangt hat, eine geringe Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Dazu kommt noch, dass die Niere beiderseits von Organen bedeckt und umgeben wird, welche ungleich häufiger der Sitz umfangreicher entzündlicher oder geschwulstbildender Prozesse sind. Es erscheint daher ganz erklärlich, dass man bei der Aufstellung der Differentialdiagnose eher an eine entzündliche Anschwellung, oder an einen Tumor oder an einen Echinococcus der Leber, Milz, des Mesenterium, an ein Aneurysma der Bauch-aorta (in dem bei Tyson angeführten Falle) etc. dachte, als an einen Process der von der Niere oder deren nächster Umgebung ausgeht. In den Fällen jedoch, wo die Krankenuntersuchung die Annahme einer Nierengeschwulst als das Wahrscheinlichste erscheinen liess, lag es nahe, einerseits den Urin sorgfältig zu untersuchen und andererseits die Lage und das Verhalten der Geschwulst zu den Nachbarorganen genauer zu prüfen.

Die mikroskopische und chemische Untersuchung des Urins, welche in einigen Fällen während längerer Zeit ausgeführt wurde, hat bis jetzt einen zuverlässigen Anhalt nicht gewährt. Allerdings ist in einzelnen Fällen eine zeitweise Haematurie oder Albuminurie constatirt worden, die aber vielfach nur vorübergehend war, in den meisten Fällen sogar gänzlich fehlten.

Dass diese Symptome gelegentlich bei den Anfangsstadien einer Nierengeschwulst, durch Druck auf die Nierenvene, oder durch eine entzündliche Reizung im Nierenbecken (Pyelitis) oder des Parenchyms selbst entstehen kann, ist nicht zu bezweifeln. Dieselben Zustände können aber auch durch Processe ausserhalb der Niere veranlasst werden, wobei die letztere einfach comprimirt oder sonstwie alterirt wird. In den späteren Stadien der Nierengeschwülste waren diese Symptome, wie auch aus den betreffenden Krankennotizen hervorgeht, meistens verschwunden. Es war und wird dies immer mit Nothwendigkeit eintreten müssen, da durch die allmälige Compression von Ureter und Nierenbecken von Seiten der Geschwulst, oder durch das Hereinwachsen derselben in die ableitenden Harnwege, wie in unserem und vielen anderen Fällen, wo dies Verhalten genauer verfolgt wurde, eine Urinentleerung aus der kranken Niere gar nicht mehr möglich ist. Es muss auch zugegeben werden, dass weiche Geschwulstpartikel im Nierenbecken oder Ureter durch den Druck des gestauten Urins gelegentlich einmal in die Blase getrieben und nach aussen entleert werden könnten, indess scheint ein derartiges Verhalten in den vorliegenden Fällen nicht beobachtet worden zu sein. Es gehört hierzu allerdings auch eine andauernde sorgfältige Untersuchung des Urins, die nicht immer, wenigstens für längere Zeit, ausgeführt wurde. Es kann auch angenommen werden, dass eine zeitweise Albuminurie oder Haematurie aus der gesunden Niere stattfindet in Folge collateraler Hyperämie bei rasch eintretender Compres-

sion der Blutgefässe oder der ableitenden Harnwege der kranken Niere.

Ein zweites diagnostisch wichtiges Moment erblicken Sturm und Andere in dem Verhalten des colon ascend. oder descendens zur Nierengeschwulst, indem dasselbe in der Regel über den Tumor hinweggehen soll, ein Verhalten, das wie unser Fall seigt, durchaus nicht constant ist. Ich will übrigens auf alle hier möglichen und denkbaren Lagerungsverhältnisse der Abdominalorgane und ihren Werth oder Unwerth für die differentielle Diagnose hier nicht weiter eingehen, da es mich zu weit führen würde, ich verweise in dieser Hinsicht auf die Darstellungen von Beyerlein und Rohrer¹⁾ sowie auf die frühere Arbeit von Döderlein²⁾, auf die ich weiter unten noch mehrfach zurückkommen werde.

Dass man übrigens trotz aller aufgestellten diagnostischen Merkmale für Nierengeschwülste auf die grössten Schwierigkeiten bei der Diagnose stossen kann, zeigen die Fälle von Féréol³⁾ und Martineau⁴⁾ die ich desshalb hier kurz erwähnen will. Féréol erhielt die kranke geschichtlichen Daten nebst dem Tumor von Dr. Audain aus Port-au-Prince (Haïti). Der Fall betraf ein 10 Monate altes Negerkindn, dessen 21 jährige

1) Das primäre Nierencarcinom von Dr. Rohrer, Zürich 1874.

2) Zur Diagnose der Krebsgeschwulste im rechten Hypochondrium, insbesondere der Niere und Nebenniere, von Dr. med. Max Döderlein, Erlangen 1860.

3) L'union médicale Nr. 56, 1875, pag. 702. Sarcome fasciculé du rein chez un enfant nègre de 10 mois.

4) Gazette des hôpitaux Nr. 39, 1875, pag. 310. Sarcome fasciculé du rein.

Mutter im 4ten Monate ihrer Schwangerschaft an einer in dieser Gegend endemisch herrschenden febris intermittens litt. Auch das Kind wurde 4 Monate nach der Geburt davon befallen und sechs Wochen später bemerkte die Mutter beim Baden des Kindes eine Geschwulst in der linken regio lumbalis. Dr. Audain, welcher consultirt wurde, glaubte einen Milztumor vor sich zu haben und leitete die entsprechende Behandlung ein, selbstredend ohne Erfolg. Die sich rasch vergrößernde Geschwulst führte bald den Tod herbei, bevor die in Aussicht genommene Application einer Aetzpaste, wegen vermeintlicher Abscedirung des Tumors, in Anwendung kam. Zu seiner grössten Verwunderung fand Audain bei der Antopsie die Milz vollständig normal und den Tumor von der linken Niere ausgehend. Ganz analog ist der Fall von Martineau. Ein 2½ Jahre altes Kind magerte ganz plötzlich stark ab, verlor den Appetit und hatte allabendlich Fieber. Man vermuthete eine febris intermittens. Bei der Aufnahme ins Spital Saint-Eugénie constatirte man einen Tumor im linken Hypochondrium, den man auch hier für die vergrößerte Milz hielt. Die Geschwulst nahm rapide an Umfang zu und der Exitus lethalis trat unter den Erscheinungen allgemeiner Cachexie ein. Die Obduction ergab in der linken Lumbalhälfte einen Nierentumor von 30 Ctm. Länge, 25 Ctm. Breite, welcher 1980 Gramm wog. — Man muss diese diagnostischen Irrthümer bei den anamnestischen Angaben recht verzeihlich finden. Sitzt der Tumor rechts, so können Leber und Niere verwechselt werden, doch sind hier,

wie bei Verwechslung mit Ovarialtumoren etc. die diagnostischen Hülfsmittel weit zuverlässigere. Näher auf dieselben einzugehen, gestattet mir jedoch einerseits der Raum nicht, andernteils haben sich bedeutendere Kräfte sattsam auf diesem schwierigen Gebiete in neuerer Zeit versucht.

Ich gehe jetzt zu einem anderen, in genetischer Beziehung wichtigeren Theil meiner Arbeit über, nämlich zur Vergleichung derjenigen in der Literatur verzeichneten und mit dem unsrigen mehr oder weniger übereinstimmenden Fällen von paranephritischen Tumoren, wobei ich mich jedoch in die verschiedenartigen zur Zeit so lebhaft discutirten Ansichten über die histologische Entstehung des Carcinoms überhaupt und in der Niere insbesondere nicht weiter einlassen will, so interessant auch z. B. die neueste Arbeit von Perewerseff¹⁾ über die Entwicklung des Carcinoms aus den Epithelien der Harnkanälchen erscheint. Dass übrigens unser Fall mit einer derartigen Entstehungsweise, wie überhaupt mit der Niere als Ausgangspunkt nichts zu thun hat, folgt einerseits daraus, dass der Nierenüberrest, wie aus der Figur ersichtlich, durch eine dicke Bindegewebslage von der Geschwulst getrennt wird, andererseits aus dem mikroskopischen Befunde desselben. — Uns interessiren am meisten die Fälle, wo der Ausgangspunkt der Geschwulst nachweislich in den para-

1) Entwicklung des Nierenkrebses aus den Epithelien der Harnkanälchen von Dr. J. v. Perewerseff. Virch. Arch. Band 59, pag. 227.

nephritischen Geweben gesucht werden muss. Von Wichtigkeit sind in dieser Beziehung die Arbeiten von Beyerlein¹⁾, Schroeder²⁾, Tyson³⁾ und Cruveilhier⁴⁾.

Beyerlein beschreibt ein Medullarcarcinom der rechten Niere bei einem 2jährigen Mädchen, welches sich bei der Obduction folgendermassen darstellte: Die rechte Niere 10 Ctm. lang und breit, ihre Form durch die andrängende Geschwulstmasse in der Weise verändert, dass der obere Theil des Organs zu einem ganz schmalen, zungenförmigen Rande ausläuft, welcher über das von hinten und vom Hilus her in die Niere eindringenden Neubildung gelagert ist. Die überall leicht lösbare, anscheinend normale Nierenkapsel schlägt sich um den atrophischen, zungenförmigen Rest des Nierenparenchyms herum und trennt denselben von der vorwuchernden Masse, doch ist sie nur bis ungefähr zur Mitte der Niere deutlich nachweisbar, von wo an die Geschwulstknollen von der Schleimhaut des Nierenbeckens überzogen werden. Die Nierenkelche waren erweitert, Nierenbecken und Ureter jedoch durch die Geschwulst verengt. Die Geschwulst selbst war 16 Ctm. lang und breit und 6 Ctm. dick. Von der rechten

1) Das Carcinom der Niere. Inaug. Dissert. von Dr. Carl Beyerlein, Erlangen 1867.

2) Ein Fall von paranephritischem Carcinom von Dr. Carl Schroeder, Kiel 1874.

3) Tyson: Soft cancer (encephaloid) of the Kidney and of the lumbar glands (?). Medical times 3. April 1875, p. 429.

4) Cruveilhier, anat. path. livr. 18. pl. I.

Niere war an der oberen Seite der Geschwulst nur der äussere Rand zu sehen, der zugleich den Gesamtumor nach aussen begrenzte; die ganze vordere Fläche derselben war von der Neubildung überwuchert, wohingegen die hintere davon frei ist. — Beyerlein schliesst diesem Befunde gemäss, dass die Niere von dem Tumor nur verdrängt und erst sekundär von demselben ergriffen wurde. Er betrachtet das retroperitoneale Zellgewebe als den primären Sitz derselben.

Schröder zeigt in dem von ihm beschriebenen Falle durch den makroskopischen und mikroskopischen Befund, dass es sich um eine paranephritische Geschwulst handelt. Dieselbe betraf eine 45jährige Frau, welche mit einem seit einem Jahre bestehenden Abdominaltumor zur Autopsie kam. Die Diagnose lautete auf Carcinom des Netzes. Die Geschwulst ging von der linken Niere aus, war 29 Ctm. lang, 19 breit und 13 dick. An ihrem obersten Ende sass die zum Theil noch gut erhaltene, zum Theil schon von Krebsknoten durchsetzte abgeplattete Niere auf, welche, immer schmäler werdend, sich auf der Geschwulstoberfläche verlor, so dass es den Eindruck machte, als sei die Niere durch die in ihrer Kapsel liegende Geschwulst von unten nach oben comprimirt und verdrängt. Die Nierenkapsel war grösstentheils erhalten; ob dieselbe den ganzen Tumor überzog, oder ob dessen Ueberzug von dem perirenenalen Gewebe gebildet wurde, lässt Verfasser im Zweifel. Das Nierenbecken lässt sich in Kelche verfolgen, die sich ziemlich weit in die Geschwulstmasse hineinestreken. In seiner unteren

Hälfte hat es sein Lumen durch den Druck der Geschwulst eingeblüßt, zugleich ist es nach innen und oben dislocirt. Der anscheinend noch durchgängige Ureter ist gleichfalls dislocirt. — Auf dem Durchschnitt zeigt sich, dass der Nierenüberrest wohl $\frac{2}{3}$ der normalen Nierensubstanz ausmachte, der von der Neubildung vollständig unberührt geblieben ist. Verfasser schliesst aus diesem Verhalten, dass die Geschwulst nicht von der Niere, sondern von den um den Hilus gelegenen Geweben ausgegangen sei, sich dann in die Nierenkapsel vorgeschoben und die Niere selbst auseinander gedrängt habe, die nun wie eine Haube dem Tumor aufsitze. Er bezeichnet die Geschwulst als paranephritisches Carcinom. Auf die von ihm gegebenen mikroskopischen Détails will ich nicht eingehen, da der makroskopische Befund mir beweisend genug erscheint.

Der Tyson'sche Fall variiert insofern von den beschriebenen, als hier das Carcinom mit einem gleichartigen vor der Wirbelsäule und dem Darmbein gelegenen Geschwulstknoten zusammenhing, so dass die Annahme gerechtfertigt erschien, das Carcinom sei primär in den Lumbaldrüsen entstanden und habe dann auf die Nieren übergegriffen. Als T. diesen Fall in einer medizinischen Gesellschaft vortrug, erwähnte der Vorsitzende derselben eines ähnlichen Falles bei einem jungen Menschen aus seiner Privatpraxis. Es konnte hier der primäre Ausgang von den Retroperitonealdrüsen mit um so grösserer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, als von Beginn der Krankheit Lum-

bago bestanden hatte und bei der Obduction sich die Wirbelkörper erodirt zeigten.

Die hier citirten Fälle können allerdings nicht durch ihre Zahl imponiren, wohl aber dadurch, dass sie für verschiedene Fälle von Nierentumoren einen ganz anderen Ausgangspunkt erkennen lassen, wie er von den meisten Autoren angenommen und beschrieben worden ist. So glaube ich, wie auch Schröder anführt, dass der obenangegebene Cruveilhier'sche Fall unbedingt hierher gehört. Ein Blick auf die Abbildung Fig. 2. lässt dies deutlich erkennen. Die Niere liegt hier am unteren Ende der Geschwulst und erstreckt sich durch die ganze Dicke derselben. Von Nierenparenchym ist allerdings nichts mehr vorhanden, da dasselbe durch den Flüssigkeitsdruck der cystisch erweiterten Nierenkelche und des Nierenbeckens zum Schwund gebracht ist, das Nierenbecken geht in den mit Geschwulstmasse erfüllten Ureter über, die Nierenkelche und das Becken sind von der Hauptgeschwulst durch eine deutlich markirte Scheidewand getrennt, die nur an einzelnen Stellen von der Geschwulstmasse durchsetzt wird. Nach oben, also völlig getrennt von dem hydronephrotischen Sack, breitet sich die Hauptgeschwulst aus, welche die Blutgefässe und den Anfang des Ureters umgiebt; über der Geschwulst, und wiederum vollständig davon getrennt, liegt die vergrösserte und gleichfalls mit Geschwulstmasse infiltrirte Nebenniere.

Unser Fall unterscheidet sich also anatomisch, abgesehen von dem Alter des Patienten, der in Cru-

veilhier's Fall ein alter Invalide war, durch die Art der Dislocation der Niere, und dadurch, dass noch vollständig secretionsfähiges Nierenparenchym vorhanden war, während dort die Niere in einen hydronephrotischen Sack umgewandelt war.

Der Fall, welcher mir zum Object dieser Arbeit dient, ist offenbar auch als ein paranephritischer zu betrachten. Der Umstand zeichnet ihn jedoch von den vorhin erwähnten aus, dass er histologisch eine Mischgeschwulst darstellt, indem die obere Hälfte einen sarcomatösen, die untere dagegen einen mehr alveolaren, also bis zu einem gewissen Grade carcinomatösen Character zeigt. Er reiht sich somit einestheils den wenigen Fällen paranephritischer Tumoren an, anderntheils den ebenso wenigen, bei Kindern beobachteten Sarcomen der Niere, und hat somit ein doppeltes Interesse. Da die Section in unserm Falle nicht gemacht werden konnte, so kann die Erörterung der Frage von dem primären Ausgangspunkt der Geschwulst nur eine theoretische und hypothetische sein. Es kommen hierbei in Betracht das Bindegewebe, die Blut- und Lymphgefässe, die Retroperitonealdrüsen und endlich, wenn auch mit wenigster Wahrscheinlichkeit, die Wirbelkörper resp. deren Periost. Mir scheint es nicht im Bereich der Unmöglichkeit zu liegen, dass die primäre Entwicklung in den Retroperitonealdrüsen stattgefunden, da ja Drüsensarcome gerade in dem Alter, worin unsere kleine Patientin stand, gar nicht selten sind, wenn auch Virchow und andere Autoren auf dem Gebiete der Geschwulstlehre dieselben an den Lumbaldrüsen

primär bis jetzt nicht beobachtet haben. — Virchow¹⁾ erwähnt das primäre Nierensarcom gar nicht; Förster²⁾ gleichfalls nicht, er betrachtet die primären Tumoren derart alle als Carcinome und führt 2 eigene Beobachtungen an, auf die ich unten zurückkomme. Rokitansky³⁾ spricht nur vom Krebs der kindlichen Niere, nirgends von Sarcom derselben. Klebs⁴⁾ läugnet sogar das primäre Entstehen desselben in der Niere, während Rindfleisch dasselbe nur ganz oberflächlich erwähnt; ebenso finde ich auch in den englischen Werken von Wilks und Moxon⁵⁾, sowie in dem von Jones und Sieveking⁶⁾ keine Andeutung über das Sarcom der Niere. Lancereaux⁷⁾ führt nur kurz an, dass das Sarcom und Carcinom primär in der Niere vorkomme, ohne auf die bereits bekannten Fälle bei Kindern Rücksicht zu nehmen. Cornil und Ranvier⁸⁾ führen nur zwei Fälle von Nierensarcom der

1) Die krankhaften Geschwülste etc.

2) Handb. der spez. path. Anatomie, Leipzig 1863, pag. 500 sq.

3) Rokitansky, Lehrbuch der pathol. Anatomie, Wien 1861, pag. 341.

4) Handbuch der pathol. Anatomie von Dr. E. Klebs, Berlin 1870, pag. 668.

5) Lectures on pathological anatomy by Samuel Wilks and Walter Moxon. Second edition, London 1875, pag. 518.

6) Manuel of pathological anatomy by Handfield Jones and Edward Sieveking. Second edition, London 1875, pag. 699.

7) Lancereaux und Lackenbauer, atlas d'anatomie pathologique, Paris 1871.

8) Cornil und Ranvier, manuel d'histologie pathologique, Paris 1876.

Kinder an, wovon der eine den Fall Martineau betrifft, den Cornil selbst untersuchte, der andere den von Féréol. — Ich wiederhole jedoch, dass meine Ansicht über die primäre Entwicklung des Sarcoms aus den Retroperitonealdrüsen eben nur eine Vermuthung sein soll.

Was nun das so häufige Auftreten des Carcinoms gerade in der kindlichen Niere betrifft, so möchte ich auf die Arbeit Sturm's¹⁾ hinweisen. Derselbe macht darauf aufmerksam, dass zwischen dem Nierenkrebs bei Kindern und dem bei alten Leuten nicht nur klinisch, sondern auch pathologisch-anatomisch bedeutende Unterschiede herrschen. In klinischer Beziehung betont er einmal das schnelle Wachsthum des Nierenkrebses der Kinder, sodann die enorme Vergrößerung des Organs, das scheinbar stete (?) Vorhandensein von Metastasen in anderen Organen. Die Drüsenkrebse alter Leute hingegen wachsen langsam, erreichen gewöhnlich nicht so kolossale Dimensionen, setzen weniger Metastasen etc. Sturm führt sodann in mikroskopischer Beziehung 4 Fälle von theilweise sehr umfangreichen Nierengeschwulsten bei Kindern von 9 Monaten, resp. 5, 8 und 15 Jahren an, die aus älterer Zeit in dem pathologisch-anatomischen Museum zu Leipzig aufbewahrt werden und als Carcinome bezeichnet waren, die aber bei näherer Untersuchung

1) Ueber das Adenom der Niere und über die Beziehung desselben zu einigen anderen Neubildungen der Niere, von Dr. Sturm, Archiv der Heilkunde, redigirt von E. Wagner, drittes Heft, Leipzig 1875.

sich zum Theil als Sarcome, zum Theil als Adeno-Sarcome auswiesen. Es ist hieraus zu schliessen, dass wohl mancher Tumor, der als Nierencarcinom beschrieben wurde, mehr sarcomatöser Natur gewesen sein mag, denn es ist doch wohl nicht gut anzunehmen, dass das Sarcom in der Niere eine Geschwulst ganz neuen Datums ist. Die Fälle von Sarcom der Niere mehren sich von Tag zu Tag, wohl deshalb, weil das Interesse für die Ausführung von Sectionen überhaupt und namentlich in Fällen, wo die Diagnose bei Lebzeiten völlig unklar blieb, bei den jüngeren Aerzten in erfreulicher Weise zunimmt, und weil man die noch so viel Dunkel darbietenden geschwulstbildenden Prozesse allenthalben der sorgfältigsten anatomischen Untersuchung unterzieht. Die Fälle von Féréol und Martineau lassen keinen Zweifel zu, dass wir es mit einem Bündelsarcom zu thun haben. Der neuerdings von Cohnheim¹⁾ angeführte Fall, den derselbe den Teratomen zuzählt, ist, abgesehen von der merkwürdigen Vereinigung aller möglichen Gewebe, dadurch noch besonders interessant, dass der Prozess zweifellos als ein angeborener zu betrachten ist, und dass das rasche Wachsthum der Geschwulst und die ersten Symptome ihrer Anwesenheit erst 1½ Jahr nach der Geburt auftraten. — Mehr statistisch interessant erscheint ein von Oberamtsarzt Dr. Abele auf der Naturforscherversammlung zu Stuttgart im Jahre 1834

1) Congenitales, quergestreiftes Muskelsarcom der Nieren, Virch. Arch., Band 65, pag. 64.

demonstrirter Fall, den derselbe als „medullarsarcoma-töse Entartung“ der rechten Niere bei einem 3jährigen Mädchen bezeichnet. Die Krankengeschichte bietet insofern etwas Eigenthümliches, als der Tumor Veranlassung zur Perforation der Bauchwand gab. Es schob sich nämlich zwischen ihn und die vordere Bauchwand ein Darmstück vor, das brandig wurde und eine Darmfistel hinterliess, aus der sich in den letzten 5 Tagen vor dem Tode bräunliche, breiartige Fäcalmassen entleerten. Der Tumor wog nebst den anhängenden Eingeweiden (mit Ausnahme der Leber) 6 Civilpfund, von Nierensubstanz war nichts zu bemerken.

Wenn ich nun schliesslich noch einige statistische Punkte berühre über das Vorkommen der Nierengeschwulste (welche Bezeichnung ich der Kürze halber beibehalte) im kindlichen Alter, so stütze ich mich dabei wesentlich auf die Rohrer'sche (l. c.) Monographie. Ausser den von ihm citirten Fällen finde ich in der mir zur Zeit zugänglichen Literatur nur sehr wenige bis zum Jahre 1874 publicirte Beobachtungen, die derselbe nicht mit anführt. Hierher gehört der Fall von Barthez¹⁾; derselbe betraf ein 3½ Jahr altes Kind (Geschlecht?). Der Tumor wog 4½ Kilogr., die Niere war zu einer schmalen Lage comprimirt, von der sich Fortsätze in den Tumor erstreckten. Barthez bezeichnet letzteren als Medullarkrebs. — Der Fall von Sikorski²⁾ betrifft einen 4jährigen Knaben; der als

1) Journal für Kinderkrankheiten, herausgegeben von Behrend und Hildebrand, Band XXIX, Erlangen 1857, pag. 396.

2) In Canstatt's Jahresbericht 1873, pag. 218.

Carcinoma medullare angegebene Tumor betraf die rechte Niere. Ferner finde ich zwei Fälle, die Förster (l. c.) nur ganz kurz als Nierencarcinome anführt; der eine betrifft einen Knaben von $2\frac{1}{2}$ Jahren, wo die linke Niere der Sitz des Neoplasma war und $1' 5'''$ lang und $10''$ dick war; der zweite fand sich bei einem 4jährigen Knaben und die gleichfalls in der linken Niere befindliche Geschwulst war 7 Pfd. schwer. Endlich gehören hierher die oben berührten neueren Fälle von Féréol, Martineau, Cohnheim, Tyson.

Nach Rohrer's Zusammenstellung kommen von 114 Fällen primären Nierencarcinom's auf das Alter von 0—10 Jahren überhaupt 37 Fälle. Rechne ich die nachgetragenen Fälle zu, so sind es 44. Davon betreffen 17 das männliche Geschlecht; von diesen 17 gingen 6 von der rechten, 10 von der linken Niere aus, 1 von beiden zugleich. Auf das weibliche Geschlecht fallen 12, davon sassen 6 rechts, 3 links, 3 doppelseitig. Unbekannten Geschlechts waren 15 Fälle, davon wiederum 3 rechts, 9 links, 2 doppelseitig, ohne Angabe des Sitzes und des Geschlechts 1 Fall (Barthez). Hiernach kommt der Prozess häufiger bei männlichen Kindern vor, und häufiger an der linken als an der rechten Niere. — Das Gewicht der Tumoren ist ein durchaus verschiedenes, von $\frac{1}{2}$ bis zu 31 Pfunden. Es hat etwas ausserordentlich überraschendes, wie gerade die Niere in diesem frühen jugendlichen Alter der Sitz von Neubildungen wird, die in der Raschheit ihres Wachsthums fast einzig dastehen und im Hinblick auf ihre Grösse und ihr Gewicht nur von den cysti-

sehen Ovarialtumoren übertroffen werden. Drugmond¹⁾ fand bei einem 5jährigen Mädchen eine Geschwulst von 12½ Pfund, Spencer-Wells²⁾ bei einem 4jährigen Mädchen eine 17 Pfund schwere, Wilson³⁾ eine bei einem 2½jährigen Kinde von 20 Pfund, Hawkins⁴⁾ sogar von 31 Pfund bei einem 6 Jahr alten Knaben. Metastasen in anderen Organen fanden sich in 9 Fällen, darunter in einem Falle carcinomatöse Degeneration einzelner Retroperitonealdrüsen, einmal Metastasen in den Hoden, 5 mal in den Lungen, 2 mal Leber, 1 mal Unterhautzellgewebe, Orbita, dura mater und andere Niere. — Während der Krankheit bestand starkes Fieber bei 2, abwechselnd geringeres und stärkeres bei 5 der Kinder. — Im Urin fand sich: Eiweiss in 2 Fällen, Blut in 13 Fällen, Eiterkörperchen 1 mal; Urinverhaltung und Enuresis bei je einem Kinde.

Die durchschnittliche Krankheitsdauer betrug 8 Monate. — Walshe⁵⁾ fand unter 31 Fällen von Nierenkrebs verschiedenen Alters in der Zeit von 0–10 Jahren nur 2 Fälle, Rosenstein⁶⁾ unter 41 Fällen

1) Presse méd. XIX. 1867.

2) Krankheiten der Eierstöcke von Spencer-Wells, Leipzig 1874.

3) Philad. med. and surg. rep. Canstatt's Jahresbericht 1871, Bd. I.

4) Lancet I, 23. 1856.

5) The nature and treatement of Cancer London 1846. (Die Originalarbeit von Walshe war mir leider hier nicht zugänglich).

6) Die Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten von Rosenstein, Berlin 1870, pag. 403.

derart 12 für dasselbe Lebensalter, Roberts¹⁾ unter 53 Fällen 19 bei Kindern, Hirschsprung²⁾ unter 29 Fällen von Krebserkrankung bei Kindern, 15 mal Nierenkrebs.

Was die bei verschiedenen Fällen angegebenen ätiologischen Momente anlangt, so verweise ich auf Rohrer's Monographie, da mir dieselben im Ganzen von nur zweifelhaftem Werthe erscheinen.

1) Essai sur le cancer du rein par Emile Neumann, Paris 1873.

2) In Canstatt's Jahresbericht 1862.

Erläuterungen zu der Tafel.

a = arteria renalis.

v = vena renalis.

g = thrombusartiger Geschwulstpfropf.

d = verdickte Nierenkapsel.

e = sekundärer Geschwulstknoten, der sich am weitesten gegen den Nierenüberrest vorgeschoben hat.

bc = Nierenüberrest.

(Es muss bemerkt werden, dass die hämorrhagischen Partien wegen Mangels an Zeit nicht eingezeichnet werden konnten, und fernerhin, dass die radienartig verzeichneten Septa in den Geschwulstknoten nicht der Natur entsprechen. Letztere wurden nämlich blos zur deutlicheren Markirung von Herrn Prof. Grohé hineingelegt und später vom Lithographen nachgezeichnet.)

Lebenslauf.

Johann Joseph Sahlmen, Sohn des verstorbenen Lehrers Wilhelm Sahlmen und der Elisabeth, geb. Knaup, katholischer Confession, wurde am 30. Juli 1851 zu Upsprunge in Westfalen geboren. Seine erste Schulbildung genoss derselbe auf der Elementarschule seines Heimathsortes, seine Gymnasialbildung auf dem Gymnasium zu Paderborn. Von letzterem im August 1872 mit dem Zeugnisse der Reife entlassen, bezog er die Universität Greifswald, um Medizin zu studiren. Er wurde unter dem Rectorete des Herrn Prof. Franklin immatrikulirt und unter dem Dekanate des Herrn Prof. Grohó in das Album der medizinischen Fakultät eingetragen. Am 27. Juli 1874 bestand derselbe das Tentamen physicum, am 19. Juli 1876 das Examen rigorosum, am 15. März 1877 die ärztliche Staatsprüfung. Im Wintersemester 1874—75 absolvirte er seine halbjährige Militairpflicht mit der Waffe beim pommerschen Jägerbataillon Nr. 2. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten:

Prof. Dr. Arndt: Irrenklinik.

Geheimrath Prof. Dr. Budge: Deskriptive Anatomie des Menschen; Anatomie der Sinnesorgane; mikroskopische Anatomie; Präparirübungen.

Prof. Dr. Eulenburg: Arzneimittellehre.

Prof. Dr. von Feilitzsch: Experimentalphysik; Wärmelehre; physikalische Geographie; Meteorologie.

Prof. Dr. Grohó: Pathologische Anatomie; praktischer Cursus der patholog. Anatomie.

Prof. Dr. Häckermann: Gerichtliche Medicin; öffentliche Gesundheitspflege und Medizinalpolizei.

Dr. Haenisch: Physikalische Diagnostik; Laryngoskopie.

Prof. Dr. Hueter: Allgemeine Chirurgie; chirurgische Krankheiten des Halses und der Brust; chirurg. Operationslehre; Knochenkrankheiten; über die Operationen am Urogenital-Apparat und Rectum; chirurgischer Operationseursus; chirurgische Klinik und Poliklinik.

Dr. Krabler: Kinderpoliklinik.

Prof. Dr. Landois: Vergleichende Anatomie; Zeugungslehre und Entwicklungsgeschichte; Experimentalphysiologie; physiologischer Cursus.

Prof. Dr. Limpricht: Chemie.

Prof. Dr. Mosler: Spec. Pathologie und Therapie; Krankheiten des Larynx; Nierenkrankheiten; medicinische Klinik und Poliklinik.

Prof. Dr. Münster: Medicinische Botanik; Zoologie.

Geheimrath Prof. Dr. Pernice: Theorie der Geburtshülfe; Krankheiten des Uterus; geburtshülfl. Klinik.

Prof. Dr. Schirmer: Augenheilkunde; Refractions- und Accommodationsstörungen; Augenklinik.

Dr. Schüller: Repititorium der Chirurgie.

Prof. Dr. Sommer: Histologie; Lage der Eingeweide im menschlichen Körper; vergleichende Anatomie.

Prof. Dr. Vogt: Chirurgische Propädeutik und Verbandlehre; Ohren- und Zahnheilkunde.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern sagt Verfasser seinen Dank.

Thesen.

I.

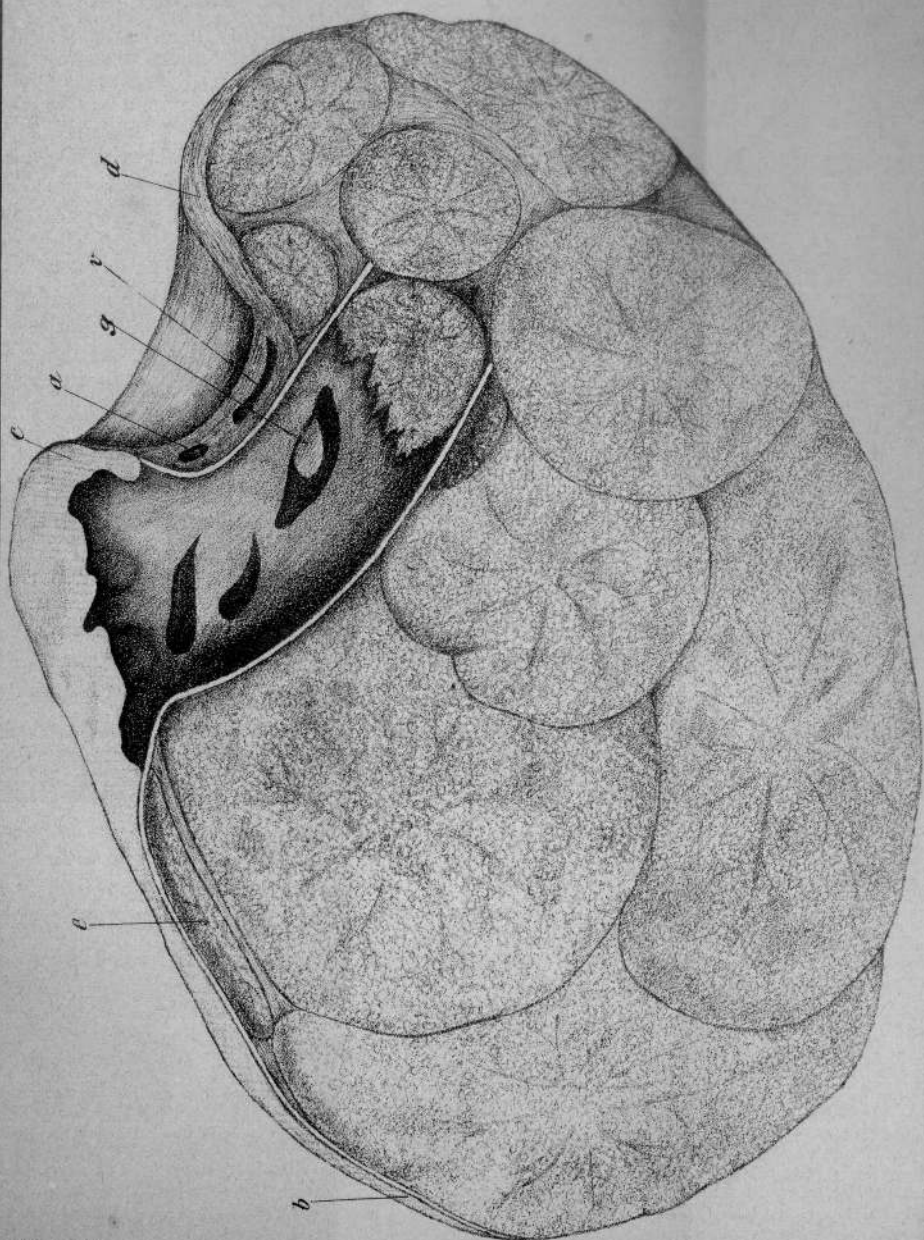
Nicht alle intracapsulär gelegenen Tumoren der Niere gehen primär von dem Parenchym der Niere aus.

II.

Bei der Zungenexstirpation ist die Unterbindung der art. lingualis die beste Prophylaxis gegen profuse Blutungen.

III.

Schwangerschaft in den ersten Monaten lässt sich nicht mit Sicherheit erkennen.



F. Brohé, del.

R. Hans, lith.

Lith. Anstalt von F. W. Henke, in Greifswald.