

Drüsenzellen des Salamander-Pankreas. (Arch. f. mikr. Anat., Bd. 60). — Derselbe, Über die Saftkanälchen der Leberzellen und der Epithelzellen der Nebenniere. (Anat. Anz., Bd. 22). — Derselbe, Über die „Trophospongién“ der Nebenhodenzellen und der Lebergangzellen von *Helix pomatia*. (Anat. Anz., Bd. 22). — Derselbe, Weiteres über die „Trophospongién“ der Leberzellen und der Darmepithelzellen. (Anat. Anz., Bd. 22). — Derselbe, Einige Worte zu der Mitteilung von Kopsch usw. (Anat. Anz., Bd. 22). — 16. Fusari, Processo verbale della seduta 19 Giugno 1908 della R. Accademia di Med. di Torino, fasc. 7. 8., p. 26 anno 71. 17. Veratti, Ricerche sulla fine struttura della fibra muscolare striata. (Memorie R. Istit. Lombardo di Sc. e Lett. Vol. XIX, 1902). — 18. Brugnatielli, Di una fine particolarità di struttura degli epitelii dei tubuli renali. (Bollettino Soc. Medic. chir. di Pavia, Nr. 2, 1908). — 19. Stropeni, Sopra una fine particolarità di struttura delle cellule epatiche. (Boll. soc. med. chir. di Pavia, Nr. 2, 1908). — 20. Fusari, R. Accademia dei Lincei. — 21. Marcora, Di una fine alterazione delle cellule nervose del nucleo d'origine del grande ipoglosso, consecutiva allo strappamento ed al taglio del nervo. (Boll. Soc. med. chir. di Pavia, Nr. 2, 1908). — Derselbe, Sui rapporti fra apparato reticolare interno e corpi di Nissl negli elementi nervosi. (Società med. chir. di Pavia, seduta del 26 marzo, 1909). — 22. Vecchi, A., Di una fine particolarità di struttura della cellula deciduale. (Soc. med. chir. di Pavia, seduta 11 dicembre 1908). — 23. Maccabruni, F., Sulla fine struttura dei megacariociti. (Società medico chirurgica di Pavia, 1909). — 24. Bizzozero e Botteselle, Sull' apparato reticolare interno delle cellule delle ghiandole sebacee. (R. Accademia di medicina di Torino, seduta del 7 maggio 1909). — Dieselben, Sull'apparato reticolare interno delle cellule delle ghiandole sudoripare. (R. Acc. di med. di Torino, seduta del 2 aprile 1909). — 25. Perroncito Aldo, Condrosomi, cromidii ed apparato reticolare interno nelle cellule spermatiche. (Rendiconto R. Istituto Lombardo, Serie II, Vol. XLI, 1908). — 26. Riquier, M. G., L'apparato reticolare interno nelle cellule del corpo luteo. (Società med. chir. di Pavia, seduta del 30 aprile, 1909). — 27. Verso-Saverio, Di alcuni reperti citologici ottenuti col metodo fotografico di R. Caja modificato da Golgi. Nota Preventiva. (Giornale della R. Acc. di med. di Torino, Nr. 6, 1908). — Derselbe, Contributo allo studio delle cellule giganti tubicolari e di altri elementi cellulari normali e patologici. (Archivio per le Scienze Mediche, Vol. XXXII, Nr. 22, 1909). — 28. Moriani, G., Di un apparato reticolare entro alcune cellule cancerigne. (Atti dell' Acc. dei Fisiocritici di Siena, Fasc. VI, 1901). — Derselbe, Über ein Binnennetz der Krebszellen. (Ziegler's Beitr. Bd. 35, S. 627, 1904). — 29. Veratti, Sulla fine struttura delle cellule di alcuni tumori. (Boll. della Soc. med. chir. di Pavia, 1909). — 30. Meves, F., Über Mitochondrien bzw. Chondriokonten in den Zellen junger Embryonen. (Anat. Anz., Bd. 31, S. 399). — Derselbe, Die Chondriosomen als Träger erblicher Anlagen. Zytologische Studien am Hühnerembryo. (Arch. f. mikrosk. Anat., Bd. 72, S. 816). — Derselbe, Über den von La Valette S. George entdeckten Nebenkern (Mitochondrienkörper) der Samenzellen. (Arch. f. mikr. Anat., Bd. 56). — Derselbe, Die Spermatozytenteilungen bei der Honigbiene nebst Bemerkungen über Chromatinreduktion. (Arch. f. mikr. Anat., Bd. 70, S. 414). — Meves und Duesberg, Die Spermatozytenteilungen bei der Hornisse. (Arch. f. mikr. Anat., Bd. 71, S. 571).

## XIX.

### Beitrag zur Kenntnis bösartiger Nebennierengeschwülste.

Von

Dr. F. Lasagna,

Assistenten am Pathologischen Institut der Universität Parma.<sup>1)</sup>

(Hierzu Taf. VIII.)

Während in den letzten Jahren in der Kenntnis des normalen Baues und der Tätigkeit der Nebennieren große Fortschritte zu verzeichnen sind, blieben die Veröffentlichungen über Geschwülste dieses Organs spärlich und die Untersuchungen

<sup>1)</sup> Übersetzt von Dr. C. Davidsohn.

wenig beweisend, hauptsächlich wegen der Seltenheit von Neubildungen, sodann wegen ihrer histologischen Verschiedenheit, wegen unsrer Unkenntnis der Entwicklung dieser Drüse und wegen ihres zusammengesetzten Baues.

Für die Seltenheit führe ich die Zusammenstellung von Williams an, der unter 13 824 Primärgeschwülsten nur einen Nebennierenfall fand, ferner E. Gurlt, der unter 13 971 aus Wiener Krankenhäusern stammenden Fällen keinen einzigen hatte, und Brüchmann in Prag, der 1884—1899 nach den Sektionsberichten im Pathologischen Institut nur 8 Fälle sammeln konnte, Mattei hatte einen unter 3100 und Hodge bei 6200 elf.

Bezüglich der Verschiedenheit des Baues will ich darauf hinweisen, daß Lipome, Fibrome, Adenome, Angiome, Neurome, Zysten, Gliome, Neurofibrome, Epitheliome, Lymphadenome, Melanome, Lymphosarkome, Fibromyxosarkome, Spindelzellensarkome, Karzinome gefunden worden sind.

Wegen der Histogenese der Drüse möchte ich an die Arbeit Minarvini erinnern, aus welcher hervorgeht, wie unsicher unser Wissen über ihre embryonale Entstehung ist.

Für die Rindensubstanz bestehen folgende Theorien über die Herkunft:

1. vom Mesenchym,
2. vom Zöliomepithel,
3. vom Mesonephros,
4. vom Pronephros.

Für die Abstammung der Marksubstanz kommen in Betracht:

1. das nervöse Gewebe des Sympathikus,
2. die gleichen Gewebe wie bei der Rinde.

Der komplizierte Bau geht am besten aus der Mannigfaltigkeit der Zellen hervor, es gibt da Pigmentzellen, Ganglienzellen, große Venen, die von glatten Muskelfasern in dicken Zügen umgeben sind, ein an elastischen Fasern reiches bindegewebiges Stützgewebe mit feinen Kapillaren und Inseln von Lymphzellen. Häufig liegen mitten im Mark Einschlüsse von Rindensubstanz, an den Gefäßen adenomatöse Bildungen, deren Entstehung auf die Kindheit zurückzuführen ist, ferner derbe Bindegewebsherde, man sieht Zeichen der Hyperämie, Hämmorrhagie, Pigmenthaufen und zu jeder Lebenszeit sind die verschiedenen Teile in fortwährender Umbildung, man findet stets direkte und karyokinetische Teilungsfiguren.

Aus allen diesen Gründen gibt es auch heute noch viele dunkle Punkte in der Pathologie der Nebennierengeschwülste, deswegen ist jeder neue Fall von Bedeutung und Interesse.

Ich hatte Gelegenheit, im Pathologischen Institut zu Parma einen doppelseitigen malignen Tumor zu untersuchen, und gebe im folgenden kurz einige klinische Notizen:

L. T., 61jähriger Bauer, stets gesund gewesen, seit einem Jahre fühlt er ein Schwinden seiner Kräfte, verlor den Appetit, fühlte sich unwohl, war in Ausführung der gewöhnlichen Arbeiten behindert. Seit 8 Monaten besteht ein quälender Husten mit schleimig-eitrigem Auswurf, seit 1 Monat Fieber.

Bei dem schwerkranken Zustand des Patienten ließen sich bei seinem Eintritt ins Krankenhaus keine weiteren Untersuchungen vornehmen, es wurde die Diagnose gestellt: Marasmus, Lungemphysem.

Bei der 24 Stunden nach dem Tode ausgeführten Sektion wurde folgender Befund erhoben:  
**L e i c h e** eines gut gebauten marantischen Mannes.

**G e h i r n** etwas anämisch.

**B r u s t**: **K e h l k o p f**, Luftröhre hyperämisch, mit Schleim bedeckt.

**R e c h t e L u n g e**: ganz angewachsen, in der Spitze ein haselnußgroßer Herd mit gelb-grauen Knötchen, die in Haufen stehen. Gefäße normal, Drüsen anthrakotisch, Bronchien normal.

**L i n k e L u n g e**: ganz angewachsen, überall lufthaltig, mäßig blutreich, mit kleinen harten schiefrigen Knoten; Gefäße, Drüsen, Bronchien wie rechts.

**H e r z**: 9 : 11, Flüssigkeit im Herzbeutel normal, linker Ventrikel kontrahiert, wenig Fett unter dem Epikard, Klappen intakt, Muskulatur anämisch, an der Mitralis sitzen einige hyaline Knötchen. Kranzarterien normal.

**B a u c h**: **M a g e n**: Schleimhaut gerötet, gefaltet.

**D u o d e n u m**: normal.

**P a n k r e a s**: am Schwanz einige kleine Drüsen, die von Krebsmassen durchsetzt sind, Parenchym normal.

**M i l z**: 13 : 9, deutlich hyperämisch, bordeauxrot.

**D a r m**: normal.

**L e b e r**: drei Viertel der gewöhnlichen Größe, anämisch, in der Gallenblase wenig gefärbte Galle.

**N e b e n n i e r e n**: rechts: stark vergrößert, höckerige Oberfläche, derbere Konsistenz 55 g schwer,  $9 \times 4\frac{1}{4} \times 3$  cm lang, breit, dick. Auf dem Durchschnitt sieht man eine speckig-weißliche Farbe mit roten Streifen und geringe Sukkulenz.

Links: Gewicht 55 g, Maße: 9 : 6 :  $2\frac{1}{2}$  cm, sonst ebenso wie rechts.

**N i e r e n**: um ein Drittel verkleinert, Kapsel dick, Rinde verschmälert, im Parenchym liegen überall kleine Zysten.

**G e n i t a l o r g a n e**: normal.

**T o d e s k r a n k h e i t**: Doppelseitiger maligner Nebennierentumor.

Zur histologischen Untersuchung werden Stücke in Alkohol fixiert, in Paraffin eingebettet, die Schnitte gefärbt mit Hämalaun-Eosin, Methylgrün-Eosin, Thionin-Pikrinsäure, van Gieson.

Um Blutpigment nachzuweisen, wurde die Berlinerblaureaktion ausgeführt, Glykogen mit der Bestschen Methode gefärbt, aber auch mit der Lugolschen Lösung, die Nervenzellen wurden nach Nißl untersucht, auch nach Caja, die chromaffine Substanz durch Fixation in Chromsalzen.

**Rechte Nebenniere**: Schnitte durch den äußeren Teil der Drüse zeigen eine dicke Kapsel von alveolärem Bindegewebe außen, einem dichtfaserigen innen. Zwischen den Maschen und Streifen liegen in Haufen und in Zügen rundliche, längliche, polygonale Zellen von verschiedener Größe, bisweilen riesenhaft, mit gekörntem Protoplasma, deutlichem Kontur, verschieden gestaltetem Kern. In der Kapsel finden sich zahlreiche Blutextravasate, kleinzelige Infiltrationen und viele Gefäße von wechselndem Kaliber mit normaler Wandung. Die ganze Nebenniere, von solcher Kapsel umgeben, besteht aus ziemlich großen rundlichen, länglichen, polyedrischen, spindeligen Zellen mit feinkörnigem Protoplasma, großem Kern verschiedener Gestalt mit einigen regelmäßigen und unregelmäßigen Teilungen.

Oft sieht man Löcher, die wohl mit Fett gefüllt waren. In allen Teilen der Geschwulst liegen in Gruppen oder einzeln Riesenzellen, mit körnigem Protoplasma, 4—8 Kernen, welche gewöhnlich im Kreis, selten in Haufen angeordnet sind.

An mehreren Stellen sind die Zellen verändert, färben sich nicht, haben keine scharfen Konturen, die Kerne sind zu feinem Staub oder in kleine Schollen verwandelt.

Die Anordnung der Zellen ist an den untersuchten Stellen verschieden. An einigen behalten sie die Lagerung wie in der normalen Nebenniere, so daß eine glomeruläre, faszikuläre und retikuläre Anordnung zu erkennen ist, meist aber liegen sie ganz irregulär.

Im äußeren Teil liegen sie mosaikartig, von Bindegewebe in netzförmiger Anordnung umgeben, darunter findet sich dagegen plötzlich eine Lagerung der Zellen in längen Reihen, die durch Bindegewebssepten mit kurzen Quervorsprüngen geschieden werden. Die Zellen sehen nur selten den normalen Nebennierenzellen ähnlich, meist sind sie viel größer, haben andere Kerne und mannigfache Gestalt. In diesem Abschnitt der Geschwulst liegen viele mehrkernige Riesenzellen. Im äußeren wie im zentralen Teil liegen häufig Zellhaufen, die nach Art eines Glomerulus vom Bindegewebe kapselartig umschlossen sind, die Kapseln sind bald dick, bald fein.

In dem der Niere benachbarten Teile der Geschwulst sieht man eine streifenförmige Anordnung der Zellen in verschiedener Richtung, der Kapsel parallel besonders in dem Teil an der Niere; auch hier liegen zwischen den Säulen Bindegewebssepten, von denen nach allen Seiten feine Fasern ausgehen, die ein Netzwerk bilden.

In der Geschwulst finden sich nekrotische und hyaline Herde, ferner kleinzellige Infiltration (Lymphozyten) mit hämorrhagischem Zentrum, die roten Blutkörperchen wohl erhalten. In der Peripherie sind die Blutgefäße zahlreich, im übrigen spärlich, ihre Weite ist verschieden, Blutlakunen mit einfacher Epithelauskleidung liegen besonders im äußeren Abschnitt, in einigen kommen zwischen den Blutkörperchen Geschwulstelemente vor. An einigen Stellen liegen die Zellen an Gefäßen, die in den von der Kapsel ausgehenden Trabekeln sich finden, in einem ganz feinen Reticulum dicht nebeneinander.

Das Blutpigment ist in der Kapsel und in der Geschwulst reichlich, es liegt in feinen Körnchen oder in Haufen zwischen den Zellen.

Mit *Lugol* scher Flüssigkeit wird das Glykogen deutlich, es ist besonders in den oberflächlichen Teilen der Geschwulst reichlich.

Nach *Ramón y Cajal* lassen sich die starken Veränderungen der Ganglienzellen nachweisen, ihre Gestalt, ihr kugeliger Kern mit dem großen Kernkörperchen im Zentrum; ihre zerstückelten Ausläufer, die nur teilweise vorhanden sind, zeigen es deutlich.

Mit den chromsauren Salzen kommt die chromaffine Substanz überall gut heraus, auch innerhalb der Geschwulstzellen.

*Linke Nebenniere:* Im ganzen finden sich die gleichen histologischen Veränderungen wie rechts, nur sind hier die Reste normaler Substanz innerhalb der Geschwulst spärlicher als auf der andern Seite, ebenso auch die glomerulösen Herde, die Blutlakunen, die kleinzeligen Infiltrate. Dagegen sind die nekrotischen Stellen und die hyalinen Degenerationen ausgedehnter. Das Blutpigment ist nur an der Peripherie reichlicher, Glykogen überall vorhanden.

Drei Dinge verlangen in unserem Falle eine weitere Erörterung: die Doppelseitigkeit, das Fehlen der Bronzefärbung der Haut und der histologische Bau im ganzen.

Bezüglich der Doppelseitigkeit kann kein Zweifel obwalten, daß die eine Geschwulst nicht als eine Metastase der anderen aufzufassen ist. Durch eine jener inneren Funktionsveränderungen, welche die Organe betreffen und zur Geschwulstbildung Veranlassung geben, ist es fast gleichzeitig in beiden Organen zur Produktion der atypischen Elemente gekommen. Bewiesen wird unsere Behauptung durch die allgemeine Gleichheit beider Geschwülste in ihren histologischen Besonderheiten. Solche ursprüngliche Doppelseitigkeit widerspricht, wie *Labrazès* und *Husnot* annehmen, der Meinung, daß in paarigen Bauchorganen stets bei Doppelseitigkeit die eine Geschwulst eine Metastase der anderen sei, was durch ihre anatomischen Beziehungen zu Gefäßen und Nerven zu erklären wäre.

Das Fehlen der Bronzehaut findet seine Erklärung in dem reichlichen Vorhandensein chromaffinen Pigmentes in den Geschwulstzellen. Daß die Zellen der

Neubildung normale Funktion der Drüse ausüben können, zeigt sich nicht nur im Fehlen der Symptome, die sich bei normaler Funktion des betroffenen Organs oder bei Vorhandensein seiner Sekretionsprodukte nicht einstellen dürfen, sondern ist auch biochemisch durch G a l l e o t t i und P o d w y s s o t z k y bewiesen. Sie fanden, daß in den Geschwulstzellen die Sekretion nicht nur fortbestehen kann, sondern daß sich diese in ihrem feinsten Mechanismus gerade so wie in normalen Zellen bildet.

Die histologische Zusammensetzung der Geschwulst ist besonders betrachtenswert wegen ihrer großen Mannigfaltigkeit an verschiedenen Stellen, wodurch ihre Klassifikation erschwert wird.

Wir fanden Gebiete mit einer Anordnung der Zellen, wie in normaler Rinden- oder Marksubstanz, an anderen Stellen aber lagen die Zellen zwar noch in normaler Anordnung, es fanden sich aber allmähliche Übergänge von normalen zu Geschwulstzellen, Änderungen der Gestalt und Größe, ferner solche, an denen Geschwulstzellen in Säulen und Strängen zwischen normalen Stellen oder Bindegewebssepten lagen, noch andere endlich, wo man von einer wahren Infiltration normaler Gebiete mit Tumorzellen sprechen kann.

Die Mischung von Stroma und Parenchym läßt bald an ein Sarkom, bald an ein Karzinom denken. Da, wo das wenige Bindegewebe durch ein einfaches Retikulum dargestellt wird, welches als Fortsetzung des normalen Stützgewebes der fortschreitenden Neubildung als Gerüst dient, müßte ein Sarkom angenommen werden, während da, wo das Stroma, ohne Ordnung, nicht mehr jede einzelne Zelle umgibt, sondern Alveolen und Säulen atypischer Zellen begrenzt, eher an ein Karzinom gedacht werden könnte.

Trotzdem gehört diese Geschwulst nicht zu den auf der Grenze zwischen Sarkom und Karzinom stehenden, welche mit sarkomatösem Charakter durch die alveoläre Anordnung und Stromaentwicklung und -verteilung zu den Karzinomen hinüberleiten, weil in unserem Fall beide Arten von Strukturen nebeneinander vorhanden und deutlich unterschieden sind.

Man kann daher unmöglich mit Sicherheit sagen, ob die Geschwulst von der Rinde oder vom Mark ausgeht, ebensowenig histogenetisch, ob Karzinom oder Sarkom vorliegt.

Auch die Anschauung der Pathologen, die sich besonders mit malignen Nebennierengeschwülsten beschäftigt haben, läßt sich nicht verwerten, weil sie nicht einig sind:

B o r s t schreibt in bezug hierauf:

Von einfacher Hyperplasie normalen Nebennierengewebes kommt man zu großen Geschwülsten, welche große Unterschiede gegenüber dem Bau normaler Nebennieren aufweisen. Während die Glomeruli und Zellsäulen an Größe zunehmen, wird die Gestalt und Struktur der Zellen verändert, der Kern wird unregelmäßig, oft sehr groß. Andererseits liegen in solchen Tumoren nicht nur Zellstränge, sondern es bildet sich in den Strängen ein Lumen aus, nach Art von Drüsen.

Zu welcher Klasse sie gehören und wie sie zu definieren sind, ist noch nicht sichergestellt. V i r c h o w nannte die typischen wie die atypischen Formen „Strumae suprarenales“, andere

Forscher bezeichneten sie als Adenome, das muß jedoch für einen Fehler gehalten werden, weil die Geschwülste nicht wie Adenome aussehen und auch keinen drüsenaartigen Bau haben.

Weil die endgültige Erklärung für Herkunft und Entwicklung der Nebennieren noch fehlt, andererseits die typischen und atypischen Neubildungen große Unterschiede erkennen lassen in bezug auf den Bau ebenso wie nach dem für den Beobachter notwendigen Stützpunkt, so müßte man sie bezeichnen als Adenome, Karzinome oder aber als Sarkome und Endo-, Peritheliome.

Ich glaube deswegen, es ist besser, ihnen einen indifferenten Namen zu geben und sie als Hypernephrome zu bezeichnen, dabei anzugeben, ob sie typisch oder atypisch gebaut sind, gut- oder bösartig, aber sie weder unter die Sarkome noch unter die Karzinome zu rechnen.

B a r b a c e i meint, daß man bei der bald mehr sarkomatösen, bald mehr karzinomatösen Anordnung der Zellen am besten die alte V i r c h o w s c h e Bezeichnung „Struma suprarenalis“ beibehalten sollte, womit eine Geschwulstklasse für sich zu bezeichnen sei.

Auch A s c h o f f macht aus diesen Geschwülsten in seinem neuen Lehrbuch der Pathologischen Anatomie wegen ihrer abweichenden Eigenschaften eine besondere Kategorie.

K a u f m a n n glaubt, daß viele der als Sarkome beschriebenen Tumoren zu den Karzinomen gehören: um keine Verwirrung zu erzeugen, nennt er die Geschwülste: maligne Hypernephrome; er ist der Ansicht, daß diese Neubildungen meist an einigen Stellen sarkomatös aussehen, an andern den normalen Nebennieren gleichen, an noch andern dagegen alveolären karzinomatösen Charakter erkennen lassen.

Im Widerspruch hiermit stehen die Veröffentlichungen der Pathologen im allgemeinen. D e P a o l i hält eine Geschwulst mit vielgestaltigen Zellen, die, bald alveolär, bald zu Säulen und zylindrischen Reihen angeordnet, gleichmäßig von einem feinen Netzwerk umgeben sind, für ein Sarkom, er glaubt, daß man es bei den Nebennierengeschwülsten immer mit Sarkomen zu tun hätte, besonders aus zwei Gründen: es handle sich bei dem größten Teile der beschriebenen Fälle um Sarkome, aber man muß auch die als Karzinom bezeichneten für alveoläre Sarkome ansehen, denn solche Tumoren nehmen immer von der Zona fasciculata ihren Ursprung, welche histogenetisch vom Mesoderm abzuleiten ist.

W o o l l e y dagegen bezeichnet mit Mesotheliom die Geschwülste, welche von der Rindensubstanz ausgehen, aus atypischen, polymorphen, in Reihen liegenden Zellen zusammengesetzt sind, die durch Bindegewebstünder voneinander getrennt werden und in einem großmaschigen Retikulum liegen, das weiter ist als die Zellen am primären Sitz der Geschwulst, während sie in Metastasen sich verlängern und Spindelform annehmen. Weil der Urogenitalapparat außer der Harnblase vom Mesoderm abstammt, müssen die Tumoren dieser Organe zu den Mesotheliomen gerechnet werden. Ihre mesodermale Herkunft erklärt es, wie die Geschwulst an der primären Stelle und in den Metastasen in verschiedenen Typen sich darstellen kann, weil man in dieser Veränderlichkeit eine Wiederholung der verschiedenen Entwicklungsstadien des Muttergewebes zu sehen hat.

U l r i c h will keine Diagnose geben, weil an einigen Stellen der von ihm untersuchten Geschwulst die atypischen Zellen um Gefäße herum angeordnet lagen, an andern in Säulen und Haufen, von Bindegewebe umgeben, so daß bald ein Sarkom, Kavernom oder Karzinom vorzuliegen schien.

G e r b e r rechnet dagegen einen Fall zu den Karzinomen, welcher auch in die Cava inferior eingewachsen war. Histologisch entsprach er ganz dem von mir untersuchten Falle.

C o h n nennt seine Geschwulst ebenfalls ein Karzinom, die Zellen bildeten entweder ein Mosaik oder standen in Säulen mit trennenden Bindegewebsstreifen.

L a b r a z è s und H u s n o t sprachen sich für Sarkom aus bei einem Falle, der aus polymorphen Zellen bestand. Diese lagen zwar nahe beieinander, aber nicht in Gruppen mit Bindegewebsfibrillen dazwischen, nach der Herkunft hätte man an Karzinom denken können.

Alle diese Beschreibungen zeigen aber so recht, daß die Ansichten der Einzelnen nicht sicher stehen, sondern daß wir es bei diesen mannigfach gestalteten

Geschwülsten mit einer besonderen Gruppe zu tun haben, nicht mit Sarkomen und nicht mit Karzinomen, so daß die Anschauung der heutigen Onkologen zu Recht besteht.

So läßt sich auch in unserem Falle weder von Krebs noch von Sarkom sprechen in absolutem Sinne, histologisch liegt zu deutlich eine Mischung vor, es sind Übergänge vom Karzinom zum Sarkom oder umgekehrt, wie man sie bei der experimentellen Geschwulstforschung zu sehen Gelegenheit hat.

Heute darf man daher nicht von Mesotheliom sprechen wie Woolley, auch nicht von Sarkom wie De Paoli, oder von Hypernephrom wie Borst, sondern nur von Nebennierengeschwülsten mit typischem oder atypischem Habitus.

Mein Fall ist eine solche ursprünglich doppelseitige Geschwulst von atypischem Charakter.

#### L iteratur.

A s c h o f f , Lehrbuch der path. Anat. 1909. — B a r b a c c i , I tumor i. — B o r s t , Die Lehre von den Geschwülsten. — C o h n , Primäres Nebennierensarkom usw. Berl. klin. Wschr. Bd. 31. — D e P a o l i , Contributi allo studio dei tumori surrenali. Vol. per l'a. XXV insegn. Duranti. — G e r b e r , Nebennierenkarzinom mit in den rechten Vorhof usw. Wien. med. Wschr. 1904. — H o l s t , Über doppelseit. primäre Nebennierentumoren. I.-Diss. Leipzig. 1904. — K a u f m a n n , Lehrbuch der patholog. Anatomie. — L u b a r s c h , Beiträge zur Hist. der Nebenniere. Virch. Arch. Bd. 155. — D e r s e l b e , Allgem. path. Anat. u. Physiol. der Nebenniere. Erg. 1896. — M a t t e i , Ricerche sulla anatomia normale e pat. delle surrenali. Sperimental 1863. — M i n e r v i n i , Des capsules surrénales Journ. de l'anat. 1904. — P a l a i n i d e t t i , Di un tumore primitivo delle caps. surr. senza melanodermia. Arch. it. medica. — P a u l , Sarcome of the kidneys Liv. med. chir. 1894. — L a b r a z è s et H u s n o t , Nevromes et fibromes des surrén. Arch. méd. 1907, Nr. 2. — D i e s e l b e n , Sarcomes des deux reins et des sur. Ibidem Nr. 6. — U l r i c h , Anat. Unters. über ganz und part. Verlag. usw. Beiträge zur Path. Anat. 1891). — W i l l i a m s , Tumors of the supr. bodies. The lancet 1891. — W o o l l e y , Ein prim.-karzin. Tumor der Nebenniere. Virch. Arch. 1903. —

#### Erklärung der Abbildungen auf Tafel VIII.

Fig. 1 (Koristka Okul. 3, Obj. 6: zentraler Teil der Geschwulst). a Säulenstellung der Zellen; b alveoläre Anordnung; c Zellen im Retikulum; d Blutpigment.

Fig. 2 (Koristka Okul. 4, Immers.  $\frac{1}{2}$  aus dem mittleren Teile der Geschwulst). a fibrilläres die Zellen umgebendes Bindegewebe; b vielkernige Riesenzelle; c Zelle mit Vakuole, in welcher Fett liegt; d Kernauflösung; e Kernteilung.

