I.

Aus der chirurgischen Klinik (Geheimrath Riedel) zu Jena.

Unsere Nierentumoren in therapeutischer, klinischer und pathologisch-anatomischer Beleuchtung.

Von

Dr. B. Grohé,

Assistenzarzt der chirurgischen Poliklinik.

(Mit Tafel I und 1 Figur im Text.)

Wenn wir den Beginn der eigentlichen Nierenchirurgie mit dem Stande derselben beim Jahrhundertwechsel vergleichend betrachten, so kann man ermessen, welch' eminente, wohl nicht geahnte Erfolge in der chirurgischen Behandlung der Nierenerkrankungen erzielt worden sind.

Wenn G. Simon 1868 zum ersten Mal nach langen planvollen Vorversuchen sich zur Exstirpation einer Niere entschloss, so wollte er dadurch einen Uebelstand beseitigen, welcher durch artificielle Verletzung eines Ureters schwere Störungen verursachte. Und heute sagt einer¹⁾ der internen Kliniker, welcher sonst zu den konservativsten unter diesen gerechnet wird, dass durch die letzten Erfolge der Chirurgen — er denkt an die von Israel²⁾ und Hofbauer³⁾ publicirten Fälle — die Nephritis in die Reihe derjenigen Krankheiten gerückt ist, welche unter Umständen (so bei starker Hämaturie) des chirurgischen Eingriffs bedürfen. Ja selbst die Perspective wird eröffnet, dass die Nephrotomie auch noch zu einer weitgehenden Rolle in der Behandlung rein entzündlicher Processe, nämlich des Morbus Brightii berufen sein dürfte!

1) Naunyn, Hämaturie aus normalen Nieren und bei Nephritis. Grenzgeb. f. Med. u. Chir. V. Bd. 1900.

2) J. Israel, Ueber den Einfluss der Nierenspaltung auf acute und chronische Krankheitsprocesse des Nierenparenchyms. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurgie. V. Bd. 1900.

3) L. Hofbauer, Ein Fall von 2jähr. unilateraler Nierenblutung. Ebenda. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. LX. Bd

So herrlich wie sich ein derartiger Ausblick auch präsentirt, so wissen wir Chirurgen nur zu sehr, dass unsere Eingriffe nicht immer von den gewünschten Erfolgen begleitet sind, ja oft überhaupt nicht von Erfolgen, sondern von starken Misserfolgen. Wunder nehmen kann das allerdings nicht, denn das fragliche Gebiet ist uns trotz der modernen Hilfsmittel diagnostisch mit am schwersten zugänglich und das Organ, welches wir beeinflussen wollen, ist eins der diffieilsten im ganzen Haushalt des Körpers, und daher sind trübe Erfahrungen leicht erklärlich.

Das verpflichtet uns aber, unsere Kenntnisse möglichst zu vergrössern und gegenseitig zu ergänzen. Daher auch den Wunsch von autoritativer Seite, es möchten die gesammten, gesammelten Lehren publicirt werden. Dies erscheint um so wünschenswerther, da im Lager der Chirurgen selbst über die verschiedensten Fragen sowohl allgemeinen wie specielleren Gehalts noch grundverschiedene Anschauungen bestehen.

So unternehme ich es, die Erfahrungen der Oeffentlichkeit zu übergeben, welche an der Jenaer chirurgischen Klinik vom Jahre 1888 bis heute gemacht sind. Nicht Schönfärberei, nicht das Streben eine möglichst günstige statistische Zahl zu erreichen, soll uns hierbei leiten, denn diese Zahlen sind bekanntlich zu leicht täuschende, sagt doch Talleyrand „la statistique est le mensonge en chiffre“. Vielmehr wollen wir uns bemühen, aus den einzelnen Gruppen die Belehrungen und Erweiterungen unserer Kenntnisse zu erzielen, die uns auf diesem Gebiete noch bitter nothwendig sind.

Zum Gegenstand der Betrachtungen dieser Arbeit wählte ich die Tumoren der Niere; giebt doch gerade ihre operative Behandlung einen Hauptdifferenzpunkt, ist doch die pathologisch-anatomische Deutung und damit im Zusammenhang die differential-diagnostische, klinische Bewerthung in letzter Zeit besonders eingehend Gegenstand der Discussion geworden.

Die Art des Eingriffs ist wohl übereinstimmend die Nephrectomie. Die partielle Resection hat sich bisher noch nicht bewährt und dürfte, wenn überhaupt, so nur bei ganz vereinzelter Fällen in Berücksichtigung zu ziehen sein.

Auf welchem Wege soll nun die Nephrectomie vorgenommen werden: auf dem lumbalen oder transperitonealen.

Eine grosse Zahl von Chirurgen plaidiren für den lumbalen Weg; einzelne bezeichnen ihn sogar als den einzig gangbaren. Aber von diesem extremen Standpunkt ist man in neuester Zeit doch wieder abgekommen.

So hatte einer unserer erfahrensten Nierenchirurgen Küster noch auf dem 14. medicinischen Congress im Jahre 1896¹⁾ gesagt, „dass die Nierenexstirpation mit doppelter Durchschneidung des Bauchfells eine so viel schwierigere und gefährlichere Operation darstelle, dass sie neben der so einfachen lumbalen Nephrectomie höchstens in seltenen Ausnahmefällen in Frage kommen könne“. Später hat er aber der transperitonealen Methode eine grössere Stellung eingeräumt und seine Anschauungen dahin modificirt,²⁾ dass bei Geschwülsten, deren Beweglichkeit bereits beschränkt, der Bauchschnitt gewählt werden soll, um die Verhältnisse vor einem weiteren Eingriff möglichst klar zu stellen. Ganz unbewegliche Geschwülste will er überhaupt als ein „noli me tangere“ angesehen wissen.

Nach seiner Zusammenstellung von 260 publicirten Fällen ist die Mortalität von 60 Proc. (Gross)³⁾ auf 40,76 Proc. gesunken, bei den nach 1890 publicirten 112 Fällen sogar auf 25,89 Proc. Sieht man Einzelstatistiken an, so ist es sogar J. Israel⁴⁾ gelungen seine Mortalitätsziffer auf 12,5 Proc. herabzusetzen. Das ist aber ein Ausnahmefall, und die Annahme ist wohl gerechtfertigt, dass ein derartiger günstiger Procentsatz nur bei allervorsichtigster Auswahl der Fälle erzielt worden ist.

Diese Berücksichtigung ist ein sehr wichtiger Faktor, ein zweiter ist der, ob viele jugendliche oder mehr ältere Personen theilhaftig sind, dann ob bei den Berechnungen die ganzen Resultate zusammengefasst oder erst von einem gewissen Zeitpunkt die Fälle verwandt worden sind.

Zur Illustrirung dienen einige Angaben:

Küster hatte bei seinen gesammten	
Fällen ⁵⁾	45,45 Proc.
Czerny bis 1890 ⁶⁾	75 Proc.
von 1890 bis 1895 ⁷⁾	0 „

1) Küster, Die Indicationen der Nephrectomie. Verhandl. des 14. Congr. f. Innere Med. 1896. S. 298.

2) Küster, Die Neubildungen der Niere und ihre Behandlung. Centralbl. f. Harn- u. Sexualorgane. Bd. VIII. 1897.

3) Gross, Nephrectomy. Its indications and contraindications. Transact. of the American. Med. Association. III.

4) Israel, Deutsche med. Wochenschr. 1896 u. Centralbl. f. Chirurgie. 1897. S. 1039.

5) P. Geiss, 18 Jahre Nierenchirurgie. Inaug.-Diss. Marburg 1899.

6) Herczel, Ueber Nierenexstirpation. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. Bd. VI. 1890.

7) Jordan, Die Nierenexstirpation bei malignen Tumoren. Ebenda. Bd. XIV. 1895.

König ¹⁾ bei Kindern	14,3 Proc.	} 25 Proc.
bei Erwachsenen	40 „	
Trendelenburg ²⁾	25 „	

postoperative Mortalität.

An der Jenaer Klinik sind von Riedel 15 Fälle von Nierentumoren operirt.³⁾ Gestorben sind bald nach resp. in Folge der Operation 6 Patienten (alle Patienten waren übrigens Erwachsene), was für uns eine Mortalität von 40,0 Proc. ergibt.

Wie wir später ersehen werden ist vorzugsweise die transperitoneale Methode gewählt worden, denn von den 15 Fällen wurde sie bei 13 ausgeführt. Von ihnen starben 5 (= 36,15 Proc.), während lumbal zweimal mit 1 Todesfall (= 50 Proc.) vorgegangen wurde.

Die Gründe, welche uns bei unseren Entschlüssen leiteten und sich zum grossen Theil mit den Trendelenburg'schen decken, werden wir im weiteren Verlauf kennzeichnen. Aus ihm ersehen wir auch, dass wir mit unseren Resultaten durchaus zufrieden sein können.

Bei dem näheren Eingehen auf unsere Fälle möchte es fast verlockend erscheinen, zu versuchen eine Gruppierung nach pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten vorzunehmen, und wir haben zu diesem und anderem Zweck eine möglichst eingehende Nachprüfung der einzelnen Tumoren vorgenommen. Alle die bisherigen derartigen Versuche haben aber zu keinem für den Kliniker abschliessenden Resultat geführt, und so nehme auch ich die klinische Seite als Ausgangspunkt, indem uns diagnostische, resp. therapeutische Gesichtspunkte leiten sollen.

Die Inangriffnahme von unverschieblichen Tumoren ist in neuester Zeit, so nannte ich schon Küster, als aussichtslos widerathen worden. Die Resultate sind allerdings sehr deprimirend, doch haben wir immerhin den Versuch unternommen, auch hier chirurgisch etwas auszurichten; ermuthigend sind dieselben allerdings auch für uns nicht ausgefallen.

Ich nehme als

I. Gruppe: Die unverschieblichen Nierentumoren nun vorweg, die einen Einblick geben in die eminent schwierigen Verhältnisse, mit denen man zu kämpfen hat.

1) Hildebrand, Beitrag zur Nierenchirurgie. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XL. 1895.

2) Perthes, Ueber Nierenexstirpationen. Ebenda. Bd. XLII. 1896.

3) Die Fälle 5, 7, 8, 12 sind in der Dissertation von Grunow (Jena 1894) zusammengestellt.

Von den sechs hierher gehörenden Fällen wurde bei zweien zuerst auf lumbalem Wege die Exstirpation versucht, dann aber von dem Weitergehen auf diesem Wege Abstand genommen und transperitoneal weitergearbeitet:

I. Henriette Bruster, 58 Jahre alt, aus Greiz, Privatklinik. 1895; aufgenommen am 4. August, gestorben am 12. August.

Anamnese: Patientin ist sonst gesund gewesen. Zum ersten Mal vor ca. $\frac{1}{2}$ Jahr erkrankte sie mit Schmerzen in der linken Seite. Zwei Monate später wurde dort eine Geschwulst entdeckt, zu deren operativer Beseitigung Patientin hierher kommt. Dass der Urin blutig zeitweilig gefärbt gewesen ist, ist nicht beobachtet.

Status: Kleine, gracile Frau; Herz und Lungen ohne Befund, in der linken Bauchhälfte ein mächtiger, prallelastischer, absolut unverschieblicher Nierentumor. Im Urin mässige Mengen Eiweiss, mikroskopisch ziemlich reichlich Rundzellen und einzelne Cylinder. Die Harnmenge annähernd normal.

Operation am 10. August: In Morph.-Aethernarkose hinterer schräger Nierenschnitt linkerseits, welcher die Geschwulst freilegt. Punction derselben ergiebt keine Flüssigkeit, die Geschwulst scheint solid zu sein und ist eminent mit der Umgebung verwachsen.

Es wird nun zur transperitonealen Entfernung derselben geschritten.

Schnitt nahe dem äusseren Rande des linken Musc. rectus abd. vom Rippenbogen bis handbreit unterhalb des Nabels. Nach Eröffnung des Bauches liegt der kindskopfgrosse, von zahlreichen Gefässen an seiner Vorderfläche überzogene Tumor vor. Unter sorgfältiger Ligatur der zahlreichen Kapselgefässe und Durchtrennung einer Partie des Mesocolon des Colon descendens wird er rings ausgelöst. Die Geschwulst entspricht der unteren Nierenhälfte, die obere Hälfte der letzteren ist anscheinend intact. Die Gefässe des Stiels werden mit derben Ligaturen unterbunden. Vordere Bauchwand durch durchgreifende Nähte vereinigt. Naht der hinteren Wunde nach Tamponade der grossen, nach der Entfernung der Geschwulst gebliebenen Höhle von hier aus.

Occlusivverband.

Abends: 38,8⁰; Puls 110; Patientin ist stark collabirt, klagt über heftige Wundschmerzen, ist sehr benommen.

12. August: Abends vorher 39,3⁰; Patientin ist komatös, es tritt der Exitus ein.

Section: Einige Stichkanäle der vorderen Bauchwunde eitrig entzündet. Netz mit der vorderen Wunde verklebt. Herz klein und schlaff, alle Organe sehr anämisch; in der linken Pleurahöhle ca. 300 cm hämorrhagisches Exsudat. Im Mesocolon links ein 10 cm langer Riss (von der Exstirpation herrührend). Ein kleiner Rest der linken Niere, ca. wallnussgross, ist stehen geblieben; die retroperitonealen Drüsen vergrössert, z. T. haselnussgross.

Pathologische Untersuchung des Tumors: Makroskopisch: Von der linken Niere ist nur noch ein ca. 6 cm langer normaler Gewebstheil am oberen Pol vorhanden, aus dem der Ureter abgeht; die ganze andere Partie ist eingenommen von einem kleinkindskopfgrossen, soliden

Tumor. Auf dem Durchschnitt ist dieser von derber Consistenz, ziemlich gleichförmig in seiner Structur, hie und da von Gefässspalten oder Bindegewebssträngen durchzogen, gegen das Nierengewebe ziemlich scharf abgegrenzt. Er ist fest mit der Kapsel verwachsen, so dass eine Ablösung dieser nicht möglich; an der äusseren Oberfläche findet sich eine ziemlich ausgedehnte Hämorrhagie.

Mikroskopisch findet sich ein Convolut von grösseren und kleineren Cysten, Schleifen, Gängen und Canälen von theils runder, theils geradeverlaufender Form, theils unregelmässiger Anordnung, so dass in die grösseren Lumina papilläre Excrescenzen oder zottenartige Bildungen hineinragen, theils solidere Stränge an ihre Stelle getreten sind. Die Zellen, aus denen diese Gebilde bestehen, sind cubische, grosse Epithelien, welche fast durchweg nur einschichtig einer Membrana propria aufsitzen, doch kommen sie vereinzelt auch kugelig und zapfenartig in grösseren Anhäufungen vor. Als Gerüst dient ein ziemlich spärliches Bindegewebe, welches sich zwischen den verschiedenen drüsigen Bildungen hinzieht und von einzelnen grösseren oder auch feineren Gefässen begleitet ist. Dort wo noch Nierenparenchym sich in den Präparaten findet, giebt es Stellen die scheinbar deutlich eine Wucherung der geraden Harnkanälchen zeigen. Streckenweise nur dilatirt, zeigen sie anderwärts eine deutliche Wucherung der Epithelien bis zu Bildern, die den directen Uebergang zu den eigentlichen Tumorformen bildet, welcher als Adenocarcinom aufzufassen ist.

Epikrise: Bei einer 58jährigen Frau bestehen seit $\frac{1}{2}$ Jahr Schmerzen in der linken Seite. Der bald darauf gefundene Tumor weist sehr grosse Dimensionen und feste Verwachsungen auf; er wird transperitoneal entfernt; Patientin stirbt 2 Tage post op.; die Section ergiebt eine hämorrhagische Pleuritis. Der Tumor ist ein Cystadenocarcinom.

Hatte dieser Fall an sich einen desolaten Charakter und wurde der tödtliche Ausgang noch durch eine Pleuraaffektion beschleunigt, so bot der nächste Fall insofern noch diagnostische Schwierigkeiten, als die Patientin nicht nur mit einem fluctuirenden Tumor sondern auch noch fiebernd in unsere Hände gelangte; dadurch wurde die Diagnose, ob es sich um eine Neubildung oder einen entzündlichen Process handelte, wesentlich erschwert und erst eine Incision brachte Klarheit.

2. Die 22jährige Therese Schäfer (aufgenommen am 14. October 1897) soll seit einigen Tagen hohes Fieber haben, über die Entstehungsweise des Nierentumors ist anamnestisch nichts zu eruiren.

Es findet sich ein linksseitiger Bauchtumor, der vom Rippenbogen bis fast an die Crista ossis ilei reicht und ganz unverschieblich ist; er erweist sich beim Aufblasen des Darms als mit der Niere im Zusammenhang stehend. Urin ohne patholog. Veränderungen.

Operation am 15. October: In Narkose lumbaler schräger Schnitt links, man stösst auf einen grossen Tumor; eine Punction ergiebt blutige Massen, eine Incision führt in einen grossen, mit weichen Gewebstrümmern gefüllten Hohlraum.

Es wird nun versucht auf transperitonealem Wege den Tumor zu entfernen. Dies gelingt aber nur zum Theil. Nachdem gewaltige breiweiche Massen herausbefördert, zeigen sich Reste so fest mit der Vena cava inferior verwachsen, dass an ihre Exstirpation nicht gedacht werden kann. Schluss der Bauch- und der lumbalen Wunde. Patientin wird pulsslos vom Tisch getragen, doch erholt sie sich wieder etwas und erst am 21. December tritt der Exitus ein, nachdem sich im Laufe der Zeit Symptome von Lungenmetastasen sowie Umsichgreifen der Geschwulst in der Bauchhöhle und dadurch bedingte Compression der Gefässe eingestellt hatten.

Die Section ergab an Stelle der linken Niere einen mannskopfgrossen, grauweissen, zum Theil stark erweichten Tumor, der sich nach oben bis zum Zwerchfell, indem die Milz von Geschwulstmassen vollständig umwachsen ist, nach unten bis zur Linea arcuata, nach rechts bis zur Wirbelsäule erstreckt. Das kleine Becken ist rückwärts von einem grauweissen Tumor eingenommen, ausserdem finden sich metastatische Knoten in der Lunge, der Leber, in der Serosa des Colon transversum und descendens sowie dem l. Lig. latum.

War hier durch die anatomische Ausbreitung der Geschwulstmassen eine Grenze dem Eingriff geboten, so versuchten wir bei drei weiteren unverschieblichen Tumoren durch die Bildung eines T-Schnittes, indem auf den senkrechten Bauchschnitt in seiner Mitte ein horizontaler, nach aussen verlaufender gesetzt wurde, die Entwicklung der Geschwulst zu ermöglichen.

Dass uns hierbei natürlich auch das nicht vor auszusehende Uebergreifen auf Nachbarorgane Schranken setzte, ist klar. So hatten wir ein ähnliches Mitbetheiligtsein der Milz in folgendem Fall zu verzeichnen.

3. Franz Hühn, 39 Jahre alt, Landwirth, aus Lederhose; aufgenommen am 21. Januar, gestorben am 4. Februar 1899.

Anamnese: Vater an unbekannter Krankheit gestorben, Mutter 71 Jahre alt, ist gesund, ebenso 2 Geschwister. Patient selbst will früher immer gesund gewesen sein. Im vergangenen Frühjahr (also vor 1 Jahr) stellten sich plötzlich Schmerzen im Rücken und in der linken Seite ein, die nach einigen Tagen wieder vergingen. Während dieser Zeit soll der Urin blutig gefärbt gewesen sein (acht Tage). Patient konnte dann seine Arbeit wieder verrichten wie früher. Ungefähr 10 Wochen später entleerte er 2 Tage lang wieder blutigen Urin, in dem längliche Gerinnsel schwammen. In der Erntezeit stellten sich häufig Kopfschmerzen und Schwindel ein, ja einmal will er auf dem Felde von einem Ohnmachtsanfall befallen gewesen sein. Im Herbst kehrten die Schmerzen im Rücken und der linken Seite wieder, jedoch ohne dass trüber Urin entleert wurde. Weitere 4 Wochen später (also ungefähr im September) bemerkte er unterhalb des linken Rippenbogens eine Geschwulst, dessen Grösse und Lage manchem Wechsel unterworfen gewesen sein soll. Die Geschwulst wurde im Laufe der Zeit grösser und

bereitete ihm solche Beschwerden, dass er seiner Arbeit nicht mehr nachgehen konnte. Patient ist immer mehr abgemagert in dieser Zeit.

Status: Sehr magerer Mann. Herz normal, auf den Lungen etwas bronchitische Geräusche. Die linke Oberbauchgegend ist in toto vorgerieben. Man fühlt hier einen Tumor, der bis handbreit unter den Nabel gedämpften Schall ergiebt, nach oben den linken unteren Brustkorb etwas vortreibt. Der Tumor bewegt sich bei der Athmung nicht mit; er ist manuell nicht verschieblich. Der aufgeblasene Darm liegt vor dem Tumor.

Der Urin enthielt reichlich Eiweiss, mikroskopisch einige Rundzellen, seine Menge erreicht die Norm.

Operation am 31. Januar 1899: Laparatomie durch den linken Musc. rectus mit quer nach aussen darauf gesetztem Schnitt. Es liegt das Colon descendens vor, darunter ein länglicher kindskopfgrosser Tumor, der oben, aussen und hinten starr verwachsen ist. Punction ergiebt keine Flüssigkeit, aber Flocken weicher Tumormassen. Durchtrennung des Peritoneums und Lösung des Tumors, was mit grossen Anstrengungen verbunden ist, und wobei viele geschlängelte Gefässe unterbunden werden müssen. Die Nierenvene ist bereits mit Tumormassen angefüllt. Nachdem sie, die Arterie und der Ureter unterbunden, wird mit Anwendung aller Kraft der Tumor herausgeholt, wobei zahlreiche Gefässe, die von oben und hinten kommen, angerissen werden, auch bleibt Tumormasse, die mit der Milz fest verwachsen ist, zurück, die später so gut wie möglich entfernt wird, ebenso wie eine Anzahl vergrösserter Drüsen. Um die diffuse, namentlich von der Milzgegend kommende Blutung zum Stehen zu bringen, Einlegung eines grösseren Tampons, der nach aussen geleitet wird. Vernähung des Peritoneums und der Musculatur mit Catgut, der Haut mit Seide. Patient ist sehr collabirt, fast pulslos. Kochsalzinfusion. Abends hat sich Patient wesentlich erholt, Puls kräftig, 100.

1. Februar. Normale Temperatur; Durchfälle von sehr üblem Geruch treten auf.

3. Februar. Entfernung der Tampons; Wunden völlig reactionslos. Schleimige, stinkende Durchfälle bestehen fort.

4. Februar. Rascher Kräfteverfall; Exitus.

Section ergiebt beiderseits broncho-pneumonische Heerde in den Unterlappen; rechts oben leichte Pleuritis; an der Theilungsstelle der linken Lungenart. einen kleinen, fest haftenden, älteren Thrombus. Starke eitrige Bronchitis. Milz gross, Kapsel gerunzelt, Substanz blaubraunroth, schlaff, Malpighi'sche Körper sehr deutlich. Nach hinten vom Hilus ist sie in einem Unkreis von 40×70 mm von ihrer Kapsel entblösst; hier finden sich fleckweise bis zu 2 mm in die Tiefe sich erstreckende Tumorplaques.

Die linke Niere und Nebenniere fehlen, das umgebende Gewebe ist verdickt, derb, stark suggilirt, graugelb.

Rechte Nebenniere mittelgross, Rinde graugelb, Mark braunroth. Rechte Niere mittelgross, Kapsel zart, Oberfläche glatt, Substanz mittelfest, blassbräunlichroth, Rinde und Mark deutlich geschieden, Becken und Kelche bleich und glatt.

Im ganzen Jejunum dünnflüssiger, graugelber Inhalt; Schleimhaut feuchtglänzend, röthlichgrau, auf der Höhe der Falten stärker injicirt, derselbe Befund im Ileum. Proc. vermif. intact. Im Coecum neben gelbgrünem geballten Koth dünnflüssiger Inhalt. Im Colon ascendens der gleiche Inhalt; Mucosa bleich, stellenweise injicirt, desgleichen auch im übrigen Dickdarm. Hier ist nun die Schleimhaut besetzt mit zahlreichen bis Markstückgrossen, graugelben, rundlichen Geschwüren, welche in den unteren Abschnitten des Dickdarms immer zahlreicher werden, zum Theil confluiren und mit dicken grauen Belegen versehen sind.

Patholog.-anat. Befund des Nierentumors: Makroskopisch: Die exstirpirte Geschwulst ist kindskopfgross; an ihrer nach hinten gelegenen Seite erkennt man die normalen Formen der Niere, welche eine glatte Oberfläche hat mit Ausnahme einiger Cystchen im unteren Pol. Nichts von der ursprünglichen Niere ist aber an der Vorderseite mehr zu erkennen. Beim Versuch hier die Capsula fibrosa abziehen, findet man sie eminent verdickt, vollkommen schwartig, stellenweise ragen bis wallnussgrosse Buckel von weichen Tumormassen hervor. Diese unregelmässig geformten Massen ziehen sich vorne bis zum oberen Pol, wo sie theilweise zerfetzt sind bis zum Nierenbecken und zum Stiel, dem sie an der Vorderseite fest aufgelagert sind.

Macht man den Sectionsschnitt, so klappt nach der einen Seite die in ihrer Form erhaltene hintere Nierenhälfte. Von normalem Nierengewebe ist aber nur noch ein Rest erhalten, speciell am oberen und unteren Pol, an seine Stelle ist eine Tumorentwicklung in der Art getreten, dass durch die Mark- wie Rindenpartien linsen- bis schlehengrosse, markige, gelblichrothe und gelbweisse Knoten verstreut sind; sie häufen sich central mehr und mehr, um dort, wo das Nierenbecken sonst sich findet, ein grosses Convolut zu bilden, das nur durch derbere Bindegewebssepten eine Differencirung erhält. Dieses Bindegewebe bildet schräg von innen und oben nach unten und aussen einen scharfen Rand und an diesen Rand setzen sich unregelmässig gefranste, zum Theil zerfallene, weiche Tumormassen an. Sie finden eine Fortsetzung in der anderen, vorderen Nierenhälfte. In dieser sieht man auf der correspondirenden Schnittfläche natürlich dieselben Tumordurchschnitte, von denen einzelne übrigens durch dunkelorange-rothe Färbung hervorleuchten. Sie setzen sich aber in continuo nach vorne und unten fort in die erwähnten, knolligen grossen Geschwulstmassen, die in fester Verwachsung bis ans starre Bindegewebe gehen. Wie resistent dieses, wie weich jenes ist, kann man aus dem Präparat erschen. Wahrscheinlich beim Versuch die Tumorthälften auseinanderzuklappen riss erst das derbe Kapselgewebe von den weichen Geschwulstmassen, wobei sich einige erweichte, hämorrhagische Partien präsentiren, ausserdem noch eine grössere Zahl von orange- bis hellgelben Flecken und strichweisen Zeichnungen in den Geschwulsttrümmern.

Die Massen umlagern den Ureter in seinem oberen Theil fast völlig, ebenso von vorne die Nierengefässe; in den Ureter ziehen sich von dem — wie geschildert völlig ausgefüllten — Nierenbecken Tumormassen hinein, ebenso findet sich in der Vena renalis ein sie ganz ausfüllender Geschwulstthrombus.

Mikroskopischer Befund: Zur Schilderung der typischen Bilder, welche uns die *Struma suprarenalis aberrata* bieten soll, bedarf es in diesem Falle einer gewissen Suche und Auswahl. Am besten hält man sich an die kleinen bis linsengrossen Knötchen, welche sich in einzelnen Präparaten vorfinden; sie bieten die reinsten Anschauungen. Hier liegen schöne, grosse, theils cubische, theils polygonale Zellen in Zügen und Reihen dicht aneinandergelagert. Oft sind es einreihige Zelllinien, welche beiderseits ein feines Gefässstroma umsäumen; das ist aber nur selten der Fall. Meistens gruppieren sich auf dieser Basalschicht eine grössere Masse von Zellen, die dann einen polymorphen Charakter annehmen, bis sie zu einem nächstgelegenen Gefässstämmchen gelangen, wo die ursprüngliche Form sich wieder vorfindet. Ist hier die Ähnlichkeit der Zellform und -anordnung mit der *Zona fasciculata* der Nebenniere einigermaßen gewahrt, so geben die meisten anderen Geschwulstknoten eine grosse Variation.

Zunächst sei bemerkt, dass alle Tumoreinlagerungen durch eine deutliche Bindegewebswucherung gegen das noch erhaltene Nierengewebe abgetrennt sind. Nur an einer Stelle habe ich diesen fibrösen Wall vermisst und die Tumorzellen zogen in zwei soliden Strängen, gleichsam zapfenförmig in das Markgewebe der Niere hinein. Von dieser fibrösen Kapsel, wenn man sie so nennen darf, sieht man nun ein unregelmässiges Netz von feinen und feinsten Capillaren ziehen, auf und zwischen welchen in Gruppen und Convoluten die erwähnten epithelialen Zellen gelagert sind. Diese haben einen grossen, hellen Protoplasmaleib; ihre Kerne sind gross, bläschenförmig, meist mit deutlichem Kernkörperchen.

Das Struma verschwindet schliesslich stellenweise ganz; nur noch die grossen Tumorzellen bilden grosse Plaques, ihre Gestalten nehmen die verschiedensten, grotesksten Formen an. Bei einzelnen zerfällt aber auch das Protoplasma, sodass nur nackte Kerne übrig bleiben, die man stellenweise in körnigen Zerfall übergehen sieht. Haben die Destructionsprocesse eine grössere Ausdehnung angenommen, so entstehen dadurch Räume, in welche die Gefässe unregelmässig zackenartig hineinragen.

Die letzthin geschilderten Bilder finden sich vorzugsweise in den grossen, nach vorne gelagerten Geschwulstmassen. Hier existiren aber auch Partien, welche vollständig der Nekrose anheimgefallen sind, wo überhaupt keine Kernfärbung mehr stattgefunden hat oder nur noch Rudimente derselben vorhanden sind. Hier ist es besonders, wo ein ockergelbes Pigment besonders an den Bindegewebswänden eingelagert ist und ausgedehnte Hämorrhagien sich dazwischendrängen.

Das noch erhaltene Nierengewebe findet sich in einer theils alten, theils auch frischen interstitiellen Entzündung.

Epikrise: Bei einem 39jährigen Mann bestehen seit einem Jahre Kreuzschmerzen und intermittirende Hämaturien. Seit $\frac{1}{4}$ Jahr ist ein Tumor bemerkt, der eine kindskopfgrosse linksseitige Nierengeschwulst ist. Transperitoneale Entfernung derselben, die nur unvollkommen gelingt, Exitus 4 Tage post op. Section ergiebt neben Bronchopneumonie und Tumorresten, die mit der Milz fest verwachsen, eine ausgedehnte geschwürige Dysenterie des Dickdarms. Histologisch beweist sich der, hauptsächlich in der Mitte der Niere zur Entwicklung gelangte, Tumor

als eine Struma suprarenalis aberrata carcinomatosa, die aber nur noch z. Th. charakteristische Bilder bietet, während sonst grosse Wucherungsprocesse sich abgespielt haben.

Wenn im vorliegenden Falle auch nicht die Dysenterie eingesetzt hätte, so wäre prognostisch der Fall doch nicht besser gewesen, da die völlige Entfernung des Tumors ein Ding der Unmöglichkeit gewesen. Ich füge hiermit im Zusammenhang gleich als 4. in dieser Gruppe einen ähnlichen Befund mit demselben negativen Erfolg, um dann auf die gelungenen Fälle zu kommen.

4. Herr St., 46 Jahre alt. Privatklinik 1895; aufgenommen am 24. August, gestorben um 31. August.

Anamnese: Patient ist sonst gesund gewesen mit Ausnahme einer Lues, die er in der Jugend acquirirte. Im Februar d. J. (also vor $\frac{1}{2}$ Jahr) bemerkte er Blut im Urin; dies wiederholte sich in Zwischenpausen. Vor ca. 8 Wochen entdeckte er eine Geschwulst in der linken Seite, welche er auf ärztlichen Rath sich entfernen lassen will. Pat. will in dieser Zeit nur wenig an Gewicht verloren haben.

Status: Mittलगrosser Mann, blass; Herz und Lungen ohne Besonderheiten; in der linken Abdominalhälfte, entsprechend der Nierengegend ein kindskopfgrosser, festsitzender, harter Tumor, vor dem der Darm verläuft. Im Urin etwas Eiweiss, kein Zucker; mikroskopisch keine festen Bestandtheile nachweisbar. Kein Fieber.

Operation am 27. August: Laparatomieschnitt etwas medianwärts vom äusseren Rande des linken Musc. rectus abd. am Rippenbogen beginnend bis handbreit unter den Nabel nach abwärts geführt. Mächtiger Panniculus adiposus; Musculatur vor Eröffnung der Bauchhöhle nach aussen vernäht. Peritoneum wird gespalten: Colon descendens liegt dem Tumor auf, der sich ziemlich weit nach aufwärts unter den Rippenbogen erstreckt. Man versucht zunächst den Tumor medianwärts vom Colon descendens freizulegen, indem man durch das Mesocolon des letzteren vorgeht mit einer ca. 8 cm langen Incision. Man kommt auf die Oberfläche des von einer dicken Fettkapsel überzogenen, mit letzterer fest verwachsenen Tumors, sieht bald ein, dass es nicht möglich sein wird, die Geschwulst durch den Schlitz im Mesocolon zu entwickeln, eine weitere Spaltung desselben aber nicht räthlich erscheint. Deshalb wird das Colon medianwärts verzogen, man versucht den Tumor lateralwärts vom Colon freizulegen. Dies gelingt nach langen blutigen Bemühungen erst, nachdem man noch einen grossen, quer nach aussen von der Seitenfläche des Bauches verlaufenden Schnitt durch die Bauchdecken hinzugefügt hat, aber nur unvollständig. Man kann den Tumor nur zum grössten Theil aus seiner dicken Kapsel unter abundanten Blutungen ausschälen, wobei man noch auf einen grossen abgeschlossenen Bluterguss zwischen Tumor und Kapsel geräth. Am Gefässstiel wird die Geschwulst durch Gummischlauch umschnürt, oberhalb der Ligatur abgetragen. Es bleiben noch reichliche Geschwulstmassen zurück. Nierenvene durch einen Geschwulstthrombus verstopft. Der grosse, zurückgebliebene Sack wird nach Mikulicz tamponirt, ausserdem Drainage nach aussen durch den Querschnitt. Die

Gummischlauchligatur des Stieles bleibt liegen. Naht des vorderen Bauchschnittes.

Pat. ist nach der äusserst blutigen Operation stark collabirt, hat sich bis Abends aber merkwürdig schnell erholt; Puls 100.

28. August. Temperatur 36,9°, Abends 37,3°, Puls 106; Patient ist apathisch, lässt sehr wenig stark eiweisshaltigen Urin.

30. August. Patient ist allmählich comatös geworden, Urinsecretion minimal; elender Puls (120); Cheine-Stockes'sches Athmen. Man hat den Eindruck, dass Patient urämisch ist.

31. August. Exitus in tiefstem Coma.

Die Section ergab folgende wesentliche Befunde: Grosses, schlaffes Herz; in den Lungen einige pneumonische, subpleurale Herde.

Peritoneum spiegelnd, glatt. Der restirende Geschwulstsack an Stelle der linken Niere ist in seiner Innenfläche mit wenig Blutcoagulis bedeckt, an der Sackwand sind noch einzelne Geschwulstmassen adhärent. Die Vena renalis ist durch einen Geschwulstthrombus, die Art. ren. durch einen Blutthrombus verstopft.

Die rechte Niere ist an der Oberfläche im Ganzen glatt, die Kapsel leicht abziehbar. Die Substanz ist von graugelber bis grauweisser Farbe, von einzelnen mehr röthlichen Partien durchsetzt, die Rinde ziemlich schmal.

Path.-anat. Befund des Nierentumors. Von der eigentlichen Niere erkennt man an der 12 cm langen, 7 cm breiten und 7 cm dicken Geschwulst nur oben einen kapuzenartigen Ansatz, der dem oberen Pol entspricht, die ganzen darunter liegenden Theile sind eine grosse, unregelmässig höckerige Masse.

Auf dem Durchschnitt zeigt nur der erwähnte Ansatz Nierenstructur, sonst ist es ein grosser weissgrau bis gelbrother Tumor, der durch derbere Balken und Züge gehalten wird. Zwischen diesen liegen die weichen bald grösseren bald kleineren Geschwulstknoten, oft von Cysten und Hohlräumen ersetzt.

Mikroskopisch untersucht erweist sich der Tumor leider nicht mehr recht färbbar. Man erkennt aber soviel, dass Geschwulstknoten umgeben sind von einem Bindegewebswall, von dem sich feinere Züge abzweigen und in das Geschwulstgewebe hineinziehen. An einzelnen Partien erkennt man, dass dieses sich aus grossen epitheloiden Zellen zusammensetzt, welche einmal cylinder- oder reihenförmig nebeneinanderzuliegen scheinen und sich dem erwähnten Stroma anschliessen.

Ich glaube nach dem makroskopischen Aussehen, aus geschilderten mikroskopischen Bildern und der Bemerkung der Krankengeschichte „Angiosarcom“ meiner Sache sicher zu sein, dass dieser Tumor ebenfalls eine Struma suprarenalis aberrata ist.

Resumé: Ein 46 jähriger Mann leidet seit $\frac{1}{2}$ Jahr an intermittirender Hämaturie; vor 2 Monaten entdeckt er in der linken Nierengegend einen Tumor. Es ist ein kindskopfgrosser, festsitzender Tumor; im Urin nur Eiweiss. Durch liegenden T-Schnitt gelingt nur theilweise Entfernung der Geschwulst. Tod 4 Tage post. op. unter urämischen Erscheinungen. Section ergiebt starke parenchymatöse Veränderung der erhaltenen Niere. Histologisch haben wir es mit einer Struma suprarenalis aberrata zu thun.

Hatten wir es bisher mit lauter deletären Fällen zu thun, bei denen schon der Befund an Ort und Stelle einen ungünstigen Ausfall erwarten liessen, zu dem aber noch begleitende Erkrankungen den letalen Ausgang beschleunigten, so sind die beiden restirenden dieser Gruppe in ihrem Verlauf weit günstiger und erfreulicher.

Auch um eine von versprengten Nebennierenkeimen ausgehende Geschwulst handelt es sich bei

5. Frau Emilie K., 44 Jahre alt, aus Nautschütz, aufgenommen am 22. April 1892.

Anamnese: Vater der Pat. beging Suicid, Mutter an Herzschlag gestorben; einige Geschwister starben klein; 2 Brüder leben und sind gesund. Pat. selbst hat achtmal geboren, alle Kinder leben, sie will früher nie krank gewesen sein. Drei Wochen vor Weihnachten 1891 (also vor 5 Monaten) erkrankte sie mit Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Schmerzen in der rechten Lendengegend, welche letztere allmählig dicker wurde. Gegen Weihnachten konnte sie 3 Wochen lang schlecht Wasser lassen, später hatte Pat. keine Urinbeschwerden mehr. Früher (?) sollen sich einmal Blutstückchen im Urin gefunden haben. Seit dem Winter will sie sehr abgemagert sein.

Status: Blasse, ziemlich magere Frau. Lungen und Herz ohne Besonderheiten. Puls schwach, aber regelmässig, 96 Schläge. An den Unterschenkeln Varicen, keine Oedeme. In der rechten Nierengegend, wo Patientin über ziehende Schmerzen klagt, findet sich ein kindskopfgrosser, harter Tumor mit glatter Oberfläche, welcher nach unten bis hart an den Darmbeinkamm reicht, nach oben nicht sicher von der vergrösserten Leber abgrenzbar ist, median sich bis 3 Finger breit dem Nabel nähert und nach hinten sich in die Nierengegend verliert; diese ist nach hinten nicht vorgewölbt. Der Tumor, vor dem der Darm verläuft, ist unverschiebbar. Stuhlbeschwerden hat Pat. nicht. Der Urin wird in normaler Menge entleert; er ist trübe, enthält sehr viel Epithelien und Eiterkörperchen, sowie fein gekörnte Cylinder; Eiweissgehalt sehr gross. Fieber besteht nicht. Suchen nach Tubbac. negativ.

Operation am 10. Mai 1892: Schnitt am äusseren Rande des rechten Musc. rectus. Nach Eröffnung der Bauchhöhle liegt ein Tumor, mit dicken Venen überzogen, hinter dem Colon ascendens. Dies lässt sich leicht abschieben; der Tumor ist nach Hinzufügung eines Querschnittes leicht ausschälbar. Der Ureter wird isolirt unterbunden, der ziemlich dünne, die Gefässe enthaltende Stiel wird ebenfalls ligirt, dann der Tumor abgetrennt. Eine dicke, auf der Wirbelsäule längs verlaufende Vene blutet aus einem kleinen seitlichen Loch an einer Stelle, wo eine kleine seitliche Vene abgeht; eine Ligatur stillt die Blutung. Einzelversorgung der Gefässe des Stiels. Ein Stück verdächtigen Gewebes an ihm wird noch abgetragen. Bauchnaht. Puls nach der Operation klein, Patientin ziemlich schwach.

Im weiteren Verlauf erholt sich allmählich die Patientin; die Urinmengen betragen

12. Mai: 600 ccm	} mit ziemlich viel Albumen
13. Mai: 700 -	
15. Mai: 600 -	
16. Mai: 650 -	

dann Rückkehr zur Norm.

Am 7. Juni wird Pat. nach glatter Heilung entlassen. Sie hat sich sehr erholt. Der Urin gekocht trübt sich leicht; bei Säurezusatz entsteht aber ein starker, flockiger Niederschlag.

Am 27. Juli 1892 starb die Pat. auswärts unter allgemeinen hydro-pischen Erscheinungen.

Der path.-anat. Befund der exstirpirten Niere ergab, dass von der normalen Niere nur ein geringer hühnereigrosser Theil am oberen Pol erhalten ist; zu ihm gehört der obere Kelch, aus dem der Ureter entspringt. Die ganze darunter liegende Partie ist eingenommen von einem ungefähr gänseeigrossen, höckrigen Tumor, der sich weit über das eigentliche Nierenniveau erhebt. Der grösste Längsdurchmesser beträgt 18 cm, das Gewicht des frischen Präparates 682 gr, also weit über das vierfache der normalen Niere. Der Tumor ist durch derbes Bindegewebe nach oben gegen das Nierengewebe abgegrenzt, ebenso ziehen solche Stränge durch ihn hindurch und theilen den meist gleichmässig consistenten Tumor in viele Lappen und Kammern, die stellenweise hämorrhagische Verfärbung aufweisen, während andere ein gelblichweisses wie fettentartetes, andere ein krümmelig zerfallenes oder ein myxom-ähnliches Aussehen besitzen.

Mikroskopisch sind diese Kammern nun ausgefüllt mit grossen Zellen, die dicht aneinander gelagert sind, einen grossen Kern haben mit einem nicht deutlich untereinander differencirbaren Zellleib. Die Natur dieser Zellen, ob mehr eine carcinomatöse oder sarcomatöse Wucherung vorliegt, ist auf den ersten Blick nicht zu entscheiden. Stellenweise sind diese Zellhaufen auseinandergedrängt durch grössere Blutungen, die bald streifenförmig, bald ganz unregelmässig in diffuser Weise an ihren Platz treten. Anderenorts sind es wieder ausgedehnte Nekrosen, welche die Zellcomplexe befallen haben, so dass nur noch homogene Schollen oder Chromatinbröckel vorhanden sind, oft sind Blutungen und Nekrose auch combinirt.

Bei weiterem Suchen finden sich aber doch Partien, die geeignet sind uns Aufschluss über die wahre Natur des Tumors zu geben.

Von der Bindegewebswand ziehen sich nämlich sporadisch einzelne feine Züge in die Zellmassen, die sich als feine Gefässe herausstellen mit feinsten Endothelwand. An diese lagern sich nun die grossen Geschwulstzellen an, nicht sonderlich regelmässig, aber doch in ihrer Structur soweit erkennbar, dass man an die Bilder der Nebennierentumoren nicht nur erinnert wird, sondern die Gewissheit erlangt, dass auch wir es hier mit einer Struma suprarenalis aberrata carcinomatosa zu thun haben.

Resumé: 44jährige sonst gesunde VIII-para erkrankt vor 5 Monaten an rechtem Lumbalschmerz und Hämaturie, rechte Lendengegend schwillt allmählich, während Pat. herunterkommt. Urin enthält Tumor- und Eiterzellen. Ein kindskopfgrosser, unverschieblicher rechter Nierentumor wird transperitoneal durch T-Schnitt mit relativer Leichtigkeit entfernt. Pat.

erholt sich wesentlich; wird geheilt entlassen. Exitus später unter allgemeinen hydropischen Erscheinungen 3 Monate post operationem.

Der Tumor selbst bietet ein ausserordentlich variables Bild von Wucherungen der Geschwulstzellen, stellt sich aber als eine Struma suprarenalis aberrata heraus.

War das Dauerresultat, welches wir im vorerwähnten Fall erzielten, auch kein hervorragendes, so konnten wir einen um etwas besseren Erfolg beim letzten Fall dieser Gruppe erzielen. Bei ihm war es auch möglich mit einem einfachen Schnitt auszukommen, während bei den letzten drei angeführten zur weiteren Platzschaffung Gebrauch von einem seitlichen queren Hilfsschnitt gemacht werden musste. Dies mag z. T. mit dem path.-anat. Befund zu erklären sein, der eine der seltneren primären Tumorbildungen des Nierenbeckens darstellte und über den mit noch einem zweiten ebensolchen des Späteren im Zusammenhang gesprochen werden soll. Immerhin war aber auch er bösartig genug, um die Dauerheilung schon nach $\frac{3}{4}$ Jahr illusorisch zu machen.

6. Anna B., 37 Jahre alt, Lehrersfrau aus Summa bei Vacha, aufgenommen am 12. August 1896.

Anamnese: Pat. früher immer gesund, hat 4 gesunde Kinder. Im März d. J. (also vor ca. $\frac{1}{2}$ Jahr) spürte Pat. manchmal einen Schmerz in der rechten Seite des Leibes, besonders wenn sie sich im Bette auf diese Seite legte; ausserdem klagte sie zeitweise über Müdigkeit. Vor 5 Wochen entleerte sie 8 Tage hindurch Blut mit dem Urin, jedesmal eine ziemlich beträchtliche Menge. Pat. wurde darnach sehr schwach; ihre Beschwerden machten ihr das Leben unerträglich. Der Arzt diagnosticirte einen Nierentumor und veranlasste sie, sich einer Operation zu unterziehen.

Status: Kräftige, etwas blass aussehende Frau. Lungen und Herz normal. Leib flach. In der rechten Seite unter der Leber vorsehend und bis zur Höhe des Darmbeinkamms reichend ein etwas höckerig sich anführender Tumor, der sicher als Nierentumor angesprochen werden kann. Urin klar, ohne Eiweiss, ohne Blut, in normaler Menge.

Operation am 17. August: Senkrechter Schnitt durch den rechten Musc. rect., handbreit vom Rippenbogen beginnend. Nach Eröffnung der Bauchhöhle werden die Därme medianwärts durch Compressen zurückgehalten, alsdann das hintere Peritoneum lateral vom Colon ascendens, welches schräg über den Tumor hinwegzieht, durchschnitten. Dasselbe wird beiderseits vom Tumor zurückgeschoben und an die Versorgung der Gefässe gegangen. Zuerst wird der Ureter doppelt unterbunden und durchschnitten, alsdann weiter oben nach den Gefässen gefahndet. Die Unterbindung derselben macht insofern Schwierigkeiten, als der Tumor am unteren Theil der Niere entwickelt ist und die Gefässe ziemlich weit oben in die Niere eintreten. Nach ihrer Unterbindung gelingt es verhältnissmässig leicht und bei nur geringer Blutung den Tumor auszuschälen. Das Lumen der Nierenvene zeigt sich frei. Nachdem das Bett

des Tumors bezüglich etwaiger Nachblutungen genau revidirt, wird das Peritoneum darüber zusammengeklappt, ohne es zu vernähen. Naht der Bauchwunde.

Die andere Niere erwies sich als normal.

Ziemlich ungestörter Heilverlauf. Urinmengen nach der Operation:

1. Tag : 700	5. Tag : 950
2. = : 500	6. = : 900
3. = : 650	7. = : 900
4. = : 800	8. = : 1400,

zuerst reichliche Eiweissmengen, die langsam zurückgehen. Bei der Entlassung am 4. September kein Eiweiss mehr.

Patientin hat sich wenig erholt und sieht bei der Entlassung schlecht aus.

Sie starb im Sommer 1897, also ca. 8 Monate post operat.; Todesursache nicht zu eruiren.

Pathologisch-anatomischer Befund: Mikroskopisch hat die rechte exstirpirte Niere ihre normale Grösse und Form, vorn an der hinteren Seite des Stieles nahe dem unteren Pol ist die ziemlich fettreiche Kapsel durch einen taubeneigrossen Tumor vorgewölbt. Die Kapsel ist leicht abziehbar, die Oberfläche der Niere glatt, weist vereinzelte Hämorrhagien auf.

Auf dem Durchschnitt ist die Nierenstructur fast völlig intact, nur die Nierenkelche weisen eine starke hydronephrotische Erweiterung auf. Die Mucosa der Kelche und des Beckens ist normal, auf der hinteren Seite der unteren Kelchpartien findet sich aber eine unregelmässige wallnuss-grosse Geschwulst mit papillären Auswüchsen, welche sich nahe dem Nierengewebe anschliesst und in dieses hinein mehrere knotige Ausläufer sendet, von denen einer bis ca. 1 cm an der convexen Nierenwand vordringt; legt man aber senkrechte Schnitte in diese Knoten, so gelingt es fast stets nachzuweisen, dass sie an irgend einer Stelle mit dem Nierenbecken in Zusammenhang stehen. Der Ureter verläuft oberhalb und medial von dem Tumor, ist aber durch das Andrängen desselben stark comprimirt und fast rechtwinkelig abgebogen. Geschwollene Drüsen sind an dem Tumor nicht nachweisbar.

Mikroskopisch (vgl. Tafel I, Fig. I) findet man bei einer systematischen Untersuchung, wenn man zunächst das Augenmerk auf das Nierenbecken richtet, dass die epitheliale Bedeckung der Mucosa normal angeordnet ist, nähert man sich aber dem Haupttumor, so finden sich kleine warzenähnliche Wucherungen der Epithelien; zunächst sind es nur Haufen von Zellen, bald aber nehmen diese eine bedeutendere Grösse an und bilden Zotten und Papillen. Diese sind zuerst noch solid aus eng aneinander gelagerten theils cubischen, dann auch mehr polymorphen Zellen bestehend. Der eigentliche Tumor zeigt nun eine gewaltige Mächtigkeit dieser Bildungen. Da haben wir es mit mächtigen Zügen und Heerden zu thun, die in der mannigfachsten Weise in den Schnitten getroffen, bald in der Längsachse, bald in tangentialer oder querer Ansicht sich präsentieren. Nun sind sie auch nicht mehr solid gebaut; ist die basale Reihe der Zellen noch in regelmässiger cubischer oder cylin-

drischer Form aneinander gereiht, so setzen sich centralwärts die Zellen unregelmässiger fort, sie verlieren schliesslich ihre ausgesprochenen Formen, um in der Mitte einem Zerfall entgegenzugehen. Diese Zerfallsmassen bestehen zum Theil aus nackten Kernen, dann aus Protoplasma- und Kerntrümmern, zwischen welche sich scheinbar Blut mischt. Hierdurch entstehen nun Lumina der verschiedensten Formen. Meist sind es Schläuche; stellenweise sind grössere Zellcomplexe so verändert, dass sich cystenartige Räume gebildet haben.

Gestützt wird nun dieser adeno-carcinomatöse Bau durch ein Stroma, das sich höchst variabel zusammensetzt. Neben einem lockeren Bindegewebe finden sich Uebergänge zu ausgesprochenem Schleimgewebe, dann aber schieben sich dazwischen zahlreiche Muskelbündel und zwar sehr unreife und sehr hochentwickelte glatte Fasern, wie man sie fast nur in schwangeren Uteris sieht, aber auch in einfacherer Gestaltung, die man aus dem glatten Muskelgewebe ableiten kann.

Solche Geschwulstmassen sind es auch, welche die mehr im Nierengewebe liegenden Knoten bilden. Hier ist das Nierenparenchym beiseite gedrängt, meist ziemlich scharf absetzend, ohne dass eine besondere bindegewebige Wand etwa gebildet wäre. An einzelnen Stellen dringen wie zapfenartig einige solide epitheliale Stränge besonders zwischen die geraden Harncanälchen hinein.

Das Ganze stellt sich uns als ein papilläres Carcinom des Nierenbeckens mit cystadenomatöser Neigung dar.

Resumé: Eine 37jährige Frau erkrankt vor $1\frac{1}{2}$ Jahr an Schmerzen in der rechten Lendengegend, vor 5 Wochen setzt Hämaturie ein. Es findet sich ein gewaltiger, unverschieblicher Nierentumor vor, der sich noch relativ leicht transperitoneal entfernen lässt. Ungestörte Heilung. Patientin stirbt 8 Monate nach ihrer Entlassung.

Der Tumor ist ein Carcinoma papilliforme des Nierenbeckens.

Die Resultate der eben abgehandelten Gruppe sind etwas deprimierend, indem von 6 Fällen 4 mit dem baldigen Tode endeten, so dass sich eine postoperative Mortalität von 66,66 Proc. ergibt.

Es tritt bei ihrer Betrachtung die Frage an uns heran, ob man sich überhaupt an diese Tumoren wagen soll. Küster (l. c.) will die unbeweglichen Tumoren nach seinen Leitsätzen überhaupt unberührt lassen. Ja die Frage, ob die Nierentumoren bei den geringen Dauererfolgen überhaupt der operativen Behandlung werth sind, ist schon genug ventilirt. Die Antwort lautete von Rovsing¹⁾: „Ganz unzweifelhaft“. Und so sagen jetzt wohl alle Chirurgen, umso mehr, da die immer besseren Erfolge lehren, dass es mit Recht geschieht.

Sind wir aber berechtigt, die Flinte ins Korn zu werfen bei den unverschieblichen Tumoren? Ist es uns nicht doch möglich, eine

1) Rovsing, Diagnose und Behandlung der bösartigen Nierengeschwülste bei Erwachsenen. Arch. f. klin. Chirurgie. XLIX. Bd. 1895.

eventuelle Verlängerung des Lebens herbeizuführen, oder wenigstens die Schmerzen und Beschwerden zu heben?

Sehen wir darauf unsere Fälle an, so können wir bei Nr. 5 (Frank) zwar ein gewisses Erholen constatiren, doch war dieser Erfolg nur von der Dauer von $\frac{1}{4}$ Jahr.

Anders bei Fall 6. Die Patientin hat noch 1 Jahr lang nach der Operation ohne ihre Beschwerden gelebt. Und die Frau, welche vorher in ihrem Bette nur auf einer Seite liegen können, die durch den Blutverlust nicht nur beunruhigt wurde, sondern auch körperlich sehr herunterkam, sie konnte doch für die Spanne eines Jahres ein weit besseres Dasein zubringen, bis allerdings dann die Recidive ihm ein Ende setzten.

Ist ein derartiger Erfolg nicht mehr werth wie mehrere Misserfolge? Lehren sie nicht, dass es sich bei unverschieblichen Tumoren garnicht voraussagen lässt, ob nicht doch eine relativ gelungene Totalentfernung durchzuführen ist? Man kann allerdings zu der Einsicht gelangen, dass die geplante Exstirpation unmöglich, wie Fall 4 und 2 zeigte, und damit dem therapeutischen Handeln Schranken gesetzt waren.

Dass derartig schwer angegriffene Patienten ausserdem äusserst wenig resistenzfähig sind und leichter Complicationen zugänglich, liegt klar auf der Hand. So spielte bei Fall 1 eine hämorrhagische Pleuritis eine Rolle mit; Fall 4 scheint einem urämischen Zustand und einer weiteren Schwächung ausgesetzt gewesen zu sein, und ob nicht eine ähnliche Affection eine Rolle bei dem, auch an und für sich desolaten Fall 3 gespielt hat, bei dem sich eine sonst nicht näher zu erklärende dysenterisch-diphtheroide Affection des Dickdarms fand, darf wohl mit in den Kreis der Ueberlegungen gezogen werden.

Bei Berücksichtigung aller dieser Fragen tritt als vielleicht gefährliches, aber doch verständliches Moment das humane Denken und Mitgefühl hinzu.

Wenn ein Patient (Nr. 3) durch viele Beschwerden in seiner Arbeit, durch Schmerzen und Blutverluste getrieben unsere Hilfe aufsucht, sollen wir ihn zurückweisen und seinem sich sonst doch schnell besiegelnden Schicksal überlassen? Oder sollen wir nicht doch, in Erinnerung an die geglückten Fälle, versuchen das Messer als ultima ratio zu wählen und dem Patienten wenigstens ein lebenswerthes Dasein zu schaffen? Ich bin für den letzteren Weg, abgesehen davon, dass oft noch sociale und familiäre Fragen mit ins Gewicht fallen.

Der Weg des Eingriffs ist bei diesen unverschieblichen Tumoren kaum zweifelhaft. Wenn überhaupt etwas zu erhoffen, so schafft

das transperitoneale Vorgehen allein Platz, Klarheit und Uebersicht. Ob noch weitere Combinationen, wie wir es in den drei Fällen durch Hinzufügen von einem Querschnitt gethan, nöthig sind, muss der Einzelfall lehren, da hier die Complicationen ja noch in viel höherem Maasse vorhanden sein können, wie bei der

II. Gruppe: Verschiebliche Tumoren.

Sie weist 7 Fälle mit 1 postoperativen tödtlichen Ausgang auf, das sind 14,21 Proc. Mortalität, und es ist bei allen das transperitoneale Vorgehen eingeschlagen worden.

Diese Zahlen, glaube ich, besagen deutlich, dass die Befürchtungen, welche an die Schwere des Eingriffs einer Laparotomie laut werden, welche Chok oder schwere Anämien als drohende Folgen vor Augen haben, nicht in geschilderter Weise in die Erscheinung treten. Die Vortheile aber, welche das Vorgehen durch die Bauchhöhle hindurch bietet, sind nicht zu unterschätzen.

Eine „*Conditio sine qua non*“ einer Nephrectomie ist heutzutage die Vergewisserung, dass die zweite restirende Niere einmal überhaupt vorhanden, dann aber auch functionsfähig ist. Es sind genug Beobachtungen gemacht, dass der Patient überhaupt nur eine Niere besass (sie sind von Ballowitz¹⁾ sorgfältig zusammengestellt), oder dass die andere Niere ebenfalls erkrankt war, ja dass man sich bei der Diagnose geirrt, und die gesunde statt der kranken exstirpirte.

Der Vorschlag geht daher dahin, bei einer in Frage kommenden Nephrectomie zuerst an der voraussichtlich gesunden Seite einen Lumbalschnitt zu machen und, nachdem man sich von der Intactheit dieser Niere überzeugt, erst zur Exstirpation der kranken Niere zu schreiten. Diese Methode hat sicherlich ihre Vorzüge. Eine derartige Inspection scheint aber doch nicht in allen Fällen allen Ansprüchen zu genügen, sonst hätte Kocher in seiner Operationslehre nicht angegeben, dass man auf der kranken Seite nach Anlage des Lumbalschnittes den Peritonealsack eröffnen sollte, so dass man eine Hand hindurchführen könnte und dadurch ein genaues Abtasten ermöglicht sei.

Andere Operateure scheuen sich nicht, eine abdominelle Incision selbst bei beabsichtigtem lumbalen Vorgehen anzulegen wie Deaneslay²⁾, der durch einen am 9. Rippenknorpel beginnenden circa 1½ Zoll langen Schnitt die Bauchhöhle eröffnet, um bimanuell die Niere zu palpiren, was ihm besonders dann nöthig erscheint, wenn

1) Ballowitz, Ueber angeborenen, einseitigen, vollkommenen Nierenmangel. Virch. Archiv. CXLI. Bd. 1895.

2) E. Deaneslay, Remarks on renal surgery. The Lancet. 1899. p. 1150.

der obere Ureterabschnitt untersucht werden muss, was z. B. bei der Nephrolithiasis besonders wichtig ist. Auch Thorton¹⁾ hatte sich schon früher die Empfehlung dieser Methode angelegen sein lassen.

Sind dies auch nur kurzdauernde Eröffnungen der Bauchhöhle, so ist die Sorge, dass bei längerdauernden die Infectionsgefahr eine um so grössere sei, nicht so hoch anzuschlagen, da wir durch unsere vervollkommeneten Methoden eine solche nicht mehr so sehr zu fürchten haben. So haben auch wir bei unseren letalen Ausgängen keine Sepsis zu beklagen gehabt.

Was uns aber das abdominelle Vorgehen bei weitem ausgiebiger verschafft, das ist der Ueberblick über das Operationsfeld und die Möglichkeit, alle operativen Maassnahmen unter Controlle des Auges auszuführen.

Der Lumbalschnitt soll auch einen ausserordentlichen Einblick verschaffen; dass dem aber nicht immer so ist, kann man zuweilen aus den veröffentlichten Operationsgeschichten ersehen. Zur Illustration könnten mannigfache Complicationen dienen, welche uns mitgetheilt sind und zeigen, dass selbst dem geschicktesten Operateur die verschiedensten Eventualitäten begegnen können.

Wie weit wohl die Geschwulstmassen schon eine Verbreitung gefunden haben, ist vor der Operation schwer oder überhaupt kaum zu sagen.

Die Wege, auf denen diese Verbreitung geschehen kann, sind ja verschiedene. Einmal, und das sind häufige, aber auch zur radicalen Entfernung undankbare, die Infectionen der Lymphbahnen. Sie führen zu Befunden wie bei

7. Frau K., Liberta, 49 Jahre alt, Landwirthswittwe aus Thiemen-
dorf, aufgenommen am 16. Juli 1892.

Anamnese: Vater der Patientin starb an Wassersucht, Mutter an Altersschwäche. Patientin erkrankte in ihrem 14. Lebensjahre acut an Schmerzen in der linken Hüfte und musste 14 Wochen liegen. Dann konnte sie wieder laufen, hatte aber oft über Schmerzen in der linken Hüfte zu klagen. Sie leidet seit ihrem 20. Jahre an rechtsseitiger Wanderniere; seit 3 Jahren soll dieselbe sich vergrössert haben und Patientin sie selbst öfter als Knoten bemerkt und auch häufig Schmerzen darin verspürt haben. Vor 6 Wochen trat plötzlich eine starke Blutbeimengung im Urin ein; dieses wiederholte sich vor 14 Tagen. Der Stuhlgang ist stets in Ordnung gewesen. Pat. hat 5 Mal normal geboren. In der letzten Zeit will sie erheblich abgemagert sein. Sie wird vom Arzt wegen der Blutungen in die Klinik geschickt.

Status: Patientin ist ziemlich mager, hat Cataract auf dem rechten Auge und starke Struma. Der Puls ist regelmässig, 96 Schläge. Herz

1) K. Thorton, The surgery of the kidney's. London 1890.

und Lungenbefund normal. — In der rechten Seite des Leibes fühlt man einen kugelrunden, etwa kindskopfgrossen Tumor, welcher sich mit der Athmung deutlich verschiebt und vom Nabel bis einen Querfinger vor eine Linie reicht, welche von der Spina ant. sup. senkrecht nach oben gezogen, und die Nabelhorizontale nach oben zwei, nach unten drei Querfinger breit überragt. Zwischen Tumor und Spina, ebenso zwischen Tumor und Rippenbogen kann man weit eindringen; an ersterer Stelle klagt Pat. über bedeutende Empfindlichkeit. Der Tumor lässt sich nach jeder Richtung um einige Centimeter verschieben, besonders nach oben aussen, nach der eigentlichen Nierengegend hin. Die Consistenz des Tumors ist ziemlich fest. Die Percussion ergiebt in der Lendengegend Darmschall. Der Lebertrand ist nicht fühlbar. Der Tumor ist jedoch von der Leberdämpfung durch eine tympanitische Zone deutlich getrennt. Der Uterus ist retroflectirt und klein. Der Urin reagirt sauer, enthält mittlere Mengen Eiweiss, seine Menge beträgt 1000—1300 ccm pro die. Im Sediment finden sich zahlreiche Eiterkörperchen und nackte Kerne ohne Zellprotoplasma, keine Cylinder, keine Tub.-bac.

Das linke Bein der Pat. ist 2 cm reell verkürzt, Flexion bis 90° möglich, Abduction sehr beschränkt, Schwellung ist nicht vorhanden.

Operation am 22. Juli: In Narcose langer Schnitt am Rande des Musc. rect. dext. Das Colon ascendens liegt von innen auf dem Tumor; letzterer auf seiner medialen Seite stark fixirt durch Pseudomembranen. Der Ureter wird doppelt unterbunden und durchtrennt, sein restirendes Stück mit Jodoform abgerieben. Unterbindung der Art. u. Vena renalis. Von ersterer gleitet die Catgutligatur ab, in Folge dessen entsteht einen Moment lang sehr starke Blutung, jedoch wird die Arterie gleich wieder gefasst. Der Tumor lässt sich jetzt verhältnissmässig leicht herausbringen. Unter der Vena cava inf. liegen einige verdächtige Drüsen, welche entfernt werden. Am Stumpf der Vena renalis kriecht netzförmig gelbliche Neubildungsmasse eine Strecke weit entlang, so dass hier Resection bis nahe der Vena cava erfolgt. Sorgfältige Blutstillung.

Linke Niere hatte sich als normal erwiesen.

Naht der Bauchwunde.

Die Urinmengen betrugen vor und nach der Operation:

Juli 12 : 1000	Juli 25 : 600
21 : 1300	26 : 900
22 : Operation	27 : 1200
23 : 600	28 : 1000
24 : 550	

Am 16. August kann Pat. entlassen werden nach fast ungestörtem Heilverlauf. Pat. hat sich sehr erholt. Im Urin eine Spur Albumen und noch vereinzelte Eiterkörper.

Nach $\frac{1}{2}$ Jahr stellte sich Pat. vor und gab an, sie fühle sich ganz wohl. Urin war normal. $1\frac{1}{2}$ Jahre später aber im Februar 1894 begann nach Angabe ihres Arztes Pat. zu kränkeln und klagte über heftige Schmerzen im Abdomen, und am 6. März 1894 (also 2 Jahre nach der Operation) trat unter dem Bilde einer Pleuritis mit zunehmender Athem-

noth und intercurrentem Herzschmerz, nachdem 2 Monate vorher sich Oedeme der Beine hinzugesellt hatten, der Exitus ein (Lungenmetastasen?). Section war leider unmöglich.

Pathologisch-anat. Befund: Die exstirpierte Niere ist in ihrer Form völlig verändert, auf der Oberfläche mit grösseren oder kleineren Buckeln versehen. Ihre Länge beträgt 12 cm, die Breite 9 cm, das Gewicht 575 gr. Auf dem Sectionsschnitt sieht man vom Nierengewebe nur noch den oberen Theil, etwa $\frac{1}{8}$ des ganzen Organs. Das Uebrige ist von zahlreichen Neubildungsknoten von gelblicher Farbe, weicher Consistenz, von Erbsen- bis Haselnussgrösse durchsetzt, deren einer Theil markig, der andere exquisit papillär in zierlichster Form aufgebaut ist. An einigen Stellen finden sich Hämorrhagien älteren und jüngeren Datums. Sie haben Becken und Kelche ganz verlegt, von denen nur noch einzelne stark dilatirte erkennbar sind.

Mikroskopisch ist das zierliche Bild der papillären Anordnung ebenfalls in die Augen stechend. Dickere Bindegewebsstränge, von dem umgebenden Gewebe ausgehend, verzüngen sich allmählich und verzweigen sich dendritisch. Sie sind besetzt mit einem oder mehreren Säumen cubischen oder cylindrischen Epithels mit sehr hellem Zelleib und einem grossen Kern. Die Zellen häufen sich zuweilen zu grösseren Knospen und Knoten, so dass grössere Zellcomplexe entstehen, während andererseits sich die Gefässe des Stromas weiter dilatiren und mit Blutkörpern dicht erfüllt sind. Aber auch ausserhalb in den Maschen der Epithelnetze finden sich grössere Blutextravasate, so dass cystische Räume entstehen. Solche existiren aber auch nicht nur unregelmässig, sondern ausgekleidet mit einschichtigem, cubischem Epithel, die erfüllt sind von einem homogenen wie glasigen Secret.

Fast wäre man geneigt, hier an ein Adenocarcinoma papilliforme zu denken, wenn nicht neben den vorherrschenden luftigeren Bildern sich nicht auch massivere Knoten fänden, die so ganz die reihige Anordnung der Epithelreihen an den feinen Gefässen aufwiesen, wie wir sie in so mannigfacher Weise in den reineren Nierenstrumen finden und uns damit die Gewissheit verschaffen, dass wir es hier auch mit einer Struma suprarenalis aberrata zu thun haben.

Das umgebende Nierengewebe ist fast ganz ersetzt durch schon relativ kernarmes Bindegewebe. Die spärlichen Glomeruli oder gewundenen Harncanälchen sind zum Theil verödet, zum Theil von jüngeren Entzündungsprocessen ergriffen und verzerrt.

Epikrise: Die 49jährige Patientin hat seit 29 Jahren eine Wanderiere, welche seit 3 Jahren sich vergrössert haben soll. Vor 6 Wochen trat dann eine Urinblutung auf, so dass die sehr heruntergekommene Patientin chirurgische Hilfe in Anspruch nimmt. Der Tumor wird transperitoneal entfernt, doch zeigen sich weite Lymphinfiltrationen mit Geschwulstgewebe. Patientin erholt sich nach der Operation sehr, nach 1 Jahr sehr wohl, nach $1\frac{1}{2}$ Jahr treten wieder Beschwerden auf; Tod nach 2 Jahren unter Symptomen von Lungenmetastasen.

Der Tumor, viele papilläre Bilder bietend, erweist sich schliesslich als eine Struma suprarenalis.

Um zu glauben, dass bei derartig feinem Mitergriffensein der kleineren Lymphbahnen eine radicale Entfernung möglich sei, dazu gehört ein gewisser Optimismus. Auch in vorliegendem Fall scheinen Lungenmetastasen schliesslich den Ausgang herbeigeführt zu haben.

Diese finden sich bekanntlich mit Vorliebe bei Verbreitung der Geschwulstkeime auf venösem Gebiet.

Die Tumoren, welche diesen Modus mit besonderer Häufigkeit verfolgen, sind die Nebennierengeschwülste, wie Burkhardt¹⁾ auch neuerdings wieder hervorhebt und an mehreren Fällen illustrierte. Die pathologische Diagnose dieser ist in manchen Fällen zwar strittig, was man am besten durch den verschiedenen Standpunkt erkennt, den verschiedene Autoren wie Grawitz, Sudeck, Lubarsch u. A. in der histologischen Deutung derselben einnehmen. Bei anderen Tumoren wird die Mitbetheiligung der Venen wohl auch vorkommen, doch jedenfalls nicht in der hier so grossen Häufigkeit. So weiss ich auch nicht, ob die im folgenden Fall verzeichnete Diagnose: Carcinom absolut zutreffend ist, oder ob man bei genauerer Untersuchung, die mir leider nicht mehr möglich war, zu einem anderen Resultat gekommen wäre.

8. Mathilde N., 52 Jahre alt, Landwirthsfrau, aus Tröbritz; aufgenommen am 21. Januar, entlassen am 28. Februar 1894.

Anamnese: Mutter der Patientin an Pneumonie, Vater an unbekannter Krankheit gestorben, 7 Geschwister leben und sind gesund. Im October vergangenen Jahres bemerkte Patientin zufällig einen „Klumpen“ in der rechten Seite ihres Leibes und legte sich desshalb sofort zu Bett. Sie war sehr matt und nach Angabe ihres Mannes nahm sie sehr ab.

Status: Hagere Frau. Rechts im Abdomen fühlt man einen Tumor, welcher mit der Athmung auf und nieder geht, aber nicht so deutlich und stark wie die Leber, welche zwar durch Percussion nicht abgrenzbar, aber durch das Gefühl deutlich zu erkennen ist. Von hinten her ist der Tumor leicht nach vorne zu schieben. Es bestehen keine Urinbeschwerden. Im Urin kein Blut oder Eiterzellen, aber ziemlich viel Epithelien und reichlich Eiweiss.

Operation am 27. Januar. Schnitt durch den rechten Musc. rectus. Die rechte Niere ist sehr vergrössert, an der medialen Seite läuft das Colon vorbei. Das Peritoneum enthält grosse Gefässe, bei seiner Lösung blutet es stark; unten läuft eine gewaltige Vene in den Tumor hinein. Der Stiel ist nahe dem oberen Pol, fest, derb und unverschieblich. Der kleine ganz enge Ureter wird zuerst unterbunden, dann oben ein wunderlich grauer, dicker Strang, welcher Thromben enthält. Es wird eine Massenligatur des derben Stieles vorgenommen, und nun ergibt sich, dass man die mit Geschwulstmassen durchsetzte, colossal dilatirte Vene

1) L. Burkhardt, Die klin. u. path.-anat. Stellung der malignen Nebennierenadenome der Niere. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. LV. Bd. 1900.

sowie die Arterien dicht an der Vena cava unterbunden hat. Da die Geschwulstmassen noch in dem centralen Venenende liegen, so wird dieses noch einmal so nahe wie möglich der Vena cava abgebunden und der Gefässtheil extirpirt. Bauchnaht.

Nach völlig reactionslosem Verlauf wird Patientin am 28. Februar 1894 mit Corset als geheilt entlassen; sie stellte sich am 1. October in blühendem Zustand vor. Der Urin ist völlig klar.

Der makroskopische Befund ist folgender gewesen: Im unteren Theil der Niere findet sich ein von der normalen Form abweichender Tumor von 17 cm Länge, ca. 11—12 cm Breite und 6 cm Dicke. Das Gewicht des Tumors beträgt 524 Gramm. Die obere Spitze der Niere ist in ihrer Form erhalten; ein Querschnitt zeigt uns, dass der Tumor sich ausserhalb des Nierenbeckens entwickelt hat und dann überall in dasselbe hineingewuchert ist; trotzdem waren keine Blutungen vorgekommen. Die Vena renalis war weithin durch Geschwulstmassen thrombosirt. Im Tumor selbst fanden sich alte und neue Hämorrhagieen sowie Erweichungsheerde.

Vom mikroskopischen Befund ist verzeichnet: Er bietet insofern wenig Interessantes, als er uns das typische Bild eines Carcinoms zeigt. Allenthalben sieht man die wuchernden Epithelzapfen, sowie die knäulförmig angeordneten Krebszellen.

Hier ergab sich also die Nothwendigkeit, bis unmittelbar an die Vena cava durch nochmalige Abtragung der thrombosirten Vene zu gehen. Ob damit es gelungen ist, der Weiterwucherung der Geschwulst Herr zu werden, ist uns leider unbekannt, da über die Patientin nach ihrer Vorstellung $\frac{3}{4}$ Jahr post operationem nichts weiter in Erfahrung zu bringen war.

Die unbeabsichtigte Verletzung grösserer Gefässe liegt sehr im Bereich der Möglichkeiten.

Einmal bietet die Gefässversorgung der Niere eine viel grössere Variation, wie oft angenommen wird. Jeder, der sich längere Zeit mit Pathologie beschäftigt hat, lernt diese Thatsache kennen. Eine sehr schöne Darstellung der Varianten hat jüngst Zondeck ¹⁾ an einer Reihe von Corrosionspräparaten gegeben.

Von 15 Nieren wurden nur 9 von einer, 5 von je 2 und eine Niere sogar von 3 Arteriae renales versorgt. Die Ursprungsstelle zweier Arteriae renales aus der Aorta war in einem Falle 3,7 cm von einander entfernt. In diesem Falle versorgte die untere Arterie ausschliesslich den unteren Pol.

Schon Meckel hat übrigens in seinem herrlichen Tafelwerke Abbildungen von „Vasorum renalium errores, quorum frequentia neminem fugit“ gegeben (Tab. anat. path. Fasc. II, Taf. X, Fig. 4 u. 5, Leipzig 1820).

1) Zondeck, Das arter. Gefässsystem der Niere und seine Bedeutung für die Path. u. Chir. der Niere. Arch. f. klin. Chirurgie. LIX. 1899.

Uebersieht man eine derartige Abnormität, so kann sie die Quelle unangenehmer Störungen werden.

Eine Ueberraschung durch eine derartige vermuthliche accessorie Art. renalis theilt Bräuniger¹⁾ im 5. Fall der Tumoren mit, der insofern günstig verlief, als die Blutung bei dem Durchtrennen gerade des letzten Stranges beim Entfernen des Tumors entstand.

Dass derartige Nebengefässe durch ihre Entwicklung sogar auf den Ureter comprimirend wirken könnten, vermuthet Lotheisen.²⁾ Er fand bei einer Hydronephrose (Fall 43) neben den zum oberen Pol verlaufenden normalen Gefässen eine zum unteren Pol quer über den Ureter verlaufende zweite Vene und Arterie. Erstere war ein Ast der Vena renalis, welche sich nahe der Cava in 2 gleichmässige Aeste theilte, deren einer nach oben, der andere nach unten zog, während die untere Arterie direct oberhalb der Theilungsstelle (also sehr tief) abzweigte; die beiden accessorischen Gefässe hatten fast die Stärke der normalen.

Wir hatten einen ausgesprochenen accessorischen Gefässstrang ebenfalls Gelegenheit zu beobachten:

9. Peter L., 56 Jahre alt, Decorationsmaler, aus Triptis; 1899; aufgenommen am 7. August, entlassen am 18. November.

Anamnese: Vater 58 Jahre alt an unbekannter Krankheit gestorben, Mutter 74 Jahre alt an Altersschwäche. Keine Kinder. Seit 2 Jahren augenkrank, seit 4 Monaten blind. Hat vor 22 Jahren Gonorrhoe und Ulcus durum gehabt. — Seit 2 Jahren Schmerzen beim Wasserlassen, zuweilen Blut im Urin, doch haben sich später Schmerzen und Blutungen verringert. Vor 10 Wochen bemerkte Patient, dass ein Tumor an den Rippenbogen stiess. Klagt augenblicklich über Schmerzen beim Wasserlassen und Kopfschmerzen.

Status: Grosser, hagerer Mann, Musculatur und Panniculus adip. nur mässig entwickelt. Herz und Lungen normal. Bauchdecken liegen unter dem Niveau des Thorax. Im Abdomen ist ein kindskopfgrosser, glatter, beweglicher Tumor palpabel, dessen ihm von vorne mitgetheilte Bewegungen hinten in der rechten Nierengegend deutlich gefühlt werden können. Man hat das Gefühl, als ob dieser Tumor eine vergrösserte Niere wäre mit nach oben gerichtetem Hilus. Der Tumor ist nicht schmerzhaft, macht soliden Eindruck, vor ihm liegen Darmschlingen.

Urin enthält mässig Eiweiss, kein Zucker, keine Tub.-bac., keine sonstigen morphologischen Bestandtheile. — Parästhesien in beiden Beinen; keine deutliche Anästhesie, Sehnenreflexe erloschen. Beiderseitige Amaurose.

Operation am 11. August: Längsschnitt durch die Mitte des Muse.

1) Bräuniger, Beiträge zur Nierenchirurgie (Socin-Basel). Bruns' Beitr. z. klin. Chirurgie. XVIII. Bd. 1897.

2) Lotheisen (Wien), Ein Beitrag zur Nierenchir. Arch. f. klin. Chirurgie. LII. Bd. 1896.

rect. dext. Nach Eröffnung des Peritoneums präsentirt sich vor dem kindskopfgrossen Tumor das Colon ascendens, welches bei Seite geschoben wird. Eröffnung des hinteren Peritoneums und stumpfe Lösung des Tumors, der mit der Umgebung reichlich verwachsen. Viele accessorische Gefässe auf der medialen Seite werden doppelt unterbunden; Unterbindung der grossen in dem nach oben gerichteten Hilus. Ureter im Anfangstheil durch Geschwulstmasse dilatirt. Nun hängt der Tumor noch an einem Strange, der zum oberen Pol zieht und durch dessen Drehung nach aussen stark in die Länge gezogen ist. Er wird doppelt unterbunden und es zeigt sich, dass in ihm ein stark entwickeltes arterielles Gefäss neben zwei dicken Venen verläuft. Hinterer Peritonealschlitz wird nicht weiter vernäht. Naht der Bauchdecken in Etagen. Verband.

Langsamer Heilverlauf. Am 18. November wird Patient geheilt entlassen. Urin klar, kein Eiweiss mehr. Auch die Urinbeschwerden sind gewichen.

Nach dem Bericht des Herrn Collegen Adameit-Triptis ist das Allgemeinbefinden des Patienten im Mai (also nach $\frac{3}{4}$ Jahr) ein vorzügliches, abgesehen von der bestehenden völligen Erblindung.

Phathologisch-anatomischer Befund: Die rechte Niere ist ein kindskopfgrosser Tumor geworden, dessen kleinerer oberer Pol noch nierenförmig glatt ist, während die übrigen Partien eine höckerige, derbe Masse, umgeben von der Nierenkapsel, bilden.

Auf dem Durchschnitt ist nur das obere Drittel normaler Nieren-substanz erhalten; aber auch dies ist nur schmal, denn eine eminente Dilatation der Kelche hat einen Schwund der Nierensubstanz bis auf $1\frac{1}{2}$ cm herbeigeführt. Von ihr ziemlich scharf abgesetzt, schliesst sich nach unten der Tumor an. Er ist fest, ohne cystische Räume und bietet ein buntes, fast mosaikartiges Bild. Er setzt sich nämlich zusammen aus lauter Einzelknoten, die von Erbsen- bis Wallnussgrösse variiren. Meist sind sie getrennt durch hellere, deutliche Septa, zum Theil sind sie aber confluir. Ihre Farbe ist hellgelb, bald rosa, dann bräunlichroth bis zum tiefsten Chocoladenbraun und durch ihre verschiedene Lagerung und Abgrenzung tritt das bunte Wechselbild ein. Von normalem Nierengewebe ist am unteren Theil nichts erhalten. Der Tumor geht bis zur Kapsel, andererseits senkt er sich weit ins Nierenbecken und sendet einen langen Zapfen in den Ureter hinein.

Mikroskopischer Befund: Die schon makroskopisch deutliche Gliederung in ziemlich scharf abgekapselte Knoten und Knötchen, die durch derbe Bindegewebszüge geschieden sind, zeigt sich auch im mikroskopischen Präparat. Es ist eine meist auffallend mächtig entwickelte Bindegewebskapsel, welche die Geschwulstknoten umgiebt. Diese selbst bieten nun fast überall das typische Bild einer Struma suprarenalis aberrata. Ein feines Netz von Capillaren zieht sich von den Rändern aus in den Knoten hinein. Hier treffen mehrere Capillare zusammen, theils aus anderen Ebenen und Richtungen kommend, wodurch ein stärkerer Stromabalken entsteht, in dem ein grösseres Gefässlumen sich dann findet. An geeigneten Stellen kann man deutlich studiren, dass die Wand der Capillaren aus einer einzigen Endothellage mit langesogenem Zellleib und spindeligem Kern besteht. Senkrecht auf dieser primitiven Gefäss-

wand stehen nun die eigentlichen Geschwulstzellen. Sie sind in den ausgesprochensten Formen hohe Cylinderzellen, die palissadenartig aneinandergerichtet sind. Ihr grosser Kern liegt dann meist nahe der Capillarseite und der lange schlanke Zellleib dehnt sich weit aus. Streben von einer danebenliegenden, parallel verlaufenden Capillarbasis ebenfalls eine einfache Reihe von cylinderförmigen Zellen entgegen, so treffen sie mit den gegenüberliegenden zusammen und dieser mediale Conflux zeichnet sich oft durch eine stärkere, bräunlichere Körnung des Protoplasmas aus, während sonst der Leib fast aller Zellen ganz hell und klar ist und nur an wenigen Stellen eine schwache Körnung angedeutet ist.

Haben wir eine Art von Drüsenschlauch im Querschnitt vor uns, welcher derart entstanden ist, dass auf einem Kreise oder Polygonal von Capillaren radiär die Zellen aufgebaut sind, so bieten die dunkleren, central gelegenen Partien ganz das Bild eines Spinnwebes.

Aber nicht überall findet sich diese Regelmässigkeit. So ziehen die Capillaren in grösserer Ungeordnetheit, weite Räume zwischen sich lassend. Da ist dann den Tumorzellen freier Spielraum gelassen, sich zu entfalten und in den verschiedensten Formen und Gestalten sich auszudehnen; fast stets ist aber die geschilderte Structur der Zellen erhalten. Nur selten sind diese auseinandergedrängt durch Blutextravasate; einzeln sieht man auch (mit van Gilson leuchtend roth gefärbt) homogene Massen liegen, zwar nicht in richtigen cystischen Räumen, aber fast den Eindruck eines Secretionsproductes machend.

Nur an einer Stelle findet man nicht den wohlgeordneten, zierlichen Aufbau des Tumors. Da beginnen ohne scharfe Grenze die Zellen sich dichter aneinanderzulagern. Sie verlieren ihr helles, glasiges Aussehen, die Kerne treten dichter zusammen, die Gefässe werden spärlicher, zuerst kürzer in ihrer Ausdehnung und scheinbar dabei voluminöser, dann werden sie immer seltener und schliesslich haben wir nur noch die grossen Kerne mit geringem Protoplasmahof in langen Zügen vor uns, dazwischen einige Gefässchen eingesprengt, so dass man das Bild eines Rundzellensarkoms vor sich zu haben glaubt.

Degenerationserscheinungen finden sich nur unwesentlich in einzelnen Geschwulstpartien, wo ein Zerfall des Zellleibes, oft auch eine Zugrundegehen der ganzen Zelle beobachtet werden kann. Tritt dies plaquesweise auf, so sind einzelne Hohlräume von unregelmässiger Gestalt zu Stande gekommen.

Beim Behandeln geeigneter Präparate mit Jod kann man einen eminenten Reichthum der Geschwulst an Glykogen constatiren. Dasselbe ist so reichlich in Tropfen und Schollen besonders in den Zellen der Randpartien vorhanden, dass man schon bei makroskopischer Betrachtung die Tumorknoten sich von dem umgebenden Nierenparenchym abheben sieht.

Was dieses anbetrifft, so ist es an einzelnen Stellen, besonders dort, wo die Geschwulst dicht an die verdickte Capsula fibrosa herantritt, total zerstört. Man sieht in einem kernreichen Bindegewebe die völlig verödeten Formen der Glomeruli liegen, alles andere ist nicht mehr differencirbar.

Besser erhalten sind die Partien des oberen Nierenpols. Aber auch hier besteht eine ausgedehnte interstitielle und Glomerulo-Nephritis und

an den Glomerulis findet man die Zeichen einer ausgedehnten hyalinen Degeneration.

Resumé: Es handelt sich um einen 56jährigen, durch Sehnerventrophie erblindeten Mann, der seit 2 Jahren Schmerzen in der rechten Nierengegend sowie Hämaturie aufweist und seit 10 Wochen einen rechtsseitigen Tumor bemerkt. Die Diagnose auf Nierentumor begegnet keiner Schwierigkeit.

Transperitoneal wird ohne grosse Mühe ein kindskopfgrosser, beweglicher Nierentumor entfernt, der eine starke accessorische Gefässversorgung am oberen Pol aufweist. Geheilt entlassen; jetzt ($\frac{3}{4}$ Jahr post operat.) vollkommenes Wohlbefinden.

Pathologisch findet sich makroskopisch schon das Bild einer Struma suprarenalis, die im unteren Nierentheil zur Entwicklung gelangt ist.

Mikroskopisch finden sich die ausgesprochenen Bilder besagter Geschwulst. Die reinen Formen der Zellanordnung sind vertreten, daneben tritt eine atypische Wucherung ein, die an einer Stelle in ein totales Verlassen der ursprünglichen Form ausartete, sodass das Bild eines Sarkoms sich bietet.

Letztere Bilder machen es verständlich, dass, besonders in früherer Zeit, die strittigen Anschauungen bestanden, ob die Tumoren als Carcinome oder Sarkome aufzufassen wären. Die bei unseren ersten Schilderungen gegebenen Befunde weisen deutlich die Stelle an, welche unsere Tumoren einnehmen müssen, zeigen aber auch ebenso deutlich, dass wir es nicht mit Endotheliomen zu thun haben, sondern die Betheiligung der Endothelien der Gefässe erst etwas Secundäres ist (vgl. Burkhardt Fall I).

Aber nicht nur eine derartige Multiplicität der Nierengefässe bei sonst normalen Organen kommen in Frage. Eine ebensogrosse Bedeutung haben die bei den pathologischen Störungen eminent entwickelten Kapselgefässe, speciell die Venen. Sie weisen einen so grossen Reichthum auf, dass sie mit sofortiger grösster Accuratesse versorgt werden müssen, denn die Unterbindung des Gefässstiels ist oft nicht so bald ausführbar; dann haben sie aber ein so ausgebreitetes Anastomosennetz, dass sie leicht Anlass zu postoperativen Blutansammlungen geben können.

Fast alle grösseren Geschwülste haben einen derartigen Venenreichthum. Zur Illustration diene nur folgender Fall, bei dem zweimal auffallend starke Blutungen auftraten.

10. Friederike M., 53 Jahre alt, Waschfrau aus Köstritz, 1895; aufgenommen am 21. Mai, entlassen am 25. Juni.

Anamnese: Vater gestorben, Mutter und 2 Brüder gesund; eine Schwester soll an einer inneren Verblutung gestorben sein. Keine Tub. in der Familie. Pat. ist verheirathet, hat 2 gesunde Kinder, ist bis Weihnachten vorigen Jahres gesund gewesen. Seit Weihnachten leidet

sie an Leibschmerzen, Urinbeschwerden und Harnblutungen. Mitte April kam sie in ärztliche Behandlung, damals fieberte sie und war bettlägerig. Im rechten Hypochondrium soll sich damals ein apfelgrosser Tumor gefunden haben. Durch absolute Bettruhe besserte sich das Befinden, hatte aber keinen Bestand. Pat. hat ziemlich an Gewicht verloren.

Status: Blasse, müde und kachektisch aussehende Frau. Herz und Lungen ohne Beschwerden. Im rechten Hypochondrium fühlt man einen glatten, festen kleinkindskopfgrossen Tumor, der bis zur Medianlinie reicht, nach unten bis auf die grosse Beckenschaukel. Ein Zusammenhang mit der Leber ist nicht nachweisbar. Der Tumor verschiebt sich mit der Athmung von oben nach unten; auch an sich ist der Tumor in gewissen Grenzen verschieblich. Genitalien intact. Im Urin findet sich an verschiedenen Tagen verschieden viel Blut, manchmal ist er ganz dunkelroth. Mikroskopisch viele rothe und weisse Blutkörperchen, wenig Eiterkörper, einige Salze, platte Epithelien und kleinere zerstreute Zellhaufen mit runden Zellen mit grossem Kern.

Mässig viel Eiweiss; kein Fieber; geringer Durchfall.

Operation 24. Mai: Längsschnitt am Aussenrande des rechten Musc. rectus. Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentirt sich hinter dem fetthaltigen hinteren Peritoneum, an seiner Medianseite das Colon ascendens liegend, ein Tumor, der hauptsächlich der unteren Hälfte der rechten Niere angehört, die obere ist anscheinend intactes Nierengewebe. Das bedeckende Bauchfell wird in einer Länge von 12 cm incidirt. Stumpfe Ablösung desselben. In der Kapsel des Tumors ziehen dicke Venen, wie Stränge gefüllt, theilweise pulsirend. Das Nierenbecken strotzend gefüllt, ist etwas nach unten und vorn gedreht, während die Gefässe tiefer und zurück liegen. Unterbindung des Ureters. Das restirende Ende wird mit Jodoform betupft, seine Mucosa nach Innen durch Naht gestülpt. Jetzt gelingt es leichter die Niere zu mobilisiren. Der Tumor wird seitwärts und etwas in die Höhe gehalten. Es erscheint nun die starke Arterie, etwa dreimal so stark wie sonst; doppelte Unterbindung. Durch geringen Zug am Tumor offenbar veranlasst, erfolgt aus der Tiefe plötzlich eine kolossale venöse Blutung, die durch rasches Aufsetzen der Hand gestillt wird. Es scheint, als wenn die Vene entweder angerissen oder gar an ihrer Einmündung in die Cava abgerissen ist. Vor allem muss, da die Blutung vorläufig steht, der Tumor herausgeschafft werden. Die restirenden Gefässe des Hilus, vor allem die Venen werden doppelt unterbunden, durchschnitten; der Tumor leicht ausgeschält. Nachdem die Pincetten entfernt, wird zur Stillung der venösen Blutung geschritten. Das Terrain um die comprimirende Hand wird mit Compressen geschützt, die Hand vorsichtig entfernt. Die Blutung steht. Die Blutgerinnsel werden entfernt, erneute heftige Blutung. Sofort ist aber auch der Stumpf einer kleinen Vene unweit dem Ursprung von der Cava mit Péan gefasst und unterbunden. Bei der weiteren Entfernung der Blutgerinnsel nochmalige starke Blutung. Etwa 1 cm von der Einmündung der Nierenvene ist ein dünnes Aestchen beim Eintritt in die Cava abgerissen. Zuerst wird durch spitzen Schieber die Wand der Cava mitgefasst, das kleine Löchelchen ist gut zu sehen, wird isolirt abgeklemmt, abgebunden, dann erste Pincette entfernt. Blutung steht völlig; Entfernung der Gazeplatten,

nochmalige Revision des Operationsfeldes. Der Schnitt im hinteren Peritoneum legt sich gut aneinander, keine Naht desselben. Schluss der Bauchwunde. Wundverlauf glatt.

Urinmengen nach der Operation am

1. Tag :	200 ccm	mit Blut	vermischt	
2. " :	300	"	"	"
Abends :	450	"	klar	
3. Tag :	700	"	klar mit Eiweiss	spuren
4. " :	500	"	"	"
5. " :	245	"	"	"
6. " :	500	"	"	"
7. " :	550	"	"	"
8. " :	980	"	ohne Eiweiss	

dann zur Norm zurückkehrend.

25. Juni 1895. Pat. hat sich sehr erholt, sie wird entlassen; Urin enthält eine Spur von Eiweiss.

Nach eingezogenen Erkundigungen befindet sich Pat., abgesehen von einem Rheumatismus im Mai 1900, völlig wohl.

Aber nicht nur Seitengefässe können Schwierigkeiten bereiten, sondern selbst die grosse Vena cava kann bei unseren Operationen ins Gefecht kommen.

Es handelt sich meistens um ein Heranwuchern oder Einbegriffen sein der Vene in die Tumormassen. Daher fordert Rovsing (l. c.), dass stets die Gefässe möglichst nahe der Hauptstämme abgetragen werden.

Bekannt ist der Fall von Lücke, welcher beim letzten Heraushebeln des Tumors ein Loch in die Cava riss. Der Fall verlief schliesslich noch günstig.

Schede¹⁾ hat seiner Zeit unfreiwillig die erfolgreiche Naht der Vena cava machen müssen, da bei der Abtragung des Tumors unter elastischer Abbindung der Nierengefässe eine 2 cm grosse Oeffnung in der Venenwand entstanden war, da der Tumor die Vena renalis ganz umklammert hatte. Auch Helferich²⁾ schloss in einem seiner Fälle einen Riss in der Vena cava durch Ligatur. Die Patientin, welche nur noch wenige Cubikcentimeter Urin nach der Operation liess, starb zwei Tage später.

In zielbewusster Weise hat Zöge v. Manteuffel³⁾ dann eine ähnliche Operation vorgenommen. Er fand einen Nierentumor mit seinem Stiel in einer Länge von 6 cm und Dicke von 1 cm der Vena

1) Schede, Neue Erfahrungen über Nierenexstirpation. Jahrb. des Hamburger Staatskrankenhauses. I. Bd. 1889.

2) Busse, Virch. Arch. CLVII. Bd. 1899. S. 353.

3) Zöge v. Manteuffel, Centralbl. f. Chirurgie. 1899. S. 763.

cava inf. aufsitzend. Er resecirte eine ca. 9 cm lange und $2\frac{1}{2}$ cm breite Partie der Venenwand und schloss mit Erfolg durch Naht den Defect. Zu diesem Zwecke musste er natürlich auch die extraperitoneale Methode aufgeben und zur Eröffnung des Bauchfells schreiten.

Auch wir wurden zur Naht der Vena cava einmal veranlasst. Die Tumormassen — und zwar handelte es sich um ein Adenocarcinom des Nierenbeckens, im Helferich'schen Falle um ein Fibromyoma strio-cellulare der Nierenkapsel — gingen bis an die Vene heran, so dass ein kleiner linsengrosser Theil derselben geopfert werden musste.

Wenn ich auf diesen Fall wegen des pathologischen interessanten Befundes später näher zurückkomme, so will ich hier schon die Krankengeschichte geben.

II. Auguste W., 60 Jahre alt, Gastwirthsfrau, aus Roda; 1900 Nr. 51; aufgenommen am 22. Februar, gestorben am 27. Februar.

Anamnese: Vater, 70 Jahre alt, an Auszehrung gestorben, ebenso ein Bruder. — Patientin war im Anschluss an eine Geburt lange Zeit unterleibslidend, sonst stets gesund. Seit Juni 1899 stellten sich häufig Schmerzen in der rechten Seite ein, die nach hinten in das Kreuz ausstrahlten, nach vorne bisweilen bis zum Nabel. Seit November 1899 fehlt der Appetit und ist Patientin sehr heruntergekommen; sie hat 30 Pfund an Körpergewicht verloren. Der Urin soll bisweilen trüb, aber nie blutig gewesen sein. Erst vor 14 Tagen wurde vom Arzt ein Tumor diagnosticiert und sofortige Operation angerathen.

Status: Noch wohlbeleibte, etwas wachsig bleich aussehende Frau. Herz und Lungen normal. Bauchdecken fettreich, Leib weich. In der rechten Seite von der Crista ilei bis zum Rippenbogen sich erstreckender, gänseeigrosser Tumor, der sich bis zur Medianlinie leicht verschieben lässt. Derselbe ist nicht druckempfindlich und von harter Consistenz. Urinmenge normal, mikr. keine morphologischen Bestandtheile enthaltend.

Operation am 26. Februar: Schnitt längs im rechten Musc. rect. Darm liegt vor dem Tumor, Gallenblase enthält zahlreiche Steine, Wurmfortsatz nach oben verlagert. Durchtrennung des hinteren Peritoneums. Der Nierentumor zeigt deutliche Fluctuation am unteren Pol, er wird unter ziemlichen Schwierigkeiten herausgeschält. Unterbindung der Gefässe des Stiels einzeln; sie scheinen in der Gegend des oberen Pols einzumünden. Um die Vena cava herum ein grösseres Drüsenpaket, das sich so fest an diese gelagert hat, dass ein linsengrosser Defect in ihrer Wand entsteht, der sofort durch Naht geschlossen wird. Sorgfältige Blutstillung. Schluss der Bauchwunde.

Die collabirte Frau bekommt Kampher und 500 ccm Kochsalz subcutan.

Sie bleibt fast dauernd somnolent, und am 27. Februar tritt der Tod ein.

Die seit der Operation gelassene Urinmenge betrug ca. 200 ccm, ein Theil wurde unwillkürlich entleert.

Die Section ergab eine allgemeine Anämie, Herz und Lungen im Wesentlichen intact. Milz klein, bleich, mässig fest, Malpighi'sche Körper stecknadelkopfgross. Leber mässig gross, ziemlich fest, etwas bleich, Läppchen deutlich. An Stelle der rechten Niere einen faustgrossen durch einen Spalt im Peritoneum mit der Bauchhöhle communicirenden Raum. Rechte Nebenniere gross, Rinde gelb, Mark röthlich-braun. Linke Nebenniere wie die rechte. Kapsel der linken Niere glatt abziehbar; sie ist eher etwas gross, Substanz etwas weich, gelblich-braun, bleich. Kelche und Becken bleich. In der Harnblase geringe Mengen trüben Urins. An der Art. und Vena ren. mehrere Ligaturen, etwas unter ihrer Ursprungsstelle mehrere Nähte in der Wand der Vena cava.

Path.-anat. Befund der exstirpirten Niere: Sie ist in den Dimensionen, besonders im Becken, umfangreicher wie eine normale Niere. Die Kapsel lässt sich schwer abziehen, ist vielmehr fest mit der Nierenoberfläche verwachsen. Dort, wo ihr Abziehen gelingt, sieht man eine höckerige Oberfläche, gebildet durch bis kirschgrosse Buckel von hellerer Farbe. Die Kapsel selbst ist stellenweise bis zu 3 mm verdickt.

Auf dem Sectionsschnitt fällt zunächst die eminente Hydronephrose auf. Um einen enteneigrossen Sack lagern sich mächtig dilatirte Kelche, so dass das Nierenparenchym stellenweise fast völlig geschwunden ist. Nur die Papillen ragen als lange Zapfen in diese Höhlung hinein, die umsäumt sind von ihrer stark verdickten Mucosa und Submucosa; nur an wenigen Stellen hat es seine normale Ausdehnung bewahrt.

Das Nierengewebe selbst ist nicht von normalem Aussehen. Im Ganzen sehr blass erscheinend finden sich in der Rinde hellweisse Flecke und Inseln, theils ziemlich circumscripirt, an anderen Stellen diffus und unregelmässig auslaufend. Es sind die hellen Plaques, welche man schon beim Abziehen der Kapsel sah. Diese Stellen werden immer grösser, verdichten sich mehr und mehr zum Mark hin, die Reste der Pyramiden sind fast völlig von diesem Gewebe eingenommen.

Sucht man den Ausgang des Ureters, so liegt dieser in einem dichten Gewirr von papillären Excrescenzen, welche eine haselnussgrosse Geschwulst bilden und langsam zum Becken sich abflachen. Direct daran schliesst sich im äusseren Beckengewebe ein Packet von haselnussgrossen Drüsen, welche den Ureter so umgeben und verzerren, dass er eine U-förmige Knickung in den Gewebmassen bildet.

Die Länge der Niere beträgt 11, die Breite 8 und grösste Dicke 7 cm.

Mikroskopischer Befund: Die makroskopische Betrachtung hatte uns glauben lassen, dass wir es mit einem der knotigen Nierenkrebsen zu thun hätten, der in seinem weiteren Verlauf einen diffusen Charakter angenommen hätte und secundär auf das Nierenbecken übergegriffen habe. Die Präparate, welche nun von mir zur ersten Schnelldiagnose angefertigt wurden, zeigten uns Bilder, welche von den herkömmlichen total abwichen und uns stutzig machten.

In einem Schnitt, welcher an einer schmalen Stelle der Niere so entnommen war, dass er von der Kapsel bis zum Nierenbecken reichte, und einen der weisslichen Knoten neben normalem Nierengewebe mit

sich nahm, fand sich bei mikroskopischer Betrachtung einerseits noch relativ normales Parenchym mit zahlreichen interstitiellen Entzündungsherden, je mehr man sich besagter hellerer Stelle näherte, desto reichlichere Bindegewebsneubildung fand sich und schliesslich präsentirte sich diese als eine Insel von einem sehr kernreichen fibrösen Gewebe. In ihm zogen sich nun in schmalen Strängen, oft aber auch nur in einzelnen Gruppen von 3—5 Zellen diffus grosse epitheliale Zellen. Diese krebssige Infiltration trat um so stärker hervor, je mehr man sich dem Nierenbecken näherte, das einmal in seiner Submucosa stark verdickt war, dann aber die Epithelzüge in viel grösserer Reichhaltigkeit aufwies; als äussere Bedeckung trug es seine normale Epithelschicht.

Eine der mitextirpirten Lymphdrüsen, welche auf dem Durchschnitt eine helle linsengrosse Tumormetastase gezeigt hatte, lieferte nun nicht nur eine ähnliche carcinomatöse Infiltration der Randpartien, sondern besagter Knoten war ein Convolut von gigantischen Epithelien der verschiedensten Form mit mächtigen Kernen.

Die Diagnose erwies sich also als im Allgemeinen zu Recht bestehend, was aber unklar blieb, war die Ausgangsstelle und Genese des Carcinoms. Die genauere weitere Untersuchung brachte dann Klarheit.

Ein Schnitt durch die papillären Excreescenzen, welche die Uretermündung umgaben, lieferte die überraschenden Bilder eines ausgesprochenen Adenocarcinoms.

Auf dem derben Bindegewebe des Nierenbeckens (Taf. I, Fig. 2 B), das stellenweise kleinzellige Infiltrationsheerde aufweist, erhebt sich in einem Durchmesser von ca. 1 cm das Gewirr eines Adenoms mit seinen längs-, schräg- und quergetroffenen Drüsenschläuchen. Diese haben eine ausserordentlich regelmässige Auskleidung mit einer einschichtigen cubischen Epithellage, so schön wie man sie an den Strumen der Schilddrüse zu sehen gewöhnt ist. Die Epithelien nehmen anderenorts auch hohe Cylinderformen an (Taf. I, Fig. 3), während zu dem einen Rand hin, die Anordnung unregelmässig wird. Die Zelllagen sind mehrfach, die Lumina der Drüsen, welche theils leer, theils mit einem körnigen Detritus, der hie und da Kernfragmente in sich barg, gefüllt waren, verschwinden. An ihre Stelle treten solide Zapfen, die grosse Zotten und Papillen bilden. Aber nicht nur nach aussen finden diese Wucherungen statt, sondern auch in die Tiefe. Hier senken sich in das Bindegewebe des Nierenbeckens die Epithelstränge ein, zuerst noch machtvoll, breite Züge und Strassen bildend, dann aber je weiter vom Primärsitz entfernt, weniger stark, oft nur in einzelnen Reihen sich zwischen die Bindegewebsfibrillen drängend, kurzum Bilder, wie wir sie an den ersten Nierenpräparaten sahen.

Der Uebergang vom reinen Adenomtypus zu den soliden Strängen findet ganz allmählich statt.

Einmal finden sich massive Zellcomplexe, in deren Mitte durch Auseinanderweichen der Epithelien oder durch Zerfall derselben eine centrale Lichtung sich zu bilden scheint. Oder man sieht zwei solide Zellstränge dicht nebeneinandergelagert oder an einem Ende vereint oder sogar schon einen Ring bildend, zwischen denen resp. innerhalb derer ein Bindegewebsstrang verläuft, der durch das Zugrundegehen seiner

Zellen oder die Auffaserung der Fibrillen dem Zerfall und der Resorption bestimmt zu sein scheint, so dass an seiner Stelle später ein Lumen erscheint.

Bei der weiteren Untersuchung findet sich nun, dass die carcinomatöse Infiltration sich durch das ganze Nierenbecken und die Kelche hinzieht. Die normale epitheliale Auskleidung derselben ist intact, nur bei der Annäherung an den Primärtumor findet sich eine allmählich immer grösser werdende Mehrschichtung und unregelmässige Anordnung, bis sie allmählich in die eigentliche Tumorentwicklung übergeht.

Das bindegewebige Stratum submucosum des Nierenbeckens ist, wie schon die makroskopische Besichtigung lehrte, eminent verdickt. Die Neubildung desselben erstreckt sich weit in die Papillen hinauf und überall liegt zwischen diesen fibrösen Zügen gedrängt ein grösserer oder geringerer Reichthum von Epithelien.

Wie wir ausserdem gesehen hatten, war auch die Capsula fibrosa renis sehr hyperplastisch und relativ fest mit der Nierenoberfläche verwachsen. Das Mikroskop zeigt hier dieselbe Bindegewebsneubildung mit carcinomatöser Durchsetzung wie in den vorher beschriebenen Stellen. Das Vordringen dieser in den Gewebs- und perirenalen Lymphspalten lässt sich besonders an den Präparaten verfolgen, welche die Stelle veranschaulichen, wo die Nierenkapsel mit dem Nierenbecken zusammentrifft. Man kann hier die Continuität verfolgen, in der die vom Becken ausgehenden Carcinomzüge sich zwischen die Gewebsfibrillen schieben und peripher vorrücken.

Resumé: Die 60jährige, kachectische Frau hatte seit $\frac{1}{2}$ Jahr Schmerzen in der rechten Seite und ist in kurzer Zeit um 30 Pfund abgemagert. 14 Tage vor ihrer Einlieferung ist zuerst ein Tumor diagnosticirt. Derselbe ist gänseeigross, verschieblich, entspricht einem Nierentumor. Der Urin war und ist ohne path. Veränderungen, was sich durch die Stenose des Ureters erklärt. Transperitoneal wird die rechte Niere exstirpirt. Bei der Entfernung der bis an die Vena cava reichenden carcinomatösen Drüsen wird letztere in geringer Ausdehnung mit entfernt; das Loch ist durch Nähte leicht zu schliessen.

Patientin stirbt 24 h. post oper. im Collaps. Autopsie ergiebt allgemeine Anämie und Marasmus.

Der Tumor erweist sich als Adenocarcinom, ausgehend von den tubulösen Drüsen des Nierenbeckens, mit infiltrativem Wachsthum durch das Becken, die Kelche, die Caps. fibr. und die Niere selbst.

Besonders schwierig gestalten sich natürlich die Verhältnisse, wenn starke Verschiebungen und Verzerrungen die topographische Anschauung stören. Dieser Umstand war es, der in Wien¹⁾ dazu führte, dass bei einer Nephrectomie die verzogene Vena cava für die Vena renalis gehalten und unterbunden wurde (die Pat. starb $1\frac{1}{2}$ St. p. op.). Dies kam zwar bei einer Pyonephrose vor, illustriert aber deutlich die sich eventuell aufthürmenden Complicationen.

1) Lotheisen, l. c. S. 754 und Brenner, Beitrag zur Casuistik der Nephrectomien. Wiener med. Wochenschr. 1885.

Derartige Verzerrungen tangiren natürlich besonders das Peritoneum. Dadurch sind die häufigen Verletzungen desselben zu erklären. Sie schaden in der Mehrzahl der Fälle nichts; sie zeigen aber doch, dass die Uebersichtlichkeit, vornehmlich bei dem lumbaren Vorgehen, nicht eine so völlig ideale ist.

Bei Geiss finden wir dies zweimal (Fall 10 und 11) erwähnt. Bräuniger giebt es bei Fall 2 (S. 407) an, ebenso bei Fall 4 (S. 499), bei dem sogar ein 2 cm grosser Riss in die Pleura und daneben eine zweite, wenige Millimeter grosse Oeffnung entstand. In seinem 5. Fall (S. 501) wurde ein ca. 4 cm langer Peritonealriss in der Lebergegend später „zufällig“ noch bemerkt und mit Catgut vernäht. Auch Rovsing (l. c. S. 413) erwähnt eines derartigen Vorkommnisses.

Ja selbst Czerny konnte bei seinem Lumbalschnitt, der zur Entfernung grosser, festsitzender Nierentumoren ohne Eröffnung der Bauchhöhle empfohlen wurde (die Incision verläuft von der 12. Rippe in flachem Bogen nach vorn und unten), nur dreimal bei 8 Patienten die Entfernung ohne Eröffnung des Peritoneums vollenden. Zweimal entstand infolge von Adhäsionen ein Einriss an dem Bauchfell, und in drei Fällen wurde wegen der Grösse der Geschwülste, unter Verlängerung des Schnittes nach vorn das Bauchfell (nach dem König'schen Vorschlage) eine Strecke weit eingeschnitten und die Oeffnung hinterher mit fortlaufendem Catgut geschlossen.

Weit schwieriger gestalten sich natürlich die Verhältnisse, wenn in die Verwachsungen andere Organe mit hineinbezogen sind. In erster Linie kommt hier der Darm in Frage, und zu welchen unangenehmen Zufällen dessen Betheiligung führen kann, lehrt der 4. Fall von Burkhardt (l. c. S. 97). Die Patientin starb einige Tage post operationem an acuter Peritonitis, die, wie die Obduction ergab, dadurch entstanden war, dass beim Loslösen der Geschwulstmassen von den durch alte peritonitische Adhäsionen verwachsenen Schlingen des Colon ascendens und transversum im oberen Theil des ersteren eine Perforation entstanden war.

Man wird sich daher zuweilen zu einem schritt- und stückweisen Entfernen der Geschwulst oder ihrer secundären Wucherungen entschliessen müssen, wie im folgenden Fall:

12. Frau Natalie B., 45 Jahre alt, Landwirthsfrau aus Krahwinkel, aufgenommen am 21. März 1893.

Anamnese: Pat. will früher nie krank gewesen sein, hat 13 normale Wochenbetten durchgemacht. Vor 2 Jahren bemerkte sie eine etwa taubeneigrosse Geschwulst im Leibe, welche nach ihrer Angabe damals

mehr nach aussen und oben lag als jetzt. Die Geschwulst wuchs langsam und wurde auch beweglicher. Ueber Beschwerden oder Schmerzen hatte Pat. nicht zu klagen. Stuhlgang und Urin waren auch stets in Ordnung.

Status: Magere, aber gesund aussehende Frau. Herz und Lungen intact. In der linken Bauchseite fühlt man einen nahezu kindskopfgrossen, eiförmigen, harten, höckrigen Tumor, welcher sehr verschieblich ist; er lässt sich bis zum Nabel, nach aussen und oben leicht in die Nierengegend schieben. Wenn Pat. steht, sinkt der Tumor nach unten. Die rechte Niere ist sehr deutlich zu tasten; sie ist etwas beweglich und steht ein wenig zu tief. Der Urin ist klar und ohne alle pathol. Veränderungen.

Operation am 28. März. In Narkose senkrechter Schnitt in der Mitte des linken Musc. rectus. Nach Eröffnung des Peritoneum präsentirt sich der Tumor. An seiner Innenseite und quer über ihn weg zieht Dickdarm. Das Peritoneum wird oberhalb des Darms incidirt, dann über den unteren Pol der Geschwulst stumpf zurückgeschoben und der Tumor nun völlig entwickelt. Nach einigen Unterbindungen — auf der Oberfläche des Tumors verlaufen zahlreiche dilatirte Venen — hängt der Tumor nur an seinem Stiel. Die Arterie und Vena ren. können sehr leicht isolirt werden und werden ebenso wie der Ureter doppelt unterbunden. Im unteren Theil hat die Geschwulst eine schwartige Verdickung, welche rings mit der Nachbarschaft innig verbunden ist, wahrscheinlich die Caps. fibr. der Niere mit secundären Veränderungen. Es wird nun der eigentliche Tumor herausgeschält und dann, vorsichtig präparando vorgehend, die besagten Partien nach Möglichkeit stückweise entfernt.

Die rechte Niere ist etwas vergrössert und beweglich. Bauchnaht. Verband.

Die Urinmengen betragen nach der Operation

30. März :	1200 ccm
31. März :	900 "
1. April :	1150 "
2. April :	750 "
3. April :	1000 "
4. April :	800 "

18. April. Nach völlig glattem fieberlosen Verlauf wird Pat. mit gut sitzendem Corset entlassen. Urin war stets klar ohne Eiweiss.

Im October 1894 war Pat. völlig wohl, ebenso bis kurz vor ihrem Tode, der am 27. August 1895 erfolgte.

Path.-anat. Befund: Die exstirpirte Niere wiegt 465 gr. Der Längsdurchmesser beträgt 16 cm, die Breite 9, die Dicke 12 cm. Der Tumor, welcher fast eine Kugel bildet, nimmt die untere Hälfte der Niere ein und zeigt auf dem Durchschnitt einige weisse runde Knoten, welche theilweise die Grösse einer Haselnuss erreichen. Ausserdem enthält der Tumor viel gelbliches, morsches Gewebe, welches offenbar in Zerfall begriffen ist, sodass diese Partien an der Oberfläche Pseudofluctuation darbieten; andere Partien sind gelblichbraun, gallertig, sehr ähnlich dem Gewebe vieler Strumen. Nierengewebe ist innerhalb des Bezirkes des Tumors nirgends mehr auch nur andeutungsweise zu finden. Die obere Hälfte der Niere erscheint normal, mit Ausnahme einer Stelle, an welcher

sich ein etwa ein halblinsengrosser, gelber, weicher Tumor befindet. Der normal weite Ureter mündet in den normal erhaltenen Theil des Nierenbeckens.

Mikroskopisch könnte man an einzelnen Stellen den Tumor für ein Sarkom halten, so gleichförmig aneinandergelagert liegen grosse rundlichovale Zellen, hie und da durch einige nekrotische Partien unterbrochen. Forscht man aber genauer die Geschwulst durch, so werden wir auf die Struma supraren. aberrata hingewiesen. Feine Gefässbäume gehen von dem Stroma aus und verbreiten sich in den mannigfaltigsten Verästelungen. Diesen auf und zwischen ihnen liegen grosse, helle Zellen ganz vom Charakter der corticalen Nebennierenepithelien. Diese Zellen liegen selten in ein- oder zweifacher Reihe, meist sind sie zu grösseren Massen vereint, sodass kein typisches Bild zu Stande kommt, sondern die Bilder der Nebennierentumoren in Erinnerung gerufen werden, die bei diesen schon als weitere Degenerationsformen sich finden. Während einzelne Partien sich völlig in Nekrose finden, giebt es einzelne Stellen, an denen sich die Geschwulstzellen in anscheinend hyaliner Degeneration finden, während in dem umgebenden Bindegewebe sich mehrere dunkelbraune Pigmentanhäufungen finden.

Gegen das noch existirende Nierengewebe, welches wenige entzündliche Vorgänge aufweist, ist das Tumorgewebe stets scharf durch Bindegewebe abgekapselt, nur an einer Stelle ist es durch einen Geschwulstkeil auseinandergedrängt.

Resumé: Eine 45 jährige Frau, sonst gesund, XIII-para, bemerkt vor 2 Jahren einen Knoten in der Nierengegend, der langsam ohne alle Beschwerden wuchs. Ein leicht verschieblicher linker Nierentumor wird transperitoneal entfernt, was leicht geht bis auf den unteren Pol, dessen periphere Schwarten secundär exstirpiert werden müssen. Glatte Heilung. Wohlfinden. Tod 2 $\frac{1}{2}$ Jahre post op.

Der Nierentumor nimmt die untere Hälfte der Niere ein und erweist sich histologisch als eine starke sarkomähnliche Wucherungen besitzende Struma supraren. aberr. mit hyaliner Degeneration.

Ob und wie weit derartige Complicationen vorliegen, ist nicht einmal zu vermuthen, geschweige denn vorauszubestimmen, sodass wir im peritonealen Vorgehen immer noch die meisten Chancen zum Vermeiden etwaiger unliebsamer Zwischenfälle haben. Nur bei einer Krankheitsgruppe muss man sofort und ohne Ausnahme hieran denken, das ist bei einer eventuellen Complication mit Appendicitis.

Die Chirurgen kennen jetzt hinreichend die Variation, welche das klinische Bild, der Verlauf, der Befund in Lage des Proc. vermif. und in seiner pathologischen Veränderung bei der Appendicitis bieten können. Auch die Gynäkologen¹⁾ haben in letzter Zeit diesem Darm-

1) E. Fränkel, Die Appendicitis in ihren Beziehungen zur Geburtshülfe und Gynäkologie. Volkmann's Sammlung klin. Vortr. N. F. Nr. 229. Nr. 98. — Dührsen, Ueber gleichzeitige Erkrankung des Wurmfortsatzes und der weib-

anhang ihre Aufmerksamkeit zugewendet und häufige gemeinsame oder secundär bedingte Miterkrankung desselben bei Affectionen der Urogenitalsphäre gefunden, sei es, dass diese oder noch häufiger der letztere der primäre Factor war.

Ebensosehr muss man daher daran denken, dass durch Eingriffe an den Nieren bei alten Appendicitikern abgekapselte Eiterherde, alte Verklebungen oder Stränge losgerissen werden können, die eine schwere Störung des Krankheitsbildes verursachen können.

In gleicher Weise kann eine Appendicitis natürlich auch die Niere selbst in die Erkrankung hineinziehen. Perinephritische Eiterungen und Nierenabscesse sind in ihrem Gefolge beobachtet, selbst Pyeliden können eine Folgeerscheinung sein, wie in zwei Fällen von Riese¹⁾, bei denen durch entzündliche Compression eine Harnstauung im Nierenbecken und secundäre Infection desselben veranlasst war.

Ist diese Möglichkeit vorhanden, umwieviel grössere Vorsicht müssen wir walten lassen, wenn wir sowohl eine genuine Nieren-erkrankung vor uns haben, dann aber auch von dem früheren Bestehen einer Appendicitis Kenntniss besitzen.

Der einzige erlaubte Weg des Vorgehens ist unter solchen Umständen die Laparatomie. Sie giebt uns allein Gewähr, dass wir uns über die Sachlage orientiren und etwa nöthig werdende Nebenoperationen anschliessen können, selbst mit der Gefahr rechnend, dass beim Arbeiten in der freien Bauchhöhle Abscesse zur Eröffnung gelangen könnten. Sie ist nicht so gross, da das Peritoneum bei den langsam einsetzenden und verlaufenden, entzündlichen und eitrigen Processen eine gewisse Resistenzfähigkeit zu erlangen scheint.²⁾

Von diesen Gesichtspunkten wurde an die folgende Operation geschritten.

13. Frau Emma M., 42 Jahre alt, aus Apolda. Privatklinik; aufgenommen am 4. November, entlassen am 19. December 1894.

Anamnese: Zum ersten Mal hatte Pat. eine ausserordentlich starke Hämaturie im Jahre 1888; dieselbe wiederholte sich erst im Juni 1893. Im September 1894 soll sie eine Blinddarmenzündung durchgemacht haben. Seit dieser Zeit hat. Pat. stets über grosse Appetitlosigkeit, starkes

lichen Beckenorgane. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie. LIX. Bd. 1899. — O. Falk, Beitrag zur Bedeutung der Appendicitis für den Geburtshelfer und Gynäkologen. Centralbl. f. Gynäk. 1900. Nr. 7.

1) Riese (Britz-Berlin), Ueber Pyelitis bei Appendicitis chron. Centralbl. f. Chirurgie. (Congr.-Beil. S. 86.) 1899 und Verhandl. des Chirurgen-Congresses. 1899, auch Langenbeck's Archiv. LX. Bd. 1899.

2) Riedel, Ueber die sogen. Frühoperation bei Append. pur. resp. gangr. Berliner klin. Wochenschr. 1899.

Auftossen, Singultus, Gurren im Leibe zu klagen; eigentliche Schmerzen bestehen nicht. In den letzten Monaten hat Pat. immer das Gefühl des Druckes in der rechten Nierengegend. Die letzten drei Wochen nahmen alle Erscheinungen einen intensiveren Character an; Uebelkeit und Erbrechen häuften sich. Urin kann seit der Blinddarmentzündung nicht spontan entleert werden, ist immer sehr trüb. Vor 18 Jahren hat Pat. eine Eierstocksentzündung und vor 5 Jahren heftige Influenza durchgemacht.

Status: Ziemlich magere Frau mit blassem Gesicht. Puls frequent, unregelmässig, klein. In der rechten Nierengegend ist eine wenig verschiebbare Geschwulst fühlbar. Urin enthält viel Eiweiss; mikr. zahlreiche Erythrocyten, keine Tumorzellen. Links stark heraustretender Schenkel-, rechts weniger grosser Leistenbruch.

Operation am 11. November: Narkose. Schnitt 3 cm rechts vom Nabel senkrecht im rechten Musc. rect. Nach Eröffnung der Bauchhöhle bietet sich folgender Befund: Unterer Leberrand ziemlich tiefstehend; Leber von dunkelblaurother Farbe, Gallenblase frei. Nach Zurückschieben der normalen Darmschlingen wird der Tumor in der rechten Nierengegend, von der Niere ausgehend, fühlbar. Uterus und Ovarien besonders das rechte entzündlich geschwollen. Wurmfortsatz intact. Linke Niere normal.

Der rechtsseitige Nierentumor wird nun von dem anliegenden Gewebe freigemacht. Bei dem Versuch die Niere mit dem Tumor herauszuwälzen, platzt dieser, da die Kapsel über ihm sehr zart ist. Der Tumor ist aber bereits soweit aus der Bauchhöhle heraus, dass nichts in dieselbe hineinfliesst. Es werden nun versorgt der Ureter, die grossen Nierengefässe, was im Ganzen keine Schwierigkeiten mehr macht, und die Niere mit dem Tumor exstirpiert. Nach sorgfältiger Blutstillung wird noch constatirt, dass in den linken Bruchsack ein fester Netzstrang führt; der rechte Bruchinhalt ist ebenfalls ein kleiner adhärenter Netzstrang. Schichtweise Bauchdeckennaht. Dauer der Operation 1½ Stunde. Urin post oper. 12. November: 150 g ziemlich stark eiweisshaltig, 13. November: 350 g weniger Eiweiss, 14. November: 400 g noch weniger Eiweiss, 15. November: nur noch Eiweiss Spuren, allmähliche Zunahme der Urinmenge, am 81. Tage ca. 1000 g, eiweissfrei.

Ziemlich ungestörter Wundverlauf; 19. December mit Corset geheilt entlassen.

Februar 1895: Allgemeines Wohlbefinden bei leidlich gutem Ernährungszustand.

Ostern 1895 gestorben. Metastatische Affection wahrscheinlich.

Der Operationsverlauf lehrte, dass der Appendix völlig intact war. Die angeblichen epityphlitischen Attaquen mögen von einer Oophoritis vorgetäuscht gewesen sein, denn eine allgemeine Affection des Genitalapparates scheint das Bild mit complicität zu haben. Die Exstirpation des Tumors machte keine grossen Schwierigkeiten. Trotzdem war die Operation doch nur von einem relativen Erfolg begleitet, denn scheinbar eine metastatische Erkrankung führte nach 6 Monaten den Tod herbei.

Die beiden bisher abgehandelten Gruppen boten differentialdiagnostisch keine allzugrossen Schwierigkeiten. Fast durchweg hatten

wir es mit grösseren Tumoren zu thun, die unschwer als von der Niere ausgehend zu erkennen waren. Dadurch war aus den im Vorstehenden erörterten Gründen der Weg des Vorgehens für uns vorgezeichnet.

Anders gestalten sich die beiden letzten Fälle, die in diagnostischer Beziehung manches Interessante boten.

So bot eine gewisse Reihe von Schwierigkeiten der Fall

14. Otto K., 45 Jahre alt, Lehrer aus Vieselbach; 1899; aufgenommen am 24. Juni, entlassen am 26. Juli.

Anamnese: Vor 11 Jahren soll eine Cystis und Nephritis bestanden haben. Am 6. Mai 1897 fand sich plötzlich Blut im Urin und traten Schmerzen in der rechten Seite auf, welche besser wurden, nachdem Patient 3 Wochen gelegen und Diät gehalten hatte. Am 4. Juni 1897 wieder Blutung, gleichzeitig 38,3° Temp. und Verstopfung. Patient will in letzter Zeit 10 Pfund abgenommen haben. Patient war 1897 (9. bis 11. Juni) in der hiesigen chirurgischen Klinik. Im Urin fanden sich damals weisse und rothe Blutkörper, keine Cylinder, keine Tub. bac., keine sonstigen Zellbeimengungen; durch Cystoskopie kein diagnostischer Anhaltspunkt, ebensowenig durch physikalische Methoden. Patient entzog sich damals unseren Händen. Es sollen dann wieder Blutungen stattgefunden haben am 1. October 1897, geringere im März, April und Mai 1898 — meist je einen Tag — eine grössere im Juni. Nach längerer Pause bis zum 1. December 1898 wieder 14 Tage Hämaturie mit vielen Gerinnseln. Patient kann keinen Grund für die Blutungen trotz der sorgfältigsten Beobachtung angeben; sie treten ohne Ursache plötzlich auf. Jetzt verspürte Patient auch Schmerzen, die von der rechten Nierengegend zur Blase hin ausstrahlen. Einmal will er einen drückenden Schmerz gehabt haben, der mit einem Ruck aufhörte; die nächste Urinentleerung war blutig. Kleine Blutung im Januar 1899. Im Mai Rippenfellentzündung und während derselben wieder stärkere Blutung. Ende Mai äusserst starke Blutung 3 Tage lang, so dass Patient sehr schwach wurde. Intensive Schmerzen in der rechten Seite, sodass Patient wiederholt Morphinum nehmen musste. Jetzt trat auch Appetitmangel ein. In letzter Zeit will Patient zweimal erheblich aus dem Zahnfleisch geblutet haben, was kaum zu stillen war, allerdings nach Darreichung von Calomel. Dass er einer Bluterfamilie angehört ist nicht bekannt; früher blutete er nicht so stark.

Status: Kräftiger, sonst gesunder Mensch mit mittelkräftigem Fettpolster. Im Urin weisse und rothe Blutkörper. Cystoskop ergibt keine Veränderungen der Blasenwand; Einmündungsstelle des linken Ureter entleert klaren Urin; die des rechten Ureter zeigt die Merkwürdigkeit einer trichterförmigen Einziehung, sodass man das Ende der Nische nicht erkennen kann. Untersuchung der rechten Nierengegend in Narkose ergibt eine hoch unter dem Rippenbogen liegende diffuse Resistenz. Man hat den Eindruck einen Tumor zu fühlen, der mit der Niere in Beziehung stehen könnte. Daher wird sofort zur Operation am 28. Juni geschritten. Rechter lumbarer Schrägschnitt. Capsula adiposa renis, in

den Schnitt gedrängt, eröffnet, die Niere freigelegt. Auf ihrer Oberfläche verlaufen dicke geschlängelte Gefässe. Da an einer Stelle das Gefühl der Fluctuation besteht, wird mit spitzem Messer in die Niere bis ins Becken punctirt; ein Strahl Blut folgt; Incisionsstelle wird comprimirt. Eine Sonde stösst im Nierenbecken auf keinen Stein. Bei weiterer Freilegung der Niere gewahrt man einen Tumor, der die Mitte des convexen Randes einnimmt; ein Einschnitt in ihn ergiebt deutliches Geschwulstgewebe. Nun wird zur Exstirpation der Niere nach Unterbindung des Stieles geschnitten, was ziemlich leicht von Statten geht. Tampon auf das Ureterende nach aussen geleitet, Nahtschluss.

29. Juni: Hat 200 ccm Urin gelassen, der reichlich Eiweiss enthält.

30. Juni: 400 ccm Urin, Morgens noch geringe Opalescenz, Abends ganz klarer Urin.

1. Juli: 600 ccm. 2. Juli: 850 ccm u. s. f.

Glatte Heilung. Patient wird am 26. Juli als geheilt entlassen.

Zur Zeit, im Mai 1900, ist Patient völlig munter und rüstig. Er hat sein früheres Körpergewicht von 148 Pfund wieder erreicht, während er bei seiner Entlassung aus der Klinik 120 Pfund wog. Sein Urin ist völlig normal.

Pathol.-anat. Befund: An der exstirpirten Niere erkennt man einen kleineren unteren und grösseren oberen normalen Pol. Aus der Mitte erhebt sich ein apfelgrosser höckeriger Tumor von ganz harter Consistenz, von dem die Caps. fibrosa kaum abziehbar ist. Auf dem Sectionsschnitt erkennt man die eigentliche Figur der Niere noch durch besagte erhaltene Pole, die verbunden sind durch das Nierenbecken, aus dem im oberen $\frac{1}{3}$ der Ureter heraustritt. In das Becken hinein ragen nun gelbliche Tumormassen, die von der Geschwulst stammen, welche mit starker Vorwölbung nach aussen den Platz zwischen beiden Nierenpolen eingenommen hat. Sie ist ziemlich stark abgegrenzt, von gelblichweisser Farbe, welche von orangen Flecken durchsetzt ist, hie und da auch hämorrhagische Partien aufzuweisen hat. Nur stellenweise sind einzelne Gefässe erkennbar. Zum Nierenbecken hin nimmt die Geschwulstwucherung eine Art papillären Charakter an, indem sie sich in dieses vorwölbt.

Mikroskopisch stösst an das mehr oder weniger von einer interstitiellen Entzündung ergriffene Nierengewebe in scharfem Absatz die Geschwulst.

Beide sind getrennt durch eine zuweilen ganz geringe Bindegewebs-scheide, zuweilen ist diese aber ausserordentlich stark entwickelt und des öfteren ausgezeichnet durch eine reichliche Einlagerung eines braun-rothen Pigments. Sie senkt sich septenartig hinein zwischen die Tumormassen, wodurch eine Zerlegung der Lappen und Läppchen erzielt wird. Diese Läppchen zeigen nun ein feines Stroma, aus kleinsten Capillaren bestehend, welche sich wie die Fächer einer Farne ausbreiten. Sie sind beiderseits besetzt mit einem hohen, zunächst noch cubischen Epithel mit hellem Zellleib und grossem central gelegenen Kern. An dieses reihen sich weitere Zelllagen, welche mit denen benachbarter Gefässstämme zusammentreffen und grössere Zellanhäufungen bilden. Noch unregelmässiger wird das Bild in den grösseren Knoten, so auch an den

Stellen, wo die Geschwult ins Nierenbecken durchgebrochen ist. Zunächst fehlt hier die Bedeckung mit der Beckenmucosa, dann findet sich kaum etwas vom Stroma. Die Zellen liegen nicht mehr in einer gewissen regelmässigen Anordnung, sondern in regellosem Durcheinander. Einzelne Zellen sind im Zerfall begriffen, theils sieht man den Zellleib in körnigem Zerfall oder nur noch Schemen der Umrisse lassen die frühere Form erkennen. Dazwischen liegen vereinzelt Riesenzellen mit 5 bis 8 Kernen, die durch Confluenz mehrerer Zellen entstanden sein können, falls nicht eine proliferen Thätigkeit vorliegt und sie Kernneubildungsformen sind, während das Protoplasma noch nicht zur Differenzierung gekommen ist.

Resumé: Der 45jährige Patient leidet seit 2 Jahren an intermittirender Hämaturie und ziehenden Schmerzen in der rechten Seite. Cystoskopisch findet sich die rechte Uretermündung stark trichterförmig retrahirt. Möglich ist es, dass der Nierentumor in seiner Entwicklung den auf ihm medial reitenden Ureter dermassen elevirt hat, dass durch diese Anspannung ein Zug im Blasenheil entwickelt wurde. Erst in der Narkose war eine Resistenz der rechten Nierengegend nachweisbar, worauf auf lumbalem Wege die Niere freigelegt, ein Tumor gefunden wurde, worauf sofort die Nephrectomie ausgeführt wurde, da cystoskopisch schon vorher das normale Functioniren der anderen Niere nachgewiesen war.

Pathologisch fand sich eine die Mitte der Niere einnehmende Struma supraren. aberrata, die neben typischen Bildern die mannigfachen Variationen bot.

In diesem Falle bewahrheitete sich die Befürchtung Küsters, dass Tumoren in der Mitte und im oberen Drittel der Nieren der palpatorischen Diagnose ausserordentlich schwierig zugänglich sein würden, denn auch hier bekam man selbst in der Narkose nur das Gefühl einer diffusen Resistenz, obgleich die intermittirenden Hämaturien schon lange den Verdacht auf eine maligne Neubildung erweckt hatten. Sind sie doch oft das einzige und erste Krankheitszeichen¹⁾, zu dem sich oft erst in späterer Zeit der Nachweis einer Geschwult gesellt.

Ja diese kann nach meiner Erfahrung sogar trotz weiten Vorgesrittenseins ganz fehlen, denn man kann die pathologischen Veränderungen, welche im nächstfolgenden und letzten Fall die Niere erfahren, wahrlich schon als sehr ausgedehnte bezeichnen und trotzdem war palpatorisch absolut kein Befund zu erheben.

15. Frau Wilhelmine F., 66 Jahre alt, aus C.; Privatklinik; aufgenommen am 12. Januar 1900.

Anamnese: Seit Februar 1899 bemerkte Patientin Abnahme des Körpergewichts und zunehmende Schwäche. Ihr Appetit war gering, ihr Stuhlgang angehalten. Am 31. März 1899 trat zum 1. Mal, ohne

1) P. Wagner, Penzold-Stintzing's Handbuch der Therapie. II. Aufl VII. Bd. 1898.

dass Schmerzen bestanden, Blut im Urin auf, ebenso im April. Seit Juni leiser Schmerz in der linken Bauchseite, der selten aussetzte. — Seit 4 Wochen heftige Schmerzen in der linken Nierengegend. Die Blutungen im Urin treten in unregelmässigen Zwischenräumen, bald mehr, bald weniger, aber bedeutend häufiger als früher auf.

Status: Sehr magere, blasser Frau mit grosser Körperschwäche. Die physikalische Untersuchung ergibt kein Resultat, nur grosse Empfindlichkeit in der linken Nierengegend. Mikroskopisch vereinzelt rothe, zahlreiche Eiterzellen. Radioskopie ohne greifbaren Befund.

Operation: Linker lumbarer Schrägschnitt von der 12. Rippe zur Spin. ant. sup. Nach Durchtrennung der Haut, der Musculatur und Abtrennung des Nierenfettes gelangt man auf die minimal vergrösserte linke Niere. Sie weist an ihrer Oberfläche weichere und härtere Stellen auf. Die ersteren sind zum Theil gelb gefärbt und entleeren bei ihrer Eröffnung eiterähnliche Massen. Probeschnitt der Länge nach durch die ganze Niere bis aufs Nierenbecken. Aus diesem quillt chocaladefarbene Flüssigkeit; man fühlt Wucherungen, die bis in den Ureter reichen. Es wird zur Exstirpation der Niere geschritten. Dabei erweist sich dieselbe fest mit ihrer vorderen Fläche mit dem Bauchfell verwachsen; Art. ren. nicht zu finden. Beim stärkeren Anziehen der Niere reisst sie am Hilus ab; jetzt spritzt die Nierenarterie aus dem beim Abreissen zurückgelassenen Nierengewebe; Entfernung desselben nach erfolgter Unterbindung. Versorgung des Ureters durch Ligatur. Tamponade mit Jodoformgaze. Verband.

Bis zum 2. Februar fühlte sich Patientin ausserordentlich wohl; die Wunde sah gut aus, dann setzte eine jauchige Eiterung ein, welche nicht coupirt werden konnte, sodass unter zunehmendem Kräfteverfall am 7. Februar der Exitus eintritt.

Die Section ergab in der Leber mehrfache, flache, gelbweisse Neubildungsknoten bis zur Wallnussgrösse.

Rechte Niere enthält unter der Kapsel eine linsengrosse, grauweisse Einlagerung. Mark blassbraun, Rinde gelb, Becken und Kelche bleich und glatt.

Ueber der Lücke der exstirpirten linken Niere liegen bis 20 mm dicke Neubildungsmassen, welche weit das Peritoneum durchsetzten. Unter diesem findet sich bis fast zur Mitte der Lendenwirbelsäule reichend ein Eiterheerd mit grünlich gelbem, zähschleimigem Inhalt, der mit der äusseren Wunde communicirt. Die Glandulae renales sind in ein dickes, steifes, der Wirbelsäule aufliegendes Drüsenpacket verwandelt.

Pathologisch-anat. Befund: Die linke Niere stellt eine faustgrosse, sehr brüchige Masse dar, deren Kapsel relativ leicht abziehbar ist. Die Oberfläche ist ein wenig höckrig und hat nichts von dem glasig rothen, sondern ein opakes Aussehen. Auf dem Durchschnitt erkennt man nur noch einzelne Andeutungen des Nierenbeckens und der Kelche in Gestalt einzelner Gänge und Buchten. Alles andere ist eine derbweisse, brüchige Geschwulstmasse von ziemlich gleichförmigem Bau. Nur fleckweise schimmert etwas Gewebe durch, welches an normale Nierensubstanz erinnert. Von einer Scheidung von Rinde und Mark ist nicht mehr die Rede.

Mikroskopischer Befund: Schnitte aus den verschiedenen Stellen des Nierentumors (d. h. aus der Niere selbst) entnommen, lassen nur noch Andeutungen von Nierenstructur erkennen, da alles Gewebe durch ein bald kernreicheres, bald kernärmeres Bindegewebe ersetzt ist. Zwischen dieses, welches als Stroma dient, sind eine Unzahl massiver Züge und Zapfen von Epithelien gelagert. Dies sind grosse Zellen, sie haben einen mächtigen Kern und einen gleichmässig gefärbten Protoplasmaleib. Die Formen sind nicht besonders charakteristisch, meist polyedrisch. Vereinzelt finden sich Kerntheilungsfiguren.

Die Epithelzüge sind meist solid; nur an einzelnen Stellen sind die centralen Partien zerfallen. Kerentrümmer liegen in nekrotischen Massen und man findet die Anlage und Anordnung der peripheren Zellen zu einem Drüsenschlauch, von dem dann auch einzelne ausgesprochene Formen nachzuweisen sind.

Die Andeutungen des Nierengewebes sind noch relativ am besten erhalten in den Rindenpartien. Hier liegen die einstigen Glomeruli als helle Inseln ohne jede Kernfärbung, vollständig der Nekrose anheimgefallen.

Resumé: Die 66jährige Patientin hat seit 1 Jahr intermittierende Hämaturien und dumpfen Schmerz in der Lende. Dieselben steigern sich und Patientin kommt in schlechtem Zustand zur Operation. Eine feste Diagnose ist unmöglich; die lumbale Incision ergiebt ein Carcinom der Niere, welches nur unvollkommen entfernt werden kann. Mikroskopisch erweist es sich als ein die ganze Niere durchsetzendes diffuses Carcinom.

Der Kräftezustand erlaubte keinen ungestörten Heilverlauf; die restirenden Gewebsmassen gerieten in jauchigen Zerfall und es trat der Exitus ein. Die Section zeigte, dass schon Metastasen im Peritoneum und der Leber bestanden.

Zur genaueren pathologisch-anatomischen Untersuchung standen mir von den angeführten Fällen 11 zur Verfügung. Nach ihrem histologischen Bau sind zu classificiren:

I. eigentliche Nierentumoren:

- a) Strumae suprarenales aberratae 7
(Nr. 3, 4, 5, 7, 9, 12, 14)
- b) Cystadenoma (Nr. 1) 1
- c) Carc. diffus. infiltr. (Nr. 15) . 1

II. Tumoren der Nierenbecken:

- a) Carcinoma papillif. (Nr. 6) . . 1 (vgl. Taf. I Fig. 1).
- b) Adenocarcinom (Nr. 11) . . . 1 (vgl. Taf. I Fig. 2 u. 3).

Wenn ich die beiden letzten Fälle zunächst zur Besprechung bringe, so thue ich es aus dem Grunde, weil sie vom pathologischen Standpunkt ebenso selten wie interessant sind, und da in summarischen Bearbeitungen derartige Fälle leicht in der Allgemeinheit übersehen werden.

Die Lehrbücher bringen nur kurze oder gar keine Notizen über die Tumoren des Nierenbeckens. Am ausführlichsten hat sie Hildebrand¹⁾ bei der Schilderung eines derartigen Carcinoms behandelt. Damals stellte er

- 7 Carcinome,
- 5 Zottengeschwülste,
- 2 Sarcome,
- 1 multiples polypöses Fibrom

zusammen.

Soweit ich die Litteratur verfolgen konnte, ist seitdem nur noch eine Zottengeschwulst des Nierenbeckens und Ureters beschrieben. Sie sollte nach Ansicht ihres Beschreibers eine gutartige gewesen sein.²⁾ Dass aber die Tendenz dieser Geschwülste des Urogenitalsystems sehr zu einer carcinomatösen Degeneration neigt, ist neuerdings von Wendel³⁾ für die Blasentumoren eingehend begründet worden.

Während der Drucklegung kommt noch eine Arbeit von J. Albarran: *Néoplasmes primitifs du bassin et de l'uretère* (Ann. des malad. des org. gén.-urin. 1900, Nr. 7, 9, 11) zu meiner Kenntniss. Er hat von epithelialen Neubildungen des Nierenbeckens im ganzen 13 Fälle zu registriren.

Wir sind nun, wie gesagt, in der glücklichen Lage zwei der seltenen Tumoren verzeichnen zu können, von denen zugleich jeder noch einer anderen Entwicklungsform angehört.

Der erste Fall dieser Gruppe (Nr. 6) erinnert in einzelnen Punkten an die erwähnten Zottengeschwülste, indem wir viele Entwicklungsformen dieser wiederfinden. Ebenso sind aber auch die weiteren Stadien der fortschreitenden Umwandlung in einmal carcinomatöse und dann auch adenomatöse Anordnung vertreten. Die Matrix der Geschwulst ist nicht unklar und sind auch die schönsten Uebergangsbilder vertreten. Sie ist das Epithel des Nierenbeckens, welches schon an einzelnen der Geschwulst noch entfernteren Stellen deutlich verdickt ist, knollige und knospige Stellen aufweist, bis schliesslich die papilläre Structur einsetzt. Interessant genug ist es zu verfolgen, wie das Weiterschreiten der Geschwulst zunächst sich nur auf das Beckengewebe beschränkt hat, während es das Nierenparenchym gänzlich frei-

1) Hildebrand, Weitere Beitr. z. path. Anat. der Nierengeschwülste. Langenbeck's Archiv. XLVIII. Bd. 1894. S. 349.

2) Kohlhardt, Ueber eine Zottengeschwulst des Nierenbeckens und des Ureters. Virchow's Archiv. CXLVIII. Bd. 1897.

3) Wendel, Beitr. zur Lehre von den Blasengeschwülsten. Ziegler's Beitr. XXVI. Bd. 1899.

gelassen. Dort, wo es sich stärker ausgebreitet und ausgedehnt, und dadurch nothwendigerweise eine Platzverdrängung oder -wegnahme erfolgte, hat es das Nierenparenchym nur verdrängt, indem es in scharfem Absatz ohne besonderen Gewebswall, wie z. B. bei den Strumen, von ihm geschieden, ohne in dasselbe hineinzuwuchern.

Ganz anders liegt es bei dem Adenocarcinom (Nr. 11 S. 31). Da hat die carcinomatöse Wucherung Besitz von der ganzen Niere genommen. Nicht nur das Becken ist infiltrirt, sondern auch das Nierenparenchym zeigt diffuse Durchsetzung mit gewaltiger Bindegewebsneubildung; beides findet sich auch in ausgedehntem Maasse in der Kapsel. Hildebrand legt diesem Umstand ein besonderes Interesse bei, indem er nur einen Fall von Recklinghausen¹⁾ anzuführen weiss, und vermuthet, dass von den erkrankten Papillen her das Carcinom in eine Lymphbahn eingebrochen und mit der Lymphe in die Kapsel verschleppt worden ist, ohne dass das zwischenliegende Nierengewebe ausgedehnter erkrankt ist.

Bei unserem Fall war nun zwar die zwischenliegende Niere auch sehr afficirt, aber es gelang mir, Stellen nachzuweisen, wo das Vordringen des Carcinoms nicht die Passage der Niere nöthig hatte, sondern vom Hilus direkt auf die Kapsel — gleichsam an der Umschlagsfalte — in den Lymphbahnen weiterschritt. Wir wissen²⁾, dass diese ein weitmaschiges Netz in der Kapsel bilden und sich in der Nähe des Hilus vereinigen resp. vor ihrer Einmündung in die Glandulae renales mit den tieferen, längs der Nierengefässe verlaufenden anastomosiren.

Dies ist der Weg gewesen, welcher bei der Weiterverbreitung beschritten ist.

Eine andere Frage ist die nach dem Ursprung unserer rein adenomatösen Neubildung (Taf. I, Fig. 2 u. 3), die durchaus nicht dem Charakter des erst beschriebenen Tumors und der vorwiegenden Epithelauskleidung des Nierenbeckens entspricht. Nun finden sich im Nierenbecken und im oberen Theil des Ureters kleine, traubenförmige, nicht ganz beständige Drüschchen in ganz geringer Anzahl, welche ganz oder nahezu ganz mit cylinderförmigen Zellen ausgekleidet sind. In diese, bin ich geneigt, die Entwicklung unseres Adenocarcinoms zu legen.

Die Verfolgung der Weiterbildung des Drüsencharacters erregt hierbei noch unser Interesse. Neben dem Zerfall solider Stränge

1) Virchow's Archiv. C. Bd.

2) Küster, Die chirurgischen Krankheiten der Niere. Deutsche Chirurgie. Lieferung 52b. 1896. S. 43.

in ihrem Centrum und dem sich daranschliessenden Weiterbau der Drüse bei weiterer Ausreifung der Zellen finden sich Bildungen, in denen die Epithelien in die Lymphbahnen des Bindegewebes wuchern und dabei dickere und dünnere Bindegewebsbündel umschliessen; durch deren Schmelzung und Verflüssigung dann ein Lumen zu Stande kommt, wie es von Grawitz¹⁾ als Typus III der Drüsenbildung geschildert ist, während der erste Modus dem Typus I entspricht.

Eine der bekanntesten und genetisch am einfachsten Formen ist das diffuse infiltrirende Carcinom. Wir begegnen in Fall XV den vielfach beschriebenen²⁾ Bildern von Epithelwucherung, welche z. Th. noch die Abstammung aus den gewundenen Harncanälchen erkennen lässt, dann grössere epitheliale Zellhaufen und schliesslich regellose Zellnester, die in dem restirenden Nierengewebe vertheilt sind.

Ebenso relativ einfach liegen die Verhältnisse bei dem Adenocarcinom, welches im I. Fall repräsentirt wird. Die in ihrem Bau einfachen Gebilde von Drüsenschläuchen und mehr cystenartigen Gebilden lassen sich bei ihrer näheren Betrachtung als Abkömmlinge der Epithelien der geraden Harncanälchen erkennen, wie das schon anderweitig in ausführlicher und erschöpfender Weise geschildert ist.

Waren die bisher besprochenen Tumoren vom ontogenetischen Standpunkte aus richtige primäre Nierentumoren, so haben wir als letzte und grösste Classe jene eigenthümlichen Geschwulstentwickelungen in der Niere, von denen P. Grawitz³⁾ zuerst nachgewiesen hat, dass ihr Bau demjenigen der Nebenniere entspräche und ihr Entstehen dadurch zu erklären sei, dass in der Anlage oder der Entwicklung abgesprengte Keime der Nebenniere in der Niere zur Weiterentwicklung und Wucherung gelangten; er nannte sie daher *Strumae suprarenales aberratae*.

Es möchte fast auffallend erscheinen, dass von den 11 untersuchten Tumoren 7, also fast $\frac{2}{3}$ zu ihr gehören. Wir werden aber sehen, dass die oft so schwierige und bis in die jüngste Zeit noch so strittige Deutung dieser Formen wohl die Ursache bildet, dass die Classificirung vielleicht nicht immer richtig vorgenommen ist, und ich halte es nicht nur, wie Perthes (l. c. p. 233) sagt, für möglich, sondern vielmehr für ganz wahrscheinlich, dass sie den anderen Arten von malignen Nieren-

1) P. Grawitz, Deutsche med. Wochenschr. 1900. Vgl. auch J. Heberlein, Operation eines Colon-Carc. ect. Inaug.-Dissert. Greifswald 1897.

2) Vgl. Graupner, Zur Histogenese des primären Nierencarcinoms. Ziegler's Beiträge. XXIV. Bd.

3) P. Grawitz, Virchow's Archiv. Bd. XCIII.

geschwülsten, wie den echten Epithelkrebsen gegenüber weit zahlreicher sind, als man noch annimmt. Bei der Untersuchung der peripheren und somit jüngsten Abschnitte in schnell wachsenden Tumoren trifft man, worauf in letzter Zeit gerade Busse¹⁾ hinweist, vielfach Bilder, die von denen des Centrums sehr erheblich abweichen und darum Grund geworden sind, dass diejenigen, die solche Geschwülste zum Gegenstand genaueren Studiums machen, Anstand an deren Deutung als Strumen der Nebenniere nehmen.

So erklärt es sich, dass einzelne Autoren glaubten, es mit Angiosarkomen, andere mit Epitheliomen oder Endotheliomen²⁾ oder auch mit Adenomen³⁾, welche Harneanälchenepithelien ihre Entstehung verdanken, zu thun zu haben. Dann hat aber wohl Lubarsch⁴⁾ in ausführlichster Weise klargelegt, dass die Grawitz'schen Anschauungen zu Recht bestanden. Ebenso hat Busse an einer Reihe instructiver Fälle die Schwierigkeiten der Diagnose hervorgehoben, so dass volle Klarheit, wie er angiebt, oft erst die sorgfältige Vergleichung der Tumoren mit embryonalen oder kindlichen Nebennieren verschafft. Sie führen dann aber bei genauestem Vergleich der verschiedensten Partien schliesslich doch zu dem Resultat, dass wir eine Struma oder wie sie jüngst genannt ein Hypernephrom vor uns haben.

Diese Schwierigkeit und die verschiedenen dadurch bedingten Auffassungen mögen es daher erklären, dass ihre Rubricirung und ihre procentuale Häufigkeit eine so verschiedene ist.

P. Wagner spricht über vorliegende Form in einer seiner neueren Publicationen⁵⁾ im Allgemeinen von Nierenkrebs, der sich aus absprenghenden Keimen der Nebennierensubstanz entwickeln soll.

Lotheisen-Wien (l. c.) constatirte unter 11 malignen Tumoren 5 Sarkome, 4 Carcinome, 2 Nierenstrumen, die er auch als Endotheliome bezeichnen möchte, von denen er aber doch glaubt, dass sie in die grosse Gruppe der von Grawitz als Strumae suparen. bezeichneten Tumoren gehören.

Von den 5 malignen Tumoren der Baseler Klinik⁶⁾ sollen 4 Mal Carcinom, 1 Mal bei einem kleinen Kind Sarkom vorgelegen haben. In einem Fall von Carcinom habe es sich um eine Struma gehandelt.

1) Busse, Virch. Arch. Bd. CLVII.

2) Hildebrand, Arch. f. klin. Chirurgie. XLVII. Bd.

3) Sudeck, Virch. Archiv. CXXXIII. Bd.

4) Lubarsch, Ebenda. CXXXIV. Bd. und seine „Ergebnisse der allg. Path. u. spec. path. Anat.“

5) Penzold-Stintzing, 2. Aufl. Bd. VII.

6) Bräuniger, l. c.

J. Israel¹⁾ notirt unter 12 Fällen 6 Carcinome, 5 Sarkome und 1 Struma.

So ist es erklärlich, dass Perthes (l. c.) 1896 nur 34 veröffentlichte Fälle aufzählen konnte und Braatz²⁾ unter Publicirung zweier von ihm operirter Fälle constatirte, dass dieselben in den letzten Jahren an Zahl zwar etwas zugenommen haben, aber im Verhältniss zu den anderen bösartigen Tumoren der Niere auch jetzt noch kein häufiges Vorkommniss zu nennen sind.

Von diesem Gesichtspunkt aus sind denn auch wohl vereinzelte Fälle, wie von Sykow³⁾ sowie Stratz⁴⁾ und Josselin de Jong, die wenig Neues bieten, veröffentlicht worden.

Es ist allerdings schwierig, sich in der Literatur ein klares Urtheil zu verschaffen, wenn die Autoren so verschiedene Auffassungen haben und damit natürlich ebenso verschiedene Namengebungen verbinden.

So berichtet Paoli⁵⁾ aus dem Heidelberger pathol. Institut 3 Angiosarkome, ohne überhaupt der Hypernephromen Erwähnung zu thun. Wenn man aber seine Beschreibungen und Abbildungen studirt, so habe ich die volle Ueberzeugung, es mit letzteren zu thun zu haben.

Ebenso notirt übrigens auch Jordan⁶⁾ aus der Heidelberger chirurg. Klinik unter 9 Tumoren 8 Sarkome, von denen 6 Angiosarkome waren, was jedenfalls derselben pathol. Auffassung entspricht, wie die erstgenannte Arbeit sie vertritt.

In Parallele hierzu schreibt Hildebrand⁷⁾. „Damit vertrete ich denselben Standpunkt, wie ihn Paoli und Driessen eingenommen haben, nur dass letzterer an der Bezeichnung Endotheliom desshalb festhält, weil seiner Meinung nach die Wucherung von den Endothelien der Lymphspalten ausgeht, ohne an die Gefässe gebunden zu sein, während ich in meinen Fällen ausser jenen auch in ausgedehntem Maasse die Perithelien als Ausgangspunkt für betheiligt erachte.“ Etwas später lesen wir dann allerdings: „Diese Nierengeschwülste sind Endotheliome, hervorgegangen aus einer Wucherung der Perithelien um die Blutgefässe und der Endothelien der Lymphspalten. . . . Die

1) Israel, Langenbeck's Archiv. XLVII. Bd. 1894.

2) Braatz, Zur Nierenexstirpation. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1896 XLII. Bd.

3) Sykow, Ein Fall von Struma aberrans renis. Langenbeck's Archiv. LVIII. Bd. 1899.

4) Stratz u. R. Josselin de Jong, Nephrectomie wegen Nierengeschwulst. Grenzgebiete. V. Bd. 1899.

5) Paoli, Ziegler's Beitr. z. path. Anat. VIII. Bd. 1890.

6) Jordan, Bruns' Beitr. XIV. Bd. 1895.

7) Hildebrand, Langenbeck's Archiv. XLVII. Bd. 1894.

Möglichkeit der Entstehung aus versprengten Nebennierenkeimen halte ich auch für wahrscheinlich, wenn es sich erweist, dass die Zellen der Nebenniere nicht vom Epithel abstammen.“

Der letztere Vorbehalt hat sich als nicht zutreffend erwiesen, denn die entwicklungsgeschichtlichen Studien haben ergeben, dass die Nebenniere mit der Urniere vom Ectoderm abstammen.

Günstig haben nun in diesem heillosen Durcheinander die schon genannten Arbeiten von Lubarsch und Busse gewirkt zur Klärung der Sachlage. Und wohl nicht zufällig konnte z. B. bald darauf Burekhardt (l. c.) aus der Würzburger Klinik 4 derartige, von ihm „Nebennierenadenome der Niere“ genannte Tumoren beschreiben, welche allein im letztverflossenen Jahr zur Operation gekommen waren.

Eine deutliche Sprache spricht auch die Reihe unserer 7 Fälle; zugleich bieten sie ein instructives Bild der graduellen Verschiedenheiten der einzelnen Fälle, welche von dem einfachsten, klaren bis zu den verworrensten Bildern Vertreter liefern.

Der Fall 8 darf als reiner Typus der Strumen angesehen werden:

Die Geschwulstknoten sind scharf von dem erhaltenen Nierengewebe abgegrenzt, was durch eine reichliche Bindegewebsneubildung erreicht ist. Die dadurch abgekapselten Knoten zeigen ein theils markiges Aussehen, theils sind sie der Nekrose anheimgefallen. Die Geschwulstelemente sind säulenartige und cylindrische Anordnungen von grossen, epitheloiden Zellen mit grossem glasigen Protoplasmaleib. Ihre Stütze finden sie in einem feinem Stroma, welches aus den feinsten Capillaren besteht, auf denen der Zellaufbau stattfindet. Dieser nimmt auch hier schon variabelere Formen an, so dass der fast einem Spinnwebgewebe vergleichbare Eindruck verschwommen wird. Derartige stromaärmere und zellreichere Partien bieten Nr. 3 u. 14. Bei letzterem tritt dabei noch in die Erscheinung das Vorkommen von mehrkernigen Riesenzellen. Sie sind schon häufiger beschrieben, so von Marchand¹⁾, der sie ebenso wie Manasse²⁾ in einfachen Hyperplasien der Nebenniere fand, ja Askanazy zählte bei einem Fall in einem Schnitt von $1\frac{1}{2}$ cm Länge 20—50 Riesenzellen.

Aber nicht nur die Zellenordnung ändert sich, sondern auch die Wucherungen des Stromas bringen mannigfache Bildungen zu Stande. Nicht mehr mit einer gewissen Regelmässigkeit findet die Ausbreitung statt, sondern mit grösster Ueppigkeit schiessen hier und da Sprossen hervor, so dass wie in Fall 7 der Aufbau mit dem der Cacteen mit ihren breitbasigen Verzweigungen verglichen werden kann. In diesem

1) Marchand, Festschrift für Virchow. I. Bd. S. 535.

2) Manasse, Virchow's Archiv. CXXXIII. Bd.

Fall haben wir, um die Variation recht mannigfach zu gestalten, auch noch grössere Cysten zu verzeichnen, die bei den gehärteten Präparaten mit einer homogenen Masse gefüllt sind und eine regelmässige Auskleidung mit cubischem einreihigen Epithel besitzen.

Das Vorkommen dieser ist von Ricker¹⁾ als Argument angeführt, dass es sich um verlagerte Nierenkanäle handle, so dass man es vielleicht mit einer Art von Mischgeschwulst zu thun habe, während er später²⁾ den Tumoren der Nebennierenkeime bloss Erweichungscysten zuerkennen will.

Ich gebe zu, dass auch in unserm Tumor sich eine Reihe von adenomähnlichen Bildungen findet, die solche Vermuthungen aufkommen lassen könnten, aber es finden sich daneben eben gerade vereinzelte strumöse Stellen, welche unsere Diagnose völlig sichern.

Solche Cysten sind einwandfrei übrigens auch von anderen Untersuchern gesehen worden. So beschreibt Busse sogar Bilder, wie es durch Wucherung der wandständigen Excrescenzen und durch Verschmelzung der Zellsäulen zur Ausfüllung der Innenräume der ursprünglichen Cysten komme. Dass diese Cysten eine bedeutende Grösse annehmen können, ersehen wir aus den durch instructive Abbildungen ergänzten Schilderungen Buday's³⁾, der annimmt, dass die Vergrösserung der Cysten nicht nur durch Transsudation an den Gefässen, sondern auch durch eine Secretion der Randzellen erfolge, wie sie auch bei Endotheliomen beobachtet worden ist.

Abgesehen von diesen echt cystischen Gebilden, die doch relativ selten, kommen aber sehr häufig oder fast in der Regel Hohlräume vor, welche durch Nekrose und Zerfall von Tumorpartien zu Stande kommen. In jedem Hypernephrom finden sich Zeichen der Nekrose. Entweder sind es grössere Herde, welche der einfachen Nekrose anheimgefallen, oder es haben sich ausgedehnte hyaline Degenerationen abgespielt. Oft sind es auch Blutungen, welche, wie es bei dem grossen Gefässreichthum des Strumas nicht verwunderlich ist, weit in das Gewebe eingedrungen und nun einen Zerfall der Geschwulstmassen bewirkt haben.

Nicht zu verwechseln mit diesen degenerativen Processen sind die Fettinfiltrationen, welche sich in geradezu typischer Weise in den

1) Ricker, Zur Histologie der in der Niere gelegenen Nebennierentheile. Centralbl. f. allg. Path. VII. Bd.

2) Derselbe, Beiträge zu der Lehre von den Geschwülsten der Niere. Ebenda. VIII. Bd.

3) Buday, Cystenbildung in suprarenalen Nierengeschwülsten. Ziegler's Beitr. XXIV. Bd. 1898.

Zellen der Nebennierentumoren finden. Die Conservirung unserer Präparate erlaubte mir nicht hierüber für unsere Fälle genauere Angaben machen zu können. Man konnte aber oft in den Zellen die Residuen des einstigen Fettgehalts in Gestalt von zahlreichen Vacuolen finden. Schon Grawitz hat in seinen ersten Publicationen darauf hingewiesen, dass es sich hierbei nicht um eine Fettmetamorphose handelt, sondern um einen den Nebennierenzellen eigenthümlichen Infiltrationsprocess.

Ebensowenig war es mir durch die vorgenommene Conservirung möglich, die genaue Untersuchung auf Glycogen anstellen zu können. In schöner Weise das reichliche Vorkommen von Glycogenkörnern und -schollen darzustellen, gelang mir nur noch in Fall 9. Es soll sich nach den Autoren auch nicht unbedingt in allen Tumoren finden. Wo es vorkommt, findet es sich meist in eminenter Menge, wie es Perthes und Stratz und v. Jong in charakteristischer Weise zur Abbildung gebracht haben.

Boten die bisherigen Tumoren, wenn auch in verschiedenem Grade, immer noch deutliche und namentlich relativ zahlreiche charakteristische Stellen, so waren Fall 5 und 12 geeignet, die Diagnose aufs äusserste zu erschweren.

In beiden Tumoren sind die meisten Partien hauptsächlich eingenommen von Tumorzellen, die sich eng aneinander reihen. Diese haben nun einmal ihren ursprünglichen Charakter wesentlich modificirt, sind polymorph, ihr Protoplasmaleib kleiner. So ist es erklärlich, dass ein früherer Untersucher des Falles 5 glaubte, ein Carcinom vor sich zu haben. Noch verwirrender war aber Fall 12. Die Hauptmassen des Tumors stellten eine so reichliche, fast völlige Vertretung von mehr länglich-runden, eng zusammengelagerten Zellen dar, mit nur minimaler Dazwischenmischung von einzelnen Bindegewebszügen, dass die Vorstellung eines Sarkoms ausserordentlich lebhaft erweckt wird. Bei beiden Tumoren gelang es aber schliesslich doch einzelne Stellen zu finden, wo man die schon verschiedentlich geschilderte strumöse Anordnung wenigstens andeutungsweise nachweisen konnte, so dass damit die Diagnose gesichert werden konnte.

Soweit die rein pathologisch-anatomische Stellung unserer Tumoren.

Ich komme nun zu der Frage: ist es wohl klinisch möglich eine differentialdiagnostische Entscheidung zu treffen, mit welcher Tumortumart man es zu thun hat.

Die Beantwortung dieser Frage möchte fast müssig erscheinen, da die Provenienz der Tumoren gleichgiltig erscheinen könnte, doch

hat schon vor längerer Zeit v. Bergmann darauf hingewiesen, wie verschieden die Nierentumoren in ihrer Ausbreitung, in deren Wegen und in der Intensität des Wachstums seien, so dass man bei gesicherterer Diagnose eher einen Entschluss fassen könne.

Diesen Versuch haben nun speciell in Rücksicht auf die Nebentumoren Perthes und Burckhardt unternommen.

Zur besseren Einsicht in unsere Fälle habe ich eine tabellarische Zusammenstellung derselben gemacht, die nach dem Eintritt des 1. Symptoms geordnet ist.

I. Strumen.

Nr.		Schmerzen	Blut	1. Tumorzeichen	Klinischer Befund	Bemerkung
1	Nr. VII.	3 Jahre.	6 Woch.	3 Jahre.	Kindskopfgross, fixirt.	Seit 25 Jahren Ren. mobilis.
2	Nr. XIV.	2 Jahre.	2 Jahre.	Nie.	Diffuse Resistenz.	In Narkose.
3	Nr. IX.	2 Jahre.	2 Jahre.	10 Woch.	Kindskopfgross, beweglich.	—
4	Nr. III.	1 Jahr.	1 Jahr.	1 Jahr.	Kindskopfgross, fixirt.	—
5	Nr. V.	$\frac{1}{2}$ Jahr.	$\frac{1}{2}$ Jahr.	$\frac{1}{2}$ Jahr.	Gänseeigross, verschieblich.	—
6	Nr. XII.	Nie.	Nie.	2 Jahr.	Kindskopfgross, verschieblich.	—
7	Nr. IV.	—	5 Mon.	2 Mon.	Kindskopfgross, fixirt.	—
8	Nr. XVIII.	Nie.	Nie.	Nie.	Kindskopfgross.	Metastase am Schädel.

II. Andere Tumoren.

Nr.		Schmerzen	Blut	1. Tumorzeichen	Klinischer Befund	Bemerkung
1	Cystadenom Nr. I.	$\frac{1}{2}$ Jahr.	Nie.	$\frac{1}{4}$ Jahr.	Kolossal, fixirt.	—
2	Carc. diffus. Nr. XV.	$\frac{1}{2}$ Jahr.	$\frac{3}{4}$ Jahr.	Nie.	Nihil.	Seit $\frac{3}{4}$ Jahr Kachexie.
3	Adenocarcinom des Nierenbeckens. Nr. XI.	$\frac{3}{4}$ Jahr.	Nie.	2 Woch.	Gänseeigross, verschieblich.	Seit $\frac{1}{2}$ Jahr Kachexie.
4	papil. Carcinom des Nierenbeckens. Nr. VI.	$\frac{1}{2}$ Jahr.	5 Woch.	5 Woch.	Faustgross.	—

Die Tabelle I der Strumen lehrt, dass allerdings bei ihnen die Symptome im Verhältniss zur Grösse und Ausbreitung, der zur Entwicklung gelangten Tumoren ausserordentlich geringe sind, worauf Strübing¹⁾ verschiedentlich hingewiesen.

Bei der Mehrzahl der Fälle, wo sich meist schon bis kindskopfgrosse Geschwülste fanden, die sicherlich eine gewisse Zeit zur Entwicklung gebrauchten, fanden sich als früheste Angaben, dass vor 3 Jahren eine Vergrösserung der bestehenden Wanderniere beobachtet war (Nr. 7), sich damals auch Schmerzen einstellten. In 2 Fällen war ein Zeitraum von 2 Jahren verstrichen (Nr. 8 u. 14), dass die ersten Schmerzen und Blutungen die Pat. aufmerksam machten, dabei war bei Nr. 14 selbst nach 2 Jahren erst durch Narkose Klarheit zu verschaffen möglich. Im 1. Fall zeigten sich die 1. Schmerzen vor $\frac{1}{2}$ Jahr, und schliesslich einmal fanden sich ausser einem seit 2 Jahren bemerkten, damals gänseeigrossen Knoten, der ohne Beschwerden bis Kindskopfgrosse wuchs, überhaupt keine Symptome.

In ziemlich denselben Zeitgrenzen fand sich ein anderes, vielleicht das wichtigste diagnostische Merkmal, die Hämaturie. In den 7 sicheren Strumenfällen wurde sie 6 mal beobachtet, 4 mal coincidirend mit den ersten Schmerzanfällen; 1 mal setzte sie erst $2\frac{1}{2}$ Jahre nach den ersten Schmerzattaquen ein; 1 mal bestanden letztere überhaupt nicht, so dass die Blutung das erste Symptom war.

Sie ist scheinbar immer das erste Alarmzeichen, das den Pat stutzig macht und zum Arzt treibt, denn die Rücken- oder Seitenschmerzen werden meist durch so mannigfache Momente erklärt, dass der Gedanke an einen Nierentumor sehr entfernt liegt, und das ist erklärlich bei der wirklichen Seltenheit der Tumoren. So giebt Israel²⁾ an, dass bei einer Reihe von 587 Sectionen nur 9 Nierenkrebs (= 1,53 Proc.) zur Beobachtung gekommen sind; beweist doch auch unsere Zusammenstellung von 24 Fällen³⁾ im Zeitraum von 12 Jahren ihre Rarität, wenn man bedenkt, ein wie reichhaltiges Material neben den anderen Nierenerkrankungen, deren Besprechung ich mir für später vorbehalte (es sind 7 Hydronephrosen, 10 Steinbildungen, 10 Tuberculosen, 4 diffuse Abscedirungen, 2 Echinokokken, 1 Cystenbildung, 1 Exstirpation einer normalen Niere, 1 Nephralgie

1) Strübing, Archiv f. klin. Medicin. Bd. XXIII. 1888.

2) Güterbock, Die chirurgischen Krankheiten der Niere. IV. Bd. Leipzig und Wien. 1898.

3) Einschliesslich der noch folgenden 3, sowie von 6 inoperablen Fällen, die in den klinischen Büchern notirt; die Poliklinik habe ich unberücksichtigt gelassen.

und 13 perinephritische Abscesse), wir sonst an unserer Klinik zu beobachten haben.

Auffallend mag in meiner Zusammenstellung erscheinen, dass sich weder ein Kind unter den Patienten findet, noch ein Operationsfall von embryonalem Sarkom, wie sie bei diesen besonders häufig gefunden werden. In unseren Journalen finden sich allerdings sechs Kinder; sie alle kamen aber in so vorgeschrittenem Stadium zu uns, dass wir von einem operativen Eingriff absahen. Dasselbe thaten wir bei einem erwachsenen Patienten, dessen Erkrankung manches Interesse bot, und dessen Krankengeschichte daher kurz hier angeführt sei.

16. Wilhelm B., 56 Jahre alt, Müller aus R.; 1899; aufgenommen am 10. December, entlassen am 24. December.

Anamnese: Eltern im hohen Alter gestorben, 3 Geschwister, Frau und 3 Kinder sind gesund. Patient hatte in der Zeit von 1863—1874 sechsmal angeblich acute Pneumonien, erholte sich aber stets ganz davon. Seit Mai 1899 verspürt Patient Kreuzschmerzen, auch war das Bücken beim Arbeitsanfang schwer. Einmal soll der Urin „roth“ ausgesehen haben, wurde aber sofort weggeschüttet. Am 10. September consultirte Patient einen Arzt, der nichts fand, ebenso bei einer autoritativen Untersuchung am 31. October. Erst vor 3 Wochen wurde vom Arzt zum 1. Mal eine Geschwulst in der rechten Nierengegend gefunden und vor 3 Tagen ein Knoten im rechten Testikel.

Status: Blasser, sonst kräftig gebauter Mann. Auf der rechten Lunge einige Verdichtungen. Herz intact. In der rechten Nierengegend vom Rippenbogen abwärts liegt ein männerfaustgrosser harter, schmerzloser, unverschiebbarer Tumor. Etwas unterhalb, der Innenseite der rechten Darmbeinschaukel aufliegend, findet sich ein wallnussgrosser Knoten. Der rechte Hoden ist scheinbar ums dreifache seines Volumens verdickt und hart.

Urinmenge nur ca. 800 ccm pro die, ohne alle pathologischen Bestandtheile.

Am 15. December tritt ein ausgedehntes Oedem am rechten Bein und rechtem Scrotum ein, ohne dass Schmerzen bestehen.

Da Patient nicht mehr Gegenstand eines operativen Eingriffs zu sein scheint, wird er am 24. December entlassen.

Im Januar 1900 ist dann der Tod eingetreten und nach den lebenswürdigen Mittheilungen des Herrn Geheimraths Müller, der die Section auswärts vorgenommen, fand sich ein Carcinom der rechten Niere mit Durchbruch in die Vena cava, sowie ein metastatischer Knoten im rechten Testikel.

Der Bestand einer carcinomatösen Metastase im Testikel, der ein seltener Befund ist, hatte den Fall differential-diagnostisch zu einem sehr discutirbaren gemacht, da dadurch der Gedanke an eine Tuberculose angeregt wurde, welcher umsomehr in den Vordergrund trat,

da die Anordnung einiger inficirter Lymphdrüsen peripher nahe dem Poupart'schen Band ebenfalls nicht in den gewöhnlichen Entwicklungsmodus der malignen Nierengeschwülste passte.

Die Autopsie lehrte nun, wie rapid die Entwicklung des Tumors gewesen sein muss, und welche Vernichtungen derselbe angerichtet hatte. Sie bestätigten aber auch, dass sicherlich, ehe der Tumor richtig in Erscheinung getreten war, seine Entwicklung schon lange stattgefunden haben musste, obwohl 8 Wochen vor der Einlieferung von fachkundiger innerer Seite noch nichts Positives hatte nachgewiesen werden können.

Dass Nierentumoren lange Zeit bestehen können oder überhaupt existiren, ohne durch Anzeichen ihre Existenz zu verrathen, ist eine öfter beobachtete Thatsache.

Den Befund eines kleinen Nierentumors machten wir z. B. bei folgendem Fall.

17. Herr T. aus E. wird wegen totaler Pylorusstenose eingeliefert. Er befindet sich in einem Zustand der grössten Inanition. Es wird baldigst eine Gasteroenterostomie vorgenommen, doch reicht der Kräftezustand nicht aus, dass Patient die Operation übersteht, sondern 36 h. post operat. tritt der Tod ein.

Bei der Section fand sich u. A. im oberen Pol der linken Niere ein weicher, halbhühnereigrösster, graugelber, unregelmässig rothgetüpfelter Tumor.

Der Urin war bei der Aufnahme genau untersucht mit negativem Erfolg. Eine mikroskopische Untersuchung war natürlich nicht vorgenommen, da kein Sympton auf diesen Nebenfund hingewiesen hatte.

Den überall in der Litteratur angeführten Fällen Manasse's und Rupprecht's, die beide bis kindskopfgrosse Tumoren mit rein adenomatösem Charakter beobachteten, welche einmal bei einer 53jähr. Frau, das andere Mal bei einem 2 $\frac{1}{2}$ jährigen Kinde entfernt wurden, ohne dass Symptome bestanden hatten, kann ich als geradezu exorbitante Parallele folgenden Fall hinzufügen, von dem ich nebstehend die Abbildung gebe.

18. Frau Ernestine R., 53 Jahre alt, Oeconomicsfrau aus Langensalza; aufgenommen am 9. Mai 1900, gestorben am 18. Mai.

Anamnese: Patientin ist, abgesehen von einem Gelenkrheumatismus vor 15 Jahren, immer gesund gewesen. Im December 1899 will sich Patientin mit dem Kopf an eine scharfe Kante einer Thür gestossen haben, worauf eine kleine erbsengrosse Schwellung am Tuber frontale dext. im Laufe der ersten 8 Tage aufgetreten sein soll. Diese Geschwulst ist nach ihrer Angabe bis jetzt täglich gewachsen. Ihretwegen begiebt sich Patientin in unsere Klinik.

Status: Alte, hagere Frau mit schlaffer Hautbedeckung. An der rechten Schädelhälfte findet sich, 2 Querfinger breit, oberhalb des rechten

Orbitalrandes beginnend, eine annähernd gänseeigrosse, prallelastische Geschwulst, auf welche sich die Pulsation des Hirns fortsetzt. Er ist nicht verschieblich. Median von diesem Tumor ein zweiter, kirschengrosser von derselben Consistenz.

Bei der weiteren Untersuchung findet sich das Abdomen in der rechten Nierengegend etwas vorgewölbt. Man fühlt einen massiven Tumor vom Rippenbogen bis fast zur Crista ossis ilei reichend. Es zieht der Darm vor ihm her, doch ist nicht genau bestimmbar, ob er von der Leber oder der Niere ausgeht, doch ist letzteres wahrscheinlicher.

Urin wird in normaler Menge gelassen, ist absolut frei von patholog. Beimengungen.

Bei der Operation fand sich, dass der Schädeltumor das knöcherne Dach total zerstört hatte. Er liess sich von der Dura unter grosser Blutung ablösen; ein Ast der Art. meningea wird umstochen. Die Patientin bot noch eine Reihe interessanter Beobachtungen im weiteren Verlauf, die ich übergehe, und ging schliesslich an einer eitrigen Meningitis zu Grunde.

Die Section ergab nun folgenden Nierenbefund: Linke Nebenniere mässig gross, bleich. Linke Niere von mässiger Grösse, Kapsel zart, Oberfläche glatt, Substanz mässig fest, Rinde gelbbraun, Mark blassrothbraun; Kelche und Becken bleich und glatt.

Rechter Ureter mittelweit; rechte Niere in einen umfänglichen Tumor von 200 mm Länge und 110 mm Dicke umgewandelt. Die Nebenniere liegt der medialen Fläche etwas unterhalb des oberen Pols an. Von der Nierenstruktur ist auf dem Durchschnitt absolut nichts mehr zu erkennen; die sie völlig einnehmenden Tumormassen sind vielmehr weich, strahlig angeordnet, theils weiss, theils schwefelgelb, theils röthlichgrau. Die Schleimhaut des Beckens und der Kelche, welche durch die Tumorentwicklung nur undeutlich differenzirbar, sind geröthet, aber glatt.

Die mikroskopische Untersuchung lehrte, dass wir es hier ebenfalls mit einer Struma suparenalis zu thun haben. Fast die grösste Menge des Tumors ist allerdings nekrotisch zerfallen, aber die restirenden Theile bieten Bilder, die die Diagnose erhärten. Und dabei wusste die Patientin gar nichts von der Existenz dieses Tumors, und der Urinbefund war ein völlig intacter. Was sie zu uns führte, war der Tumor am Schädel, dessen mikroskopische Untersuchung zeigte, dass wir es mit einem metastatischen Knoten gewaltigen Umfangs zu thun hatten. Eine bessere Illustration des symptomlosen Verlaufs giebt es wohl kaum.

Häufig ist jedenfalls eine derartige Metastase nicht. E. von Bergmann erwähnt im Handbuch für pract. Chir. I. Bd., pag. 143 (1900) einige Beobachtungen. Auffallend war es mir aber immerhin, dass sich Holzinger¹⁾ bei der Mittheilung eines dem unseren ganz ähnlichen Falles sehr reservirt über den eventuellen Zusammenhang von gleichzeitigem Nieren- und Durasarkom ausspricht.

Beweisend mag ja auch der Umstand sein, dass die von uns operirten Tumoren alle eine enorme Entwicklung von Gänseei- bis Kindskopfgrösse erreicht hatten, dabei die Symptome vor 3, 2, 1 und nur $\frac{1}{2}$ Jahre zum ersten Male aufgetreten, in einem Fall überhaupt nicht existirt hatten.

Aus diesem Grunde ist die Frage aufgeworfen, ob nicht lange Zeit hindurch die Tumoren eine gutartige Entwicklung durchmachen und dann erst eine maligne Degeneration einsetzt. Sie ist schwer oder garnicht stricte zu beantworten, vielmehr liegen nur Muthmaassungen vor, dass dies der Fall ist, doch spricht die Wahrscheinlichkeit ganz entschieden dafür.

Dass in den späteren, aber mehr malignen Stadien die Hämaturie einsetzt und klinisch die bereits erfolgte maligne Umwandlung des Tumors anzeigt, ist aus unserer Liste nicht nachweisbar, ebenso wenig wie die Perthes'sche Beobachtung, dass meist schon ein recht

1) Holzinger, Zur Casuistik der perforirenden Sarkome der Dura. Inaug.-Dissert. Tübingen 1893.

erheblicher Tumor da war, wenn die erste Nierenblutung dem Patienten verrieth, dass er krank war.

Bei Fall 9 fand sich Blut schon vor 2 Jahren, und erst vor 10 Wochen, obgleich die palpatorische Untersuchung bei dem hageren Patienten keine Schwierigkeiten bot, war der Nachweis des Tumors möglich; bei Fall 14 waren es ebenfalls 2 Jahre seit der 1. Hämaturie und der Tumor dann nur ungewiss diagnosticirbar, und heute 1 Jahr post oper. ist Patient wohl und munter; im Fall 12 wurde schliesslich überhaupt nie Blut beobachtet, was mit unseren beiden letztangeführten Fällen übereinstimmt.

Es ist daher nicht mit Unrecht gefragt worden, ob es wohl auslösende Momente für die maligne Degeneration giebt. Und wenn dies auch nicht immer der Fall ist, so ist es interessant genug constatiren zu können, dass verschiedene Ursachen als ätiologisch wichtig angegeben sind.

Paoli (S. 161) und Braatz führen die Wanderniere als solche an, ersterer in einem Fall auch (S. 163) ein Trauma. Dies thut auch Busse in seinem 10. Fall, bei dem die Hämaturie ganz bestimmt auf einen beim Tragen schwerer Last erfolgten Fall zurückgeführt wurde. Er will nicht behaupten, dass der Mann jene Geschwulst nicht bekommen hätte, wenn er etwa nicht zu Fall gekommen wäre, aber die Aetiologie verdiente immerhin eine gewisse Beachtung, indem sich dieser Fall denjenigen anreihete, bei denen sich unmittelbar an ein Trauma maligne Geschwülste entwickelt hatten.

Auch in unserm Fall 7 wird die Angabe gemacht, dass seit 29 Jahren eine Wanderniere bestanden und diese seit 3 Jahren begonnen habe sich zu vergrössern. Ich begnüge mich nur mit der Constatirung dieser Thatsache.

Ziehen wir nun eine Parallele zwischen Tabelle I und II, so ist letztere allerdings zu klein, um absolute Schlüsse daraus ziehen zu können. Soviel ersehen wir aber daraus, dass nicht nur bei den Strumen, sondern auch bei den verschiedenen anderen Tumoren wir ein spätes Auftreten von Symptomen haben, denn selbst bei hochgradigem Vorgeschrittensein war die erste Schmerzandeutung 3 mal $\frac{1}{2}$ Jahr, 1 mal $\frac{3}{4}$ Jahr vorher.

Nicht so häufig scheint allerdings die Hämaturie zu sein, denn nur in 2 von den 4 Fällen, bei dem Adenom und dem diffusen Carcinom fand sie sich, während sie bei beiden Nierenbeckentumoren völlig fehlte. Dies erklärt sich aber ganz einfach dadurch, dass einmal zunächst die Entwicklung in dem blutgefässarmen Nierenbecken

stattgefunden, bei weiterer Wucherung aber eine totale Abknickung oder Verlegung des Ureters zu Stande gekommen ist, die jedweden Abfluss überhaupt verhindert hat.

Selbst aber das intermittirende Bluten, auf das bei den Nebentumoren ein besonderes Gewicht gelegt ist, — auch wir hatten es ausgesprochen in Fall 3, 4, 7, 14 —, ist bei dem diffusen Carcinom (Nr. 15) in Erscheinung getreten.

Das Facit hieraus ist, dass die Nierenblutungen bei den Strumen fast constant vorhanden sind. Es erklärt sich ja leicht aus dem eminenten Gefässreichthum der Geschwulst und aus ihrer Tendenz, in die Blutbahnen vorzudringen und weiterzuwuchern, wie auch mehrere unserer Fälle zeigten (Nr. 3, 4 und 9). Ebenfalls sehr häufig und zwar in 50 Proc. besteht die Hämaturie bei den anderen malignen Nierentumoren; ausgeschlossen sind dabei die embryonalen Adenomcarcinome, über die wir keine Erfahrung besitzen. Vielleicht eine relativ hohe Zahl der letzteren in seinen Tabellen haben Kocher zu dem Dictum veranlasst, dass nur in $\frac{1}{3}$ aller Nierentumoren Blutungen vorkämen. Denn dass sie bei Kindern viel seltener wie bei Erwachsenen, hat schon Guyon¹⁾ constatirt.

Als markant wäre vielmehr nur das hervorzuheben, dass gerade bei den reinen, echten Carcinomen, nämlich dem diffus-infiltrirenden und dem Carcinom des Nierenbeckens, die eingetretene Kachexie anamnestisch besonders hervorgehoben wurde, im Gegensatz zu den anderen Tumorarten, speciell Strumen, wo dies nur selten der Fall, aber lange nicht so ausgesprochen im Verhältniss zur Grösse und Dauer der Entwicklung war.

Werfen wir dann noch einen Blick auf die therapeutischen Resultate, welche durch die Operation erzielt wurden, so haben wir gesehen, dass bald nach der Operation

I. bei transperitonealem Vorgehen

- a) von den 6 unverschieblichen $\dagger 4 = 66,66$ Proc.,
- b) von den 7 verschieblichen $\dagger 1 = 14,21$ Proc.,

II. bei lumbalem Vorgehen

- c) von den 2 operirten $\dagger 1 = 50,0$ Proc.

Summa: von den 15 operirten $\dagger 6 = 40,0$ Proc.

Der eine Todesfall der Gruppe c traf eine schwer carcinomatöse Frau, die schon Metastasen aufwies, auch bei Gruppe b handelte es

1) Guyon, Diagnostic précoce des tumeurs malignes du rein. Annales des malad. des organes génitaux-urin. VIII. Bd. 1890.

sich um eine durch Carcinommetastasen kachectische Patientin. Was schliesslich Gruppe a betrifft, so waren es z. Th. so denkbar schlechte Fälle, wo eine Operation, wie sich später zeigte, kaum noch einen Erfolg verheissen konnte.

Bei dem einen Fall von Struma scheint mir eine universelle amyloide Degeneration vorgelegen zu haben. Diese findet sich ziemlich häufig bei den Strumen, so dass schon an eine Parallele zwischen ihr und dem Glykogengehalt der Strumen gedacht ist.

Diese Zahlen zeigen nun, dass das transperitoneale Vorgehen, welches in der Hauptsache bei uns in Anwendung gekommen, durchaus keine ungünstigeren Zahlen ergibt, wie das so oft von den Vertretern anderer Richtungen behauptet ist.

Wir stehen damit in Uebereinstimmung mit Hildebrand (1895), der dasselbe aus der Göttinger chirurg. Klinik constatiren konnte, wie mit dem von Perthes, der sah, dass nicht die Methode, sondern eine frühzeitige Diagnose der Hauptfactor zur Herabsetzung der Mortalität nach Nephrectomie wegen malignen Tumors ist.

Wie stellen sich nun unsere Dauerresultate?

Folgende Liste giebt darüber einen Ueberblick.

	starb nach der Operation
Fall V	$\frac{1}{4}$ Jahr,
= XIII	$\frac{1}{2}$ Jahr,
= IX	lebt $\frac{5}{6}$ Jahr p. op.,
= VI	starb 1 Jahr,
= XIV	lebt 1 Jahr p. op. wohl u. munter,
= VII	starb $1\frac{3}{4}$ Jahr,
= XII	starb $2\frac{1}{2}$ Jahr,
= VIII	?
= X	lebt 5 Jahre p. op.

Unter dem Begriff der Dauerheilung glaubt Wagner die Fälle anführen zu können, bei denen nach mindestens zwei Jahren ein Recidiv ausbleibt, da dieselben nach 2 Jahren mit ganz verschwindenden Ausnahmen kaum noch auftreten würden. Er giebt für solche Dauerheilungen 26 Fälle, die in der Literatur sich finden, an.

Unser Fall XII würde aber auch als Dauerheilung aufzufassen sein. Die Todesursache desselben habe ich aber nicht genau eruiren können, doch glaube ich nach Allem, dass man lieber die Küster'sche Grenze von 3 Jahren annehmen soll.

Dann verschlechtert sich allerdings die Statistik gleich gewaltig, denn von 155 publicirten Fällen, welche von 263 die Operation über-

standen, waren nur 9 nach 3 Jahren recidivfrei.¹⁾ Nur die Israel'sche Statistik²⁾ zeichnet sich auch hier wieder durch glänzende Zahlen aus, da von seinen 21 primär geheilten Patienten 7 Recidive bekamen, während von den übrigbleibenden 6 länger als 3 Jahre recidivfrei blieben = 60 Proc.

Wir können den Küster'schen 9 Fällen als 10. unsere Nr. X hinzufügen, welche im 5. Jahre frei von Recidiven geblieben ist.

Die Vorschläge, diese nicht sehr erfreulichen Zahlen zu bessern, zielten dahin, die Diagnose frühzeitiger zu ermöglichen.

Die palpatorische Sicherstellung ist nach Küster dadurch erschwert, dass am häufigsten die Mitte der Niere der Sitz des Tumors ist, denn von 194 genau beschriebenen Tumoren gingen

80 von der Mitte,
60 vom unteren Pol,
54 vom oberen Pol aus.

Zur letzten Gruppe kommen dann noch die Erkrankungen der Nebenniere und zu der ersten die primären des Nierenbeckens, von denen wir ja auch zwei Vertreter haben.

Von unseren anderen 11 näher bekannten Tumoren ist zu constatiren, dass einer (Nr. 18) die Niere in toto einnahm, einer (Nr. 17) im oberen Pol lag, 7 lagen in der Mitte und im unteren Pol, während 2 Strumen (Nr. 3 u. 14) sich in der Mitte hielten und einen grösseren oberen und kleineren unteren Nierenpol freiliessen, welche kapuzenartig der Geschwulst ansassen.

Palpatorisch war diese Abgrenzung zwischen Niere und Tumor bei uns nie nachzuweisen. Pawlick³⁾ glaubt, dass dieses diagnostische Merkmal zur Sicherstellung der Diagnose sehr werthvoll sei, indem es einen fraglichen Bauchtumor direct als der Niere angehörig kenntlich macht. In den von ihm mitgetheilten Fällen war der obere Theil der Niere knaufartig erhalten gewesen, aber die ganze Niere derart gesenkt, dass die Tastung wesentlich erleichtert; das sind aber sehr seltene Fälle.

Wir haben derartige Hilfsmittel kaum nöthig gehabt, denn abgesehen von dem diffusen Carcinom, welches die Grösse der Niere fast garnicht beeinflusst hatte, und Fall 14, waren die Tumoren alle derart, dass sie mit Leichtigkeit zu erkennen waren.

Und daher stimme ich mit Rovsing überein, dass wir von der

1) Küster, Centralbl. f. d. Sexualorgane. 1897.

2) Israel, Centralbl. f. Chirurgie. 1897. S. 1039.

3) Pawlick, Casuistische Beitr. zur Diagn. u. Ther. der Geschwülste der Nierengegend. Langenbeck's Archiv. LIII. Bd. 1896.

weiteren Ausbildung der diagnostischen Nierenpalpation nicht allzuviel zu erwarten haben. Der pract. Arzt ist es, welcher die Fälle zuerst in die Hände bekommt, der kann sich unmöglich eine derartige, auf viel Empirie gestützte Fertigkeit aneignen. Dass einer der erfahrensten Nierenchirurgen die Palpation des kirschgrossen Tumors selbst als etwas Besonderes angesehen, zeigt zur Genüge die Schilderung, wie dies in Anwesenheit von 6 Aerzten geschehen sei; also verlange man doch nicht specialistische Technik von unsern Aerzten.

Bei jeder Nierenblutung gleich an einen Tumor zu denken, halte ich auch für einseitig. Spezielle Arbeiten über Nierentumoren bezeichnen die Hämaturie natürlich als ein wesentliches Symptom. Liest man Specialarbeiten über andere Nierenerkrankungen, so wird von diesen oft die Hämaturie ebenfalls als Symptom sehr weit herangezogen, so möge man die jüngste Arbeit von König¹⁾ über Nierentuberculose einsehen. Ich will nur noch erinnern an die Hämaturien, die sogar bei scheinbar gesunden Nieren beobachtet sind²⁾, ganz abgesehen davon, dass der Grund bei Hämaturie aus den tieferen Harnwegen stammen oder seine Provenienz überhaupt vorläufig unaufgeklärt bleiben kann.

Was mir am Wichtigsten erscheint, ist, dass jeder pract. Arzt bei jedweder unklaren Hämaturie den Patienten möglichst bald einem geschulten Chirurgen zuweist und das ist heutzutage nicht so schwierig, umsomehr da durch die Kassen die Krankenhausbehandlung solchen Patienten wesentlich erleichtert ist. Der prakt. Arzt kann dies aber um so eher, als er mehr und mehr erfährt, dass durch fachkundige genaue Untersuchung einmal die Diagnose wesentliche Fortschritte gemacht hat, dann aber auch die Chirurgie der Nierenerkrankungen in immer ausgedehnterem Maasse als Heilfactor mit in Betracht zu ziehen ist, und er dadurch seinen Patienten den besten Dienst erweist.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I.

Gezeichnet von B. Keilitz-Wien.

Fig. I. Carcinoma papilliforme des Nierenbeckens (Fall 6, Anna B., 37 Jahre). Von dem Nierenbecken (B) erheben sich die Tumorzustreibungen (Zeiss a², Oc. 2. Vergr. ¹²/₁).

Fig. II. Adenocarcinom des Nierenbeckens (Fall 11, Auguste W., 60 Jahre). B Bindegewebe des Nierenbeckens, auf dem sich die Geschwulst aufbaut (Zeiss B, Oc. 1. Vergr. ⁶⁰/₁).

Fig. III. Vergrößerung der in Fig. II mit 3 bezeichneten Stelle (Zeiss D, Oc. 1. Vergr. ¹⁷⁵/₁).

1) König, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. LV. Bd. 1900.

2) Naunyn, Hämaturie aus normalen Nieren und bei Nephritis. Grenzgebiete. V. Bd. 1899.