

(Aus dem Pathologischen Institut des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain, Berlin [Abt. Direktor: Prof. Dr. L. Pick].)

Über Carcinoma adenomatodes („Adenoma destruens“) der Niere.

Von

Dr. Ph. Battaglia, Messina.

Mit 4 Textabbildungen.

(Eingegangen am 7. Dezember 1923.)

In bestimmten Organen — im Magen, Dickdarm, in der Gallenblase und den großen Gallengängen, im Uteruskörper — tritt, wie bekannt, das Carcinom relativ häufig in einer rein drüsigen Form von auffallend geringer Anaplasie auf; diese Form des Carcinoms wird als Carcinoma adenomatodes (= adenomgleiches Carcinom) oder als Adenoma destruens oder als Adenoma malignum bezeichnet. In anderen epithelialen Organen sind Neubildungen dieser Art ohne Zweifel seltener oder seltenste Vorkommnisse, oder es ist für gewisse Organe überhaupt nicht möglich, sich aus den Angaben der Literatur ein sicheres Urteil darüber zu bilden, ob einschlägige Beobachtungen vorliegen.

Das ist z. B. für die *Niere* der Fall. Zwar sprechen namentlich zusammenfassende Bearbeitungen der Nierenneubildungen wiederholt von „Carcinoma adenomatodes“ oder bösartig wucherndem Adenom der Niere, aber die nähere Betrachtung der angezogenen Belegfälle aus der Literatur bietet, wie ich zeigen möchte, dafür keine sichere Unterlage.

Als Formen der Epithelgeschwülste der Niere kommen allgemein die Adenome und die Carcinome in Betracht. Die ersten sind Neubildungen von geringem oder jedenfalls nicht erheblichem Umfang und unterscheiden sich von vielen Adenomen anderer Organe dadurch, daß sie sich vom Bau der Drüse, von welcher sie den Ursprung herleiten, verhältnismäßig weit entfernen. Niemals finden sich in ihnen Glomeruli und Kanälchen von der Art der Nierentubuli. Sie bestehen aus mehr gestreckten oder gebogenen Kanälchen von größerer oder geringerer Weite, die sich miteinander verzweigen und cystische Erweiterungen aufweisen können; diese sind mit homogenem oder granuliertem Material gefüllt. Oft treten in der Kanälchenlichtung Papillenbildungen auf, die zuweilen die Lichtung vollkommen ausfüllen (vergl. bei Lubarsch, Manasse, Ribbert, Barbacci u. a.). Da in manchen der Adenome die Papillen ganz fehlen,

so unterscheiden *Klebs*, *Ricker*, *v. Hansemann*, *Albarran* und *Imbert* u. a. das Adenoma tubulare und das Adenoma papilliferum. Nach *Ribbert* sei eine Trennung dieser Art nicht nötig, da die Papillenbildung keine wesentliche Änderung des Typus bedeute.

In den jüngeren Abschnitten des Adenoms finden sich solide epitheliale Gebilde; sie entsprechen werdenden Kanälchen, deren Lumen erst in der Bildung begriffen ist (*Klebs*, *Albarran*). Auf die „Anastomosen“ der Kanälchen durch senkrechte und schräge Balken hat *Klebs* aufmerksam gemacht.

Die Epithelzellen der Adenomschlüche bieten ein sehr verschiedenes Bild, und sehr verschieden ist auch ihr Fettgehalt. Manchmal ist dieser so groß, daß der Tumor makroskopisch das Aussehen eines Lipoms erhält, während wiederum in anderen Fällen die Epithelien völlig frei von Fett sind. Die Form der Zellen ist eine zylindrische oder kubische oder auch mehr unregelmäßige, der Kern ist von verschiedener Größe, und dieses in bestimmten Grenzen wechselnde Verhalten der Epithelien wie der Kerne betrifft oft verschiedene Bezirke des nämlichen Adenoms.

Das Bindegewebe ist meistens reich an Zellen und an Blutcapillaren, andererseits ist das Gerüst der Papillen oft nur aus einer Blutcapillare gebildet, die unmittelbar von den Epithelzellen besetzt ist.

Nach Ansicht mancher Autoren (*v. Hansemann*, *Ribbert*) nehmen von diesem Adenom bösartige Formen, d. h. Carcinome ihren Ursprung nicht, während andere (*Cesaris-Demel*, *Kaufmann*, *Aschoff*) aus ihnen bösartige Formen hervorgehen lassen, welche die adenomatöse und papilläre Struktur zum Teil beibehalten. Nach den ersten Autoren kämen als formale Grundlage der Carcinome entweder Epithelkeime in Betracht, die in der Niere eingeschlossen sind (*Ribbert*) oder die Epithelien der Nierenkanälchen (*Manasse*) oder das Epithel der Bowmannschen Kapsel (*Roccavilla*).

Mag nun diese oder jene Entstehungsweise zutreffen, jedenfalls treten in der Klassifikation der Nierencarcinome neben die soliden Carcinome auch *Adeno-Carcinome*. Schon 1868 hatte *Klebs*, wie oben erwähnt, solide epitheliale Gebilde in der Wachstumszone der Adenome berichtet. Sie könnten nach ihm infiltrativen Charakter erhalten, und so entstünde aus dem Adenom ein Carcinom. Diese Tumorform nannte *Klebs* „Carcinoma adenomatodes“.

Des weiteren enthält das Schrifttum der folgenden Jahrzehnte zwar verschiedene Fälle unter der Bezeichnung „*Adeno-Carcinom*“ und sogar unter der Bezeichnung „*Adenoma destruens*“. Aber sie sind, wie *v. Hansemann* in seiner Kritik dieser Beobachtungen bemerkte, nach unserer näheren Kenntnis der Morphologie und Histologie des Cystoma papilliferum, des Endothelioms und der Grawitzschen Tumoren der Niere heute als „*Drüsen*“-Carcinome nicht mehr in Betracht zu ziehen.

Die neueren hier in Frage kommenden Fälle von Adeno-Carcinomen oder destruierenden Adenomen der Niere über die *Manasse*, *Schütz*, *Albarran* und *Imbert*, *Roccavilla* u. a. berichten, zeigen nach Beschreibungen und Abbildungen die Struktur des Carcinoms, in dem neben alveolären soliden meist üppig entwickelten Gebilden noch mehr oder minder ausgesprochene tubuläre einfache oder papilläre, manchmal cystische Formen auftreten.

Albarran und *Imbert* bemerken, daß in gewissen Fällen der Nierencarcinome sich dunkle, in anderen helle Zellen finden und unterscheiden danach zwei Arten. Das helle Aussehen der Zellen ist durch beträchtliche Mengen eingelagerten Fettes bedingt, das in den mikroskopischen Schnitten durch Alkohol und Xylol extrahiert ist. Der Umfang der Zellen ist wechselnd, aber sie sind im allgemeinen sehr groß, oft birnenförmig, mit einem Kern oder mehreren versehen.

Cornil und *Ranvier* bestätigen alle diese Befunde in den Nierencarcinomen. Während aber *Albarran* und *Imbert* vermuten, daß Krebs mit den hellen Zellen zu den Hypernephronen zu zählen seien, fassen *Cornil* und *Ranvier* sie als Carcinome nephrogenen Ursprungs auf. *Roccavilla* beschreibt einen Nierencarcinomfall, bei dem nach ihm der Ursprung von Nierenelementen erwiesen wäre und helle wie dunkle Zellen in Krebsparenchym zu finden sind. Er spricht sich daher sowohl gegen die Trennung der Nierencarcinome je nach dem hellen oder dunklen Zelltypus wie gegen die Zurechnung der Carcinome mit hellen Zellen zu den Hypernephronen im Sinne von *Albarran* und *Imbert* aus.

Es ist ohne weiteres klar, daß sowohl alle diese Formen der „Carcinome“ wie die bisher bekannten Adeno-Carcinome in ihrem Aufbau von dem eines reinen Adenoma destruens scharf zu trennen sind. Mag auch in manchem Krebs in einzelnen Bezirken das Epithel bei seinem zerstörenden Wachstum Bildungen erzeugen, die in ihrer allgemeinen Form und Anordnung an Drüsen erinnern, so fehlt doch das Merkmal der vollendeten und ausschließlich das histologische Geschwulstbild beherrschenden Drüsennachahmung.

Anders in dem Carcinoma adenomatodes oder destruierenden Adenom der eingangs genannten Organe. Hier ist der Bau der bösartigen destruierenden und metastasierenden Neubildung nicht nur eine rein drüsige, sondern in gewissen Gebieten auch eine der des gewöhnlichen gutartigen Adenoms durchaus angenäherte, ja, bei aller biologischen Verschiedenheit mit dieser bis zu gewissem Grade übereinstimmend.

Es ist, soweit ich sehe, in der Literatur lediglich eine kurze Bemerkung *Ribberts*, der für die Niere eine Tumorform dieser Art zuläßt. *Ribbert* sagt bei einer Schilderung der Nierenadenome, daß es neben den harmlosen kleinen Nierenadenomen sehr selten auch umfangreichere Neubildungen gäbe, die größer als die Niere sein können und deren Gewebe mehr und mehr verdrängen. Sie wachsen auch in das Nierenbecken und in die Blutgefäße hinein und können Metastasen machen.

Ribbert selbst nennt einen Fall, der einen ausgesprochenen papillären Bau aufwies und durch ein teils ein-, steils mehrschichtiges

Zylinderepithel ausgezeichnet war. Neubildungen dieser Art „sind aber nicht etwa aus jenen kleinen gutartigen Adenomen hervorgegangen, sondern waren von Anfang an durch mehr ausgesprochene Selbständigkeit und Unabhängigkeit ausgezeichnet. Man muß sie maligne Adenome, nicht Carcinome nennen“.

Stutzig macht bei dieser Schilderung allein, daß Ribbert seine Beobachtung mit Fällen Rickers und v. Hansemanns belegen will. Bei Ricker habe ich einen entsprechenden Fall von Adenoma destruens der Niere nicht finden können, sondern lediglich Beobachtungen bösartiger Cystome, und v. Hansemann sagt ausdrücklich, daß, wie er keinen Übergang eines Nierenadenoms in ein Carcinom, so auch kein Adenoma destruens der Niere gesehen habe.

Nach alledem dürfte ein eingehend beschriebener Fall eines reinen malignen oder destruierenden Adenoms der Niere bisher fehlen.

Diese Lücke möchte ich mit der folgenden Beobachtung ausfüllen. Sie entstammt dem Sektionsmaterial meines verehrten Lehrers Prof. Dr. Ludwig Pick, dem ich für die Anregung zu diesen Untersuchungen und die mannigfache Unterstützung bei ihrer Durchführung zu großem Danke verpflichtet bin.

Krankengeschichte (im Auszug): 56 jähriger Mann Julius R.; aufgenommen I. äußere Abteilung (weiland Prof. Dr. A. Neumann) des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain, Berlin.

Seit einem halben Jahre besteht wiederholt Hämaturie und Druck im Leibe; Gewichtsabnahme. Seit 3 Wochen ist Pat. bettlägerig; es wird eine rechtsseitige Nierengeschwulst festgestellt, die in dieser Zeit an Größe zunimmt.

Aufnahmefund: Mittelgroßer mäßig kräftiger, ziemlich magerer Mann von blassem kachektischen Aussehen. Systolisches Geräusch an der Herzspitze, Lungen frei. Abdomen flach gewölbt, wenig eindrückbar. In der rechten Nierengegend eine große, bis etwa zum Nabel reichende wenig bewegliche harte Geschwulst, leicht höckrig, nicht druckempfindlich. Leber vom Tumor deutlich abgrenzbar. Keine Ödeme. Urin enthält ziemlich reichlich Albumen; im Zentrifugat ganz spärliche hyaline Zylinder, Leukocyten, Erythrocyten.

Operation: In Morphiun-, Chloroform-Äthernarkose rechtsseitige Nephrektomie mit Flankenschnitt und partieller Resektion der rechten 12. Rippe. Die Lösung der in toto in harter, höckriger Neubildungsmaße aufgegangenen Niere macht große Schwierigkeiten. Alle Venen sind enorm aufgestaut. Am unteren Nierenpol hat die Neubildung auf das Bauchfell übergegriffen, das soweit als möglich mitentfernt wird. Dagegen muß am oberen Pol, wo der Tumor gleichfalls auf die Umgebung übergegriffen hat, Geschwulstgewebe zurückgelassen werden. Das Nierenbecken ist außerordentlich erweitert, entleert bei Punktions trübe Flüssigkeit. Pat. erholt sich unter entsprechender Therapie von dem schweren im Anschluß an die Operation aufgetretenen Schock. Der Urin erreicht wieder normale Mengen (1500 ccm in 24 St.), enthält reichlich Eiweiß, im Sediment zahlreiche Zylinder und Nierenepithelien. Am 3. Tag nach der Operation Anurie. In der Nacht zum 4. Tag rascher Verfall. Unruhe, Delirien, Benommenheit, Trachealrasseln. Unter zunehmender Herzschwäche Tod.

Die Sektion ist verboten. Daher werden die inneren Organe, einschließlich der Halsorgane, am Tage nach dem Tode von der erweiterten Operationswunde aus entfernt.

Sektionsprotokoll:

Ziemlich starke Abmagerung, Totenstarre noch vorhanden, geringe Totenflecke am Rücken. In der rechten Lendengegend ca. 20 cm lange Operationswunde, z. T. durch Nähte verschlossen. Im oberen offenen Abschnitt 5 lange blutig-serös durchtränkte Gazestreifen, die in eine kindskopfgroße Höhle führen. Die l. Niere fehlt.

Herz von entsprechender Größe, außerordentlich schlaff. Epikard ziemlich fettlos. Klappenapparat intakt. Myokard blaßgelbbraun. Geringe Sklerose der Kranzarterien und der Aorta in ihrem Brustteil.

Lungen: Beide Pleuren zeigen Verwachsungsreste. Beide Lungen ziemlich schwer, sehr blut- und saftreich. In beiden Lungen einzelne stecknadelkopf- bis erbsengroße weißliche, ziemlich weiche Geschwulstknoten verstreut. *Bronchialdrüsen* anthrakotisch, ohne Geschwulsteinlagerungen. *Bronchial-* und *Tracheal-*schleimhaut gerötet. In der rechten Hälfte des Zwerchfelles flacher linsengroßer Geschwulstknoten.

Milz ziemlich stark verwachsen, sonst frei. *L. Nebenniere* ist frei. *L. Niere* etwas vergrößert, ziemlich derb. Kapsel nicht ganz leicht abziehbar. Die Rinde kaum verschmälert bei deutlicher Zeichnung. *L. Ureter* und *l. Nierengefäß* frei. *Harnblasenschleimhaut* injiziert. Im übrigen Beckenorgane und Hoden ohne Befund. *Leber* ziemlich klein, mit einzelnen Verwachsungsresten an der Kapsel. Parenchym auf dem Durchschnitt von vielen stecknadelkopf- bis kirschgroßen Geschwulstknoten durchsetzt. *Gallenblase* frei. *Magen-* und *Darmschleimhaut* leicht verdickt, von graugrüner Farbe, z. T. mit dickem zähen Schleim bedeckt. *Papille* und Gebilde des *Ligamentum hepatoduodenale* frei, desgleichen des *Pankreas*. *Lymphknoten* am *Pankreaskopf* grauweißlich, durch Geschwulsteinlagerung vergrößert. Ebenso die *Gekröselymphdrüsen*, dabei außerordentlich weich. *Bauchaorta* zeigt einige sklerotische Platten an ihrer Innenfläche. Abgangsstelle der rechten Nierenarterie fast völlig verschlossen, die der linken ist frei. *Untere Hohlvene* vom Beginn bis fast zur Zwerchfellhöhe mit zerfallenen, ihrer Wand größtenteils fest anhaftenden grauweißlichen Geschwulstmassen ausgefüllt. Ihre Wand selbst ist derb, verdickt und zum größten Teil von schwieligem mit Geschwulstknoten durchsetzen Gewebe eingehüllt, besonders stark in der Gegend der exstirpierten rechten Niere. Die nämlichen Veränderungen wie die *Vena cava* zeigt der noch an letzterer befindliche Teil der rechten *Vena renalis*. Die linke ist an ihrer Einmündung durch Geschwulstmasse innerhalb der *Vena cava* verlegt, sonst frei. Die *Lymphknoten* um die *Aorta* herum sind sämtlich vergrößert und von Geschwulstmasse durchsetzt. Im rechten *Musculus ileopsoas* einzelne kleine Geschwulstherde.

(*Gehirn* und *Knochen* werden wegen des Sektionsverbotes nicht seziert.)

Anatomische Diagnose: Status nach Exstirpation der rechten Niere. Geschwulstthrombose in rechter Nierenvene und ganzer unterer Hohlvene mit schwielig-fibröser Verdickung der Venenwand. Metastasen in den Lymphknoten um die Bauchaorta, am Pankreaskopf, im Gekröse; metastatische Knoten in der Leber, in den Lungen, in der rechten Zwerchfellhälfte, im rechten Ileopsoas, in derben Schwielien um die untere Hohlvene. Thrombotischer Verschluß der rechten Nierenarterie. Nephrocirrhose links.

Fettmetamorphose des Herzmuskels. Blutüberfüllung und Ödem der Lungen. Alte Pleuraverwachsungen beiderseits. Alte Verwachsungen um Leber und Milz. Chronischer Magen- und Darmkatarrh. Leichte Sklerose der Kranzschlagadern und der Aorta. Blutüberfüllung der Schleimhaut der Bronchien, Luftröhre und Harnblase.

Die herausgeschnittene Niere (nach L. Pick in natürlichen Farben konserviert) hat in groben Umrissen ihre Form bewahrt, ist aber stark vergrößert, von den Maßen 20 : 9 : 10 (siehe Abb. 1). Die Oberfläche der Geschwulst ist grobknollig, von weißlichgrauer Färbung. Eine Kapsel (*k*) ist zwar als solche noch erkennbar, aber von der Geschwulstmasse weder für das Auge überall abtrennbar noch für sich abziehbar. Nicht selten ist sie von flach sich ausbreitendem graurötlichen Ge-

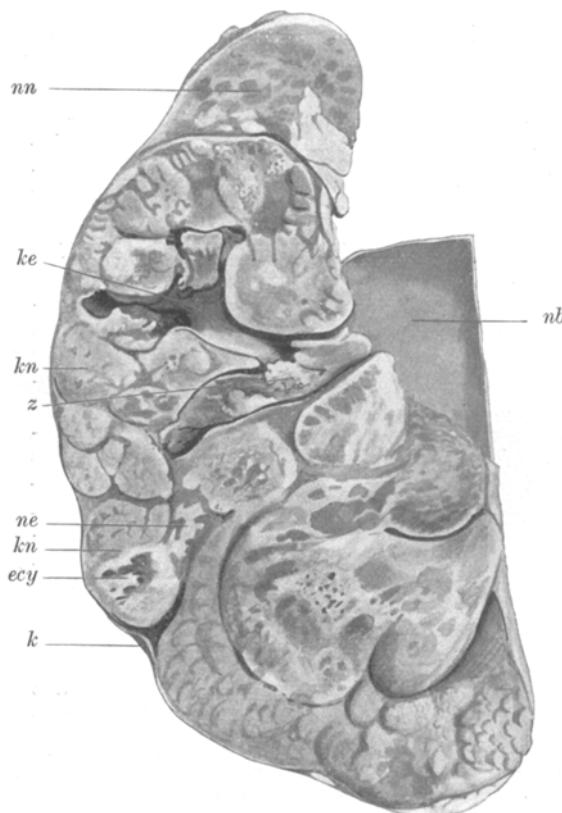


Abb. 1. Hälfte der herausgeschnittenen in Geschwulstmasse aufgegangenen rechten Niere. *k* = Kapsel der Niere; *kn* = Geschwulstknollen; *ne* = Nekrosen; *ecy* = Erweichungscysten; *nb* = erweitertes Nierenbecken; *ke* = erweiterter Kelch; *z* = zapfenartige papilläre Gschwulstmasse in erweitertem Kelch; *nn* = von Geschwulstmasse infiltrierte Nebenniere.

tiefe in die Neubildungsmasse. Andererseits ist das Parenchym der Geschwulst in das erweiterte Becken durchgebrochen, und zwar in Form zapfenartiger Bildungen (*z*). Diese sind von deutlich papillärem Bau, im übrigen von der gleichen rötlichen Färbung wie die größeren Geschwulstknollen und enthalten gleichfalls umschriebene weiße fleckenförmige Nekrosen. Die Schleimhaut des Nierenbeckens selbst ist glatt und frei.

Für die mikroskopische Untersuchung wird aus der Niere eine Anzahl von Stücken herausgeschnitten; ferner gelangen Nierenkapsel und Nebenniere sowie

Geschwulstparenchym durchbrochen. Geschwulstgewebsstränge ziehen auch allwärts in das umgebende Fettgewebe. Die Nebenniere (*nn*) ist als solche noch zu unterscheiden, aber in überhühnereigroße Geschwulstmasse verwandelt. Auf dem Durchschnitt ist auch von erhaltenem Nierenparenchym nichts mehr zu sehen. Vielmehr ist dieses in seiner Gesamtheit durch kleinere und größere Geschwulstknollen (*kn*) ersetzt. Sie sind im allgemeinen von graurötlichem bis rosafarbenem Aussehen, treten meist ein wenig über die Schnittfläche und sind durch vielfache netzförmig untereinander verbundene grauweißliche größere und feinere Septen getrennt.

Sehr ausgedehnt sind regressive Veränderungen in der Substanz der Geschwulstknoten. Hier ist ihr Parenchym opak weißlich oder gelblich (*ne*) oder bildet unregelmäßige kleinere Erweichungscysten (*ecy*) oder ist gelegentlich auch durchblutet. Das Nierenbecken (*nb*) ist sehr stark erweitert und erstreckt sich mit den ausgedehnten Kelchen verschiedentlich

die Metastasen in Lunge und Leber zur Untersuchung. Fixierung in Formalin und 95 proz. Alkohol; dazu Material des nach *L. Pick* konservierten Präparates. Paraffin- und Gefrierschnitte. Färbungen mit Hämalaun-Eosin; nach *van Gieson*; auf Elastin nach *Weigert*; mit Methylgrün-Pyronin; nach *Giemsa*; Fibrinfärbung nach *Weigert*; Eisenreaktion nach *Turnbull*; Lipoidfärbung nach *Ciaccio*; Fettfärbung mit Sudan III.

Die Schnitte der Nierengeschwulst zeigen durchweg den nämlichen Bau, so wie er sich bei stärkerer Lupenvergrößerung in Abb. 2 darstellt. In einem ziemlich reichlichen fibrösen Stroma (*fs*) liegen größere und kleinere mehr regelmäßig gerundete oder auch teilweise eckig umrissene Felder (*l*, *l'*) von einer überaus zierlichen Zeichnung. Das Stroma bildet gewissermaßen ein kräftig entwickeltes Netz, dessen Maschen durch die Felder oder Läppchen ausgefüllt sind. Es besteht aus einem fasrigen Bindegewebe mit kräftigen Fibrillenbündeln und einem nur mäßigen Reichtum an Kernen und Blutgefäßen. Dagegen sind die „Felder“ von

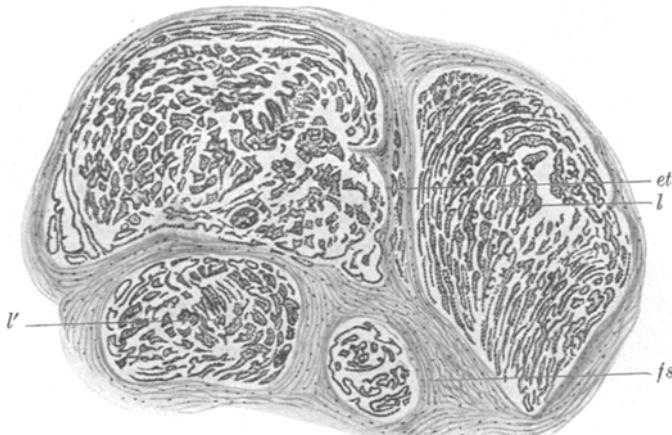


Abb. 2. Substanz der Geschwulstknollen der Niere. Übersichtsbild. Leitz, Ok. 1, Obj. 1 +. Paraffin, Hämalaun-Eosin. In den Maschen des fibrösen Stromas *fs* drüsige-papilläre Felder = *l*, *l'*; *et* = Gruppe einfacher Tubuli im Stroma.

einer rein drüsigen Zusammensetzung, wobei ein Teil der längs, quer oder schräg getroffenen Epithelbildungen einfach drüsigen Schläuchen, ein anderer Teil in den verschiedenen Richtungen getroffenen Papillen entspricht: es besteht also *durchgängig* ein *drüsige-papillärer* Bau.

Von diesem Aufbauplan findet sich nirgends eine Abweichung, nirgends sind rein epitheliale Wucherungen solider „alveolärer“ Form zu finden, wo und in welchem Umfang auch der Geschwulstmasse das Material entnommen wird.

Von der bindegewebigen Grundlage, das die Läppchen umgibt, dringen feinste Züge, oft aus zartesten Blutgefäßen bestehend, in deren Inneres, breiten sich zwischen den Drüsenschläuchen aus oder bilden den Grundstock der Papillen (Abb. 3, *gp*). Nicht selten besteht innerhalb der Felder eine augenfällige Gleichrichtung der mehr gestreckten oder gebogen verlaufenden Röhren, so daß sie überwiegend auf Längsschnitten (Abb. 2, *l*) oder überwiegend auf Querschnitten (*l'*) getroffen sind; teilweise wird diese bestimmte Anordnung aber auch vermieden. Die Tubuli haben im allgemeinen einen etwas größeren Durchmesser als die Nierenrindenkanälchen, sind aber teilweise auch von geringerem Umfang, der sogar unter den von Tubuli

contorti heruntergeht. Ihr Durchschmitt ist rundlich oder oval. An günstigen Stellen wird ersichtlich, daß die Bildung von Papillen in das Lumen der Kanälchen hinein erfolgt. Letztere erfahren dabei eine entsprechende Erweiterung. Stets sind die Papillen fein und zart und erreichen an und für sich keine bedeutendere Ausdehnung bzw. Verästelung. Ihr Stroma wird oft lediglich durch eine Blutcapillare gebildet. Andere Male (vgl. Abb. 3) kann auch die Zottenbildung in Zusammenhang von der fibrösen Wand der Felder (*fs*) aus unmittelbar in das Feld hinein erfolgen, wird reicher und verästelter, das Stroma ausgesprochen bindeweibig (*fi* und *gp*). Schnitte durch diese Papillenbäumchen lassen die Einsenkungen der Oberfläche dann oft als Pseudodrüsenschlauchschritte (*pd*) erscheinen. Weniger häufig sieht man kleine cystische Räume mit einfacher Epithelauskleidung, homogener durch

van Gieson gelb gefärbter Inhaltsmasse und nur spärlicher von der Wand aus erfolgter Papillenbildung, oder diese fehlt bei geringerem Umfang der Cystchen ganz oder ist nur in Andeutungen vorhanden. Oder es finden sich einfache Röhren ohne jede Erweiterung oder Zottenbildung in kleinen Gruppen innerhalb der Stromabalken (vgl. Abb. 2, *et*). Sie haben keinerlei morphologische Übereinstimmung mit Harnkanälchen, gleichen vielmehr wiederum den Tubulis innerhalb der Felder, oder man trifft gelegentlich auf ganz kleine solide Epithelballen aus 4—6 Zellen bestehend, die offenbar den ersten Wucherungsstufen der Adenomelemente entsprechen und bei größerem Umfang regelmäßig die Bildung des Lumens erkennen lassen.

Die Epithelien, die die Röhren bilden, die Papillen überkleiden und die Cystchen auskleiden, sind, wie dünne Schnitte erweisen (vgl. auch Abb. 3, *ep*), allerwärts einschichtig, vielleicht an manchen umschriebenen Stellen auch in mehreren

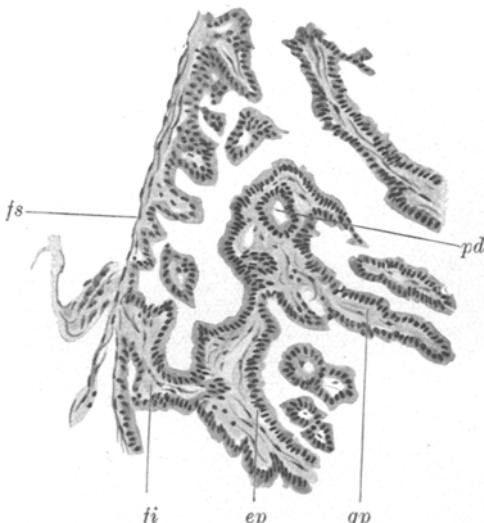


Abb. 3. Vom Rande eines drüsig-papillären Feldes der Nierengeschwulst. Leitz, Ok. 1, Obj. 6 +. TL = 150. Paraffin, Hämalaun-Eosin. *fs* = fibröses Stroma zwischen den Feldern; *fi* = Stroma papillär in das Feld dringend; *gp* = Papillengrundstock; *pd* = Pseudodrüsenschlauch; *ep* = einschichtiges Epithel.

Lagen geschichtet — die Beurteilung dieser Verhältnisse ist wegen der vielfachen Schrägschnitte, namentlich der Papillen, nicht ganz einfach —, nirgends aber, wie nochmals hervorgehoben sei, irgendwie in besonderer Wucherung etwa bis zur Bildung solider Massen begriffen.

Sie sind kubisch bis zylindrisch, ihr Kern ist verhältnismäßig groß, gut und ziemlich gleichmäßig gefärbt und gegen die Grundlage der Zelle hin gelegen, so daß ein lumenwärts gerichteter, die sauren Farbstoffe leicht annehmender Plasma- saum ausgesprochen ist. Leichtere Abweichungen der Zellform und etwas verschiedene Höhenlage der Kerne innerhalb der Zelle können Mehrschichtigkeit vortäuschen.

Mehrkerlige Epithelien oder größere (evtl. „Riesenzell-“) Formen fehlen allerwärts. Karyokinese wird selten getroffen. Sudanfärbung ergibt Einlagerung feiner Fetttröpfchen im Zelleib. Zuweilen treten die Zellen und Blutgefäß-

des Gerüstes sowohl in seinen gröberen wie in seinen feineren Zügen zurück und das Bindegewebe wird gleichmäßig hyalin.

Neben den vorstehend geschilderten Bildern finden sich nun aber auch im Geschwulstparenchym entsprechend den mikroskopisch opak weißen oder gelblichen Stellen der Knoten ausgedehnte Nekrosen größten Umfangs oder auch kleine und kleinste nekrotische Bezirke rein mikroskopischer Ausdehnung. Hier sind entweder die gröberen Linien des Geschwulstaufbaus noch erkennbar, oder der Gewebsuntergang liefert körnige und fettige völlig amorphe Trümmer. Um die Nekrosen finden sich mehr oder minder ausgedehnte kleinzellige Infiltrate, in denen das reichliche Vorkommen eosinophiler Elemente auffällt. An noch anderen Stellen ist der drüsig-zottige Aufbau wenigstens teilweise erhalten, aber die Epithelien sind vielfach abgestoßen, liegen frei in den Spalten und Lichtungen, sind teils stark gequollen, teils in verschiedenen anderen Formen rückläufiger Umwandlungen begriffen. Sowohl innerhalb der Nekrosen wie der Infiltrate ist Fibrin in spärlichen Zügen vorhanden.

Metastasen: 1. *Nebenniere, fibröse und Fettkapsel* der Niere. Das Mikroskop erweist, daß hier keine Stelle von mehr oder minder starker Geschwulstinfiltation frei ist. Meist lassen sich auch hier knotige Herde und Herdchen abgrenzen, innerhalb deren sich der für die Hauptgeschwulst beschriebene Bau wiederholt. Von der Nebennierenrinde sind einzelne Abschnitte im Geschwulstgewebe noch erhalten und erkennbar geblieben.

2. *Leber:* Die kleinen Knoten zeigen drüsigen Bau in sehr reichlichem neugebildeten bindegewebigen Gerüst. Sie sind gesetzmäßig lokalisiert. Nekrosen treten zurück, ebenso aber auch die Zottenbildung, die hier nicht so deutlich wie im Haupttumor erscheinen. Einige Lymphgefäß der serösen Kapsel des Organs sind mit regellos liegenden Tumorzellen gefüllt.

3. *Lunge:* Hier besteht fast durchgängig eine sehr charakteristische und auffallende

Anordnung der Metastasen insofern, als die Knötchen nicht nur den drüsig-zottigen Aufbau der Hauptgeschwulst in sehr genauer Form wiederholen, sondern in ihrer Lokalisation offensichtlich die peripheriellen Lymphräume bevorzugen. In diesen treten zunächst solide kleine Nestchen auf, die, wie oben geschildert, bei weiterem Wachstum eine Öffnung erhalten, drüsige Formen mit einschichtigem Epithel und intratubular vordringenden Papillen entwickeln (vgl. Abb. 4, p). Der Lungenarteriendurchschnitt (la) liegt entweder unmittelbar neben dem Knötchen an seinem Rande oder ist auch als Zentrum allerwärts von diesen Bildungen umgeben. Die angrenzenden Lungenbläschen sind entweder frei oder von katarrhalisch-pneumonischem Exsudat gefüllt.

4. *V. cava inferior; Musc. ileopsoas:* Hier bestehen so ausgedehnte Nekrosen, daß besondere Einzelheiten nicht mehr näher erkennbar sind, doch bleibt vielfach der drüsig-zottige Aufbau auch hier noch umrissen. —

Es ist kein Zweifel, daß das äußere makroskopische Verhalten der Nierenneubildung (Abb. 1), die bedeutende Ausdehnung der Geschwulst, die das Nierengewebe völlig zerstört und aufgezehrt hat, ihre Zusammen-

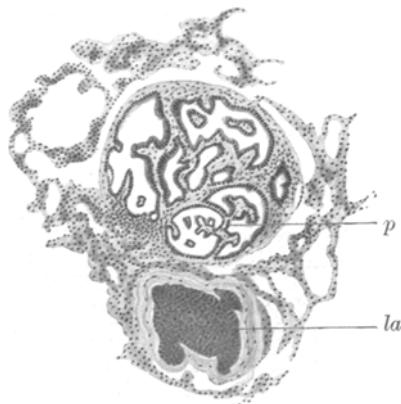


Abb. 4. Schnitt durch ein kleinstes Lungenknötchen. Leitz, Ok. 1, Obj. 4 x. TL = 150. Paraffin, Hämalaun-Eosin. la = Lungenarterie; p = Papillen in drüsigen im peripheriellen Lymphraum lokalisierten Bildungen mit einschichtigem Epithel.

setzung aus den soliden teilweise abgestorbenen Geschwulstknollen, ihre neoplastisch-infiltrative Verbindung mit den angrenzenden Organen, ihr Einbruch in die Venen und die allgemeine metastatische Aussaat in Lunge, Leber, Lymphknoten, Muskeln in erster Linie an ein Carcinom oder Sarkom denken lassen, weniger an eine hypernephroide Geschwulst, da eines ihrer makroskopischen Hauptkennzeichen, die buttergelbe Färbung, ganz fehlt. Dabei war die erhebliche Ausdehnung des Nierenbeckens sicherlich durch die Zusammenpressung des Harnleiters seitens der in die Umgebung infiltrativ vorgeschobenen Geschwulstmasse bedingt.

Sicherlich bedeutet demgegenüber der mikroskopische Befund eine gewisse Überraschung, da sich nicht nur für alle der Nierengeschwulst wo auch immer entnommenen Stücke ein einfach drüsig-zottige Bau ergibt, sondern dieser drüsig-papilläre Bau mit größter Hartnäckigkeit sich auch in den zahlreichen metastatischen Herden erhalten hat, hier sogar auch in den überwiegend nekrotischen Bezirken (Geschwulsthrombose der Vena cava inferior, Lymphknoten, Muskeln) noch immer als solcher erkennbar bleibt. An keiner Stelle, so sehr auch gerade darauf das Augenmerk gerichtet wurde, gelang es, eine über das rein Adenomatöse hinausgehende etwa adenocarcinomatösen oder carcinomatösen Bau aufzufinden. Dabei war das ausgesprochen Zöttige des Tumors im makroskopischen Aussehen nur an den Zapfen (vgl. Abb. 1, z) angedeutet, die in die erweiterten Kelche des stark ausgedehnten Beckens durchgebrochen waren. Im übrigen erscheinen die Einzelknoten der Neubildung durchaus gleichmäßig, von solidem Durchschnitt. Dementsprechend ist auch die Zottenbildung allerbärts eine überaus zierliche und feine, zumal innerhalb der Tubuli, etwas bedeutender im mikroskopischen Bilde nur da, wo sie (vergl. Abb. 3) unmittelbar von der Wand der Felder ausgeht.

In allen diesen rein morphologischen Beziehungen besitzt die Geschwulst keinen wesentlichen Unterschied gegenüber den gewöhnlichen harmlosen kleinen papillären Nierenadenomen. Auch in diesen können, zumal in den Randabschnitten (*Ribbert*), kleine papillenlose Tubuli oder unbedeutende Cystchen, frei von Papillen, gefunden werden oder — als Wachstumstufen — kleine solide Epithelballen, die erst bei weiterer Wucherung eine Lichtung und Röhrenform erhalten. Auch dort findet sich Mannigfaltigkeit der Epithelform oder eine lokale Mehrschichtung an Stelle des gewöhnlich einreihigen zylindrischen oder kubischen Epithels oder endlich ein geringer Fettgehalt, der ja allerdings auch andere Male sehr erhebliche Grade erreichen kann.

Danach besteht also in unserem Fall ein morphologisch *rein papilläres Adenom* der *Niere* mit allen biologischen Eigenschaften des Carcinoms, der Zerstörung wie der Metastasenbildung, in ausgeprägtester Form. Es erweisen also unsere Befunde die Existenz des *Adenoma destruens* auch für die *Niere*.

In gewisser Beziehung geht sogar der Befund der Zerstörung dieses Organs noch über den der Regel nach beim Nierencarcinom zu erhebenden hinaus.

Das gewöhnliche Carcinom der Niere erscheint, sei es in Knotenform oder in gleichmäßiger Ausbreitung, bei den zur Sektion kommenden Fällen allermeist so, daß noch ein bestimmter Abschnitt der Niere verschont, evtl. auch in Funktion geblieben ist. Hier ist das Organ durch das destruierende Adenom so vollkommen aufgezehrt, daß auch mikroskopische Reste des Eigenparenchyms nicht mehr zu treffen waren.

Weniger auffällig vielleicht ist mit Rücksicht auf den rein adenomatösen Bau die allgemeine metastatische Aussaat, die übrigens eine mehr extensive als hinsichtlich der Größe der metastatischen Knoten intensive ist. Denn allgemeine Metastasen als solche sind bei Neoplasmen von noch geringerer Anaplasie, als sie im Vergleich zu den normalen Produkten des Nierenblastems unserem Tumor zukommt, gefunden und berichtet wurden: bei Enchondromen, Fibromyomen, Hämangiomen, ja Fibrolipomen (*Lubarsch*).

Was die Histiogenese des Adenoma destruens anlangt, so kann man zwar, wie für die gewöhnlichen Adenome, an eine Neubildung der Harnkanälchen denken. Ein bestimmter Anhalt ist hier naturgemäß so wenig wie dort gegeben.

Jedenfalls kommen, um zusammenzufassen, in der Niere Neubildungen von äußerster Bösartigkeit hinsichtlich zerstörendem Wachstums und Metastasenbildung vor, die einen rein drüsig-zottigen Bau besitzen, diesen in allen Abschnitten der Primärgeschwulst wie der Metastasen ohne jede Abweichung bewahren, demnach ein destruierendes Adenom (Carcinoma adenomatodes = adenomähnliches Carcinom) in vollkommener Form darstellen.

Daß irgendein greifbarer Unterschied im histologischen Bild gegen das gewöhnliche gutartige papilläre Adenom nicht besteht, würde bei der evtl. klinisch-diagnostischen Auswertung von ausgeschnittenen Probestückchen zu bedenken bleiben.

Literaturverzeichnis.

- Ribbert*, Die Geschwulstlehre. Cohen, Bonn 1902. — *Barbacci*, I Tumori. Vallardi, Milano 1915. — *Albarran et Imbert*, Les tumeurs du rein. Masson, Paris 1913. — *Klebs*, Handbuch der pathologischen Anatomie 1, Teil 2. Berlin 1876. — *Cornil et Ranzier*, Manuel d'histologie pathologique. Tome IV, S. 1426. — *v. Hansemann*, Über Nierengeschwülste. Zeitschr. f. klin. Med. 44, 1. — *G. Ricker*, Beiträge zur Lehre von den Geschwülsten der Niere. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 8, 417. 1897. — *Manasse*, Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. 142, 164 und 145, 113. — *Taddei*, Idea ematologica 2, S. 345. — *Roccavilla*, Congrès de Pathologie. Paris 1911. Zit. nach *E. Kaufmann*. — *Aschoff*, Spezielle pathologische Anatomie 2. — *E. Kaufmann*, Lehrbuch d. speziellen patholog. Anatomie. 7. Aufl. 1922.