

## V.

(Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt des Städtischen Krankenhauses Moabit. Prosektor: Privatdozent Dr. Westenhoeffer.)

### Ueber das sog. ektopische maligne Chorionepitheliom.

Von

Dr. Bruno Glaserfeld,

Volontär der Anstalt.

(Hierzu Tafel IV.)

Am 23. Februar d. J. wurde die 29 jährige Ehefrau A. B. auf der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Moabit wegen 2—3 Tage bestehender vollständiger Lähmung der linken Hand, Schwindelgefühl und starker Kopfschmerzen aufgenommen. Der Aufnahmestatus ergab eine schlaffe Lähmung des linken Vorderarmes und der linken Hand bei aktiver Beweglichkeit des linken Oberarms, sonst keine Veränderungen im Nervensystem; das ophthalmoskopische Bild zeigte geringe Rötung beider Papillen. Der Krankheitszustand verschlimmerte sich in den nächsten Tagen dadurch zusehends, dass die Lähmung den linken Oberarm ergriff, und das linke Bein geringe Parese zeigte; mehrfach traten einige Minuten anhaltende klonische Zuckungen im linken Arm auf, das Sensorium war stark genommen, eine deutliche Neuritis nervi optici utriusque bildete sich aus. Gegen Morgen des 27. Februar — also  $3\frac{1}{2}$  Tage nach der Aufnahme — trat unter Temperaturanstieg auf  $41,5^{\circ}$  (Pat. war bis dahin vollständig fieberfrei gewesen) der Exitus letalis ein.

Die klinische Diagnose konnte nicht mit Sicherheit gestellt werden, zumal die Anamnese wenige Tatsachen von Belang darbot. Pat. hatte mit 5 Jahren Lungenentzündung, mit 11 Jahren Scharlach überstanden und war im 17. Lebensjahr bleichsüchtig gewesen. Sie hat 4 normale Geburten durchgemacht, nur die letzte, fünfte, war eine in der Charité entfernte Blasenmole.

Die am 28.2.06 ausgeführte Obduktion hatte folgendes Resultat<sup>1)</sup>:

**Aeusseres:** Mittलगrosse, weibliche Leiche mit ziemlich schwach entwickeltem Fettpolster, intensiv brauner Körpermuskulatur. Geringes Oedem an den unteren Extremitäten und der Brusthaut.

**Brusthöhle:** Beide Lungen sind frei beweglich bis auf den rechten Oberlappen, welcher durch derbe, bindegewebige Stränge mit der Brustwand verwachsen ist. Im Herzbeutel keine vermehrte Flüssigkeit.

**Herz:** von Faustgrösse, sehr schlaff. Muskulatur des rechten Ventrikels gering verbreitert, braun mit gelben Flecken. An einigen Stellen sieht man das perikardiale Fettgewebe tief zwischen die Muskulatur hineinwachsen. Trabekel und Papillarmuskel abgeflacht. Die Muskulatur des linken Ventrikels bietet dasselbe Bild, nur in stärkerem Grade. In den nicht verdickten Segeln der Mitralklappe sieht man zahlreiche feine längliche, teilweise geschlängelte rote Streifen. Die übrigen Klappen und Herzohren ohne Besonderheiten.

Beide Lungen schwimmen bei der Wasserprobe, sind blutreich und entleeren auf Druck reichlich serös-schaumige Flüssigkeit. Der rechte Unterlappen zeigt einige wenige, bohnergrosse, graurote, derbe, prominierende Herde, deren Schnittflächen ein gekörntes Aussehen haben. Im rechten Oberlappen sieht man 5 erbsen- bis kirschgrosse, ziemlich harte, grösstenteils gegen die Umgebung scharf abgesetzte, braunrote Knoten von körniger Schnittfläche; im übrigen sind beide Lungen völlig frei von solchen Knoten! Die Bronchialschleimhaut ist intensiv gerötet und geschwollen, mit eitrig-schleimiger Flüssigkeit bedeckt.

**Halsorgane:** Beide Tonsillen sind fast pflaumengross, grau, von höckriger Oberfläche. Die Schnittfläche zeigt zahlreiche, mit eitrigen Pfröpfen versehene Lakunen.

**Bauchhöhle:** Die Milz ist klein, schlaff, von braunroter Farbe. Auf der Schnittfläche sind neben dem deutlich sichtbaren bindegewebigen Apparat zahlreiche kleine, unregelmässig gestaltete, tiefschwarze Herde sichtbar.

Die regelrecht grosse Leber zeigt auf der Schnittfläche etwas verwaschene Zeichnung und einzelne, diffus verstreute gelbgefärbte Stellen; in der Kuppe des rechten Lappens befindet sich ein kleinapfelgrosser, scharf gegen die Umgebung abgesetzter, schwarzroter, ziemlich weicher Knoten, dessen Schnittfläche durch einzelne graue Streifen in unregelmässig grosse und unregelmässig gestaltete Felder eingeteilt ist.

Beide Nieren, von normaler Grösse und Konsistenz und glatter Oberfläche, haben eine nicht verbreiterte, besonders nach der Grenzzone zu gelblich gefärbte Rinde; die Marksubstanz ist sehr hyperämisch. Sowohl im Mark wie auch in der Rindensubstanz beider Nieren befinden sich zahlreiche kirschgrosse und grössere Knoten von derselben Beschaffenheit wie der in der Leber beschriebene.

Die stark erweiterte Harnblase hat eine graue, glatte, spiegelnde Schleimhaut.

---

1) Die anatomischen frischen Präparate wurden vom Verf. in der zwanglosen Demonstrationsgesellschaft zu Berlin am 2. März 1906 demonstriert.

Uterus: 11 : 8 : 4 cm. Er ist von weicher Konsistenz, die Muskulatur von grauroter Farbe. Seine Schleimhaut ist gleichmässig stark geschwollen, 5—6 mm dick, fein gefältelt, graurot, auf der Muskulatur leicht verschieblich.

Beide Ovarien sind gering vergrössert und enthalten zahlreiche, von Corpora lutea herrührende Narben; im linken Ovarium neben einem ziemlich frischen zehnpfennigstückgrossen Corpus luteum ein erbengrosser Knoten vergleichbar denen der Niere.

Die Venen des kleinen Beckens sind frei von fremden Bestandteilen.

Gehirn: Die Gefässe der Pia sind stark gefüllt, die Pia selbst zart, feucht und durchsichtig. Beide Hemisphären zeigen stark abgeplattete Gyri und wenig tiefe Furchen.

Die rechte Grosshirnhemisphäre ist in der Gegend der Zentralwindung von einem kleinapfelgrossen, sehr weichen, scharf abgesetzten, rotbraunen Knoten eingenommen, aus dem sich beim Einschneiden noch flüssiges Blut entleert und dessen Schnittfläche wie die oben beschriebenen Knoten graue Streifen erkennen lässt. Die Umgebung dieses Knotens ist bis weit nach vorn ins Stirnhirn und nach hinten in den Hinterhauptslappen stark ödematös und von intensiv gelber Farbe. Ausser diesem Knoten finden sich noch ähnliche von Kirschgrösse in dem Thalamus opticus sinister, im linken Stirnhirn sowie in den grossen Ganglien der rechten Seite.

Sämtliche nicht erwähnten Organe zeigen keine Besonderheiten.

Die mikroskopische Untersuchung, über die wir eingehender unten berichten werden, bestätigte die makroskopisch als sehr wahrscheinlich gestellte Diagnose auf malignes Chorionepitheliom; letztere lautet demnach:

Metastatische Chorionepitheliome der rechten Lunge, Leber, Nieren, des Gehirns und linken Ovariums ohne Geschwulstbildung des Uterus.

*Endometritis chronica hyperplastica.*

*Hypertrophia et dilatatio ventriculi utriusque cordis, Myodegeneratio adiposa cordis.*

*Vaskularisation der Mitralklappen.*

*Hyperämie und Oedem der Lungen; Bronchopneumonia multiplex lobi inferioris dextri.*

*Adhaesiones pleurarum lobi superioris dextri.*

*Bronchitis catarrhalis.*

*Tonsillitis lacunaris.*

*Anthraxis lienis.*

*Nephritis parenchymatosa.*

Dieser Obduktionsbefund veranlasste mich, in der Charité<sup>1)</sup> über die daselbst entfernte Blasenmole Erkundigungen einzuziehen. Ich erfuhr, dass

---

1) Ich bin Herrn Stabsarzt Kownatzki für die Erlaubnis der Einsicht des Krankenjournal zu Dank verpflichtet.

bei der Patientin, welche damals an Herzklappenentzündung<sup>1)</sup> litt, am 17. 7. 1905 der vaginale Kaiserschnitt ausgeführt worden war. In dem dem 4. bis 5. Schwangerschaftsmonat entsprechenden Uterus fand sich statt des Foetus eine grosse Blasenmole, die vorher nicht diagnostiziert war. Dieselbe bot makroskopisch keine Besonderheiten. Nach dreiwöchigem Wochenbett wurde Patientin mit geringer Albuminurie, welche zusammen mit Oedemen an den Unterschenkeln und Füßen schon während der Schwangerschaft bestanden hatte und nach den Aussagen der Patientin seit ihrer zweiten Entbindung sich bei jeder Schwangerschaft wiederholt haben soll, entlassen. Bemerkenswert ist, dass Patientin bei der Aufnahme in der Charité angab, seit drei Wochen an zeitweilig im linken Arm krampfartig auftretenden Schmerzen zu leiden. — Es handelt sich mithin um eine 29 jährige V para, welche 6½ Monate nach Entfernung einer Blasenmole des 4. bzw. 5. Monats an malignen Chorionepitheliometastasen im Gehirn, Leber, Nieren, Lunge und Ovarium ohne Geschwulstbildung im Uterus zu Grunde geht. Ich will die klinische Seite des Krankheitsbildes hier ausser Acht lassen und mich nur mit denjenigen allgemeinen pathologischen und pathologisch-histologischen Fragen, die auf den vorliegenden Fall Bezug haben, beschäftigen. — Unsere gesamten gegenwärtigen Kenntnisse in der Chorionepitheliomfrage fasst die grosse Arbeit von Risel<sup>2)</sup> zusammen.

Chorionepitheliometastasen bei vollkommen freiem Uterus sind jetzt in der Literatur keine Seltenheiten mehr<sup>3)</sup>. Den Primärtumor unserer sämtlichen Geschwulstknoten haben wir wohl mit Sicherheit in der Blasenmole zu suchen. Leider ist die mikroskopische Untersuchung der letzteren in der Charité unterblieben, so dass wir uns kein Urteil über ihre anatomische Natur erlauben können. Wir können nicht mehr feststellen, ob es sich um eine maligne Form der Blasenmole gehandelt hat oder ob eine Verschleppung von Chorionepithelzelementen mit sekundären Proliferationserscheinungen vorlag, wie sie Schmorl und Dunger<sup>4)</sup>, wenn auch nicht stets, so doch häufig bei Blasenmole beobachtet haben. Jedenfalls scheint auch damals bei der Operation der Uterus selbst frei von Geschwulst gewesen zu sein. Nicht ganz unwahrscheinlich ist es, dass in unserem Fall die Metastasierung schon während der Schwangerschaft begonnen hat, da die im linken Arm zeitweilig aufgetretenen krampfartigen Schmerzen, über welche die Patientin seit 3 Wochen vor ihrer Aufnahme in der Charité klagte,

---

1) Die bei der Obduktion festgestellte Vaskularisation der Mitralklappen ist wohl auf diese zurückzuführen.

2) Arbeiten aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig (herausgegeben von F. Marchand). 1903. No. 1.

3) Zagorjanski-Kissel, Archiv f. Gyn. 67. Bd.

4) Dunger, Zieglers Beiträge. 1905. 37. Bd.

wohl auf eine Affektion der motorischen Region der rechten Hemisphäre hinweisen. Ferner berechtigen zu unserer Annahme die bei der Aufnahme im Krankenhaus Moabit gemachten Angaben der Patientin. Sie berichtet nämlich, dass der linke Arm nach der Operation in der Charité schwächer geworden sei, diese 8 Tage andauernde Schwäche zwar später etwas nachliess, aber der Patientin deutlich bis zu ihrer jetzigen Aufnahme bemerkbar blieb. Es muss also schon damals eine kleine Metastase an der rechten Zentralwindung bestanden haben, welche allmählich grösser wurde und zu der in den letzten Tagen ante exitum eingetretenen grösseren Hämorrhagie geführt hat.

Das Chorionepitheliom gehört zu den malignen Tumoren, welche in sehr reichem Masse in den verschiedensten Organen Metastasen hervorrufen. Ich habe 36 ausführliche Sektionsprotokolle (einschl. meinen Fall) aus der Literatur seit 1900 zusammengestellt, um hieraus einen Schluss auf die Häufigkeit zu ziehen, mit welcher die verschiedenen Organe von Metastasen betroffen werden. Es waren darunter 28 Fälle ektopischer Chorionepitheliome; ich fand:

die Lungen . . . . .	34 bzw. 35 mal <sup>1)</sup> ,
„ Scheide . . . . .	20 mal,
„ Leber . . . . .	18 „
das Gehirn . . . . .	14 „
die Nieren . . . . .	13 „
„ Milz . . . . .	8 „
den Darm . . . . .	7 „
Lymphdrüsen und Peritoneum je	3 mal,
Herz, Knochen, Ovarien und Nebennieren je	2 mal,
Pankreas, Haut und Schilddrüse je	1 mal

befallen.

Es fällt auf, dass in einem Fall, nämlich bei von Rosthorn<sup>2)</sup>, Lungenmetastasen fehlten, zumal hier zahlreiche Tumoren in allen möglichen Organen sich vorfanden. Vielleicht war ein offenes Foramen ovale vorhanden, worüber ich nichts Näheres finden konnte. Ueberhaupt ist dieser Fall wenig verwertbar, da von Rosthorn selbst die Diagnose Chorionepitheliom oder Hämangioendotheliom mit primärem Sitz in der Nebenniere offen lässt.

Die verhältnismässig grosse Häufigkeit der Gehirnmetastasen liegt meiner Ansicht nach an dem Umstande, dass die Autoren selbstverständlich Fälle mit Gehirnmetastasen, die klinisch ein schwer zu deutendes

1) In einem Fall von Schmorl (Zentr. f. Gyn., 1900) wurde nur die Bauchsektion ausgeführt.

2) v. Rosthorn, Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 42.

Krankheitsbild zeigen, viel eher publizieren als andere Fälle. Nur wenn wir sämtliche zur Sektion kommenden Chorionepitheliome berücksichtigen könnten, würden wir ein klares Bild über das Befallensein des Gehirns erhalten. Ich habe aus diesem Grunde die Prozentberechnung fortgelassen, welche ein ungenaues und wenig brauchbares Zahlenmaterial darstellen würde. Trotzdem glaube ich behaupten zu können, dass das maligne Chorionepitheliom eine gewisse Vorliebe für das Gehirn hat. Dies ist sehr erklärlich, wenn man bedenkt, dass sich bei dieser Geschwulst häufig grosse Geschwulstthromben von den Lungenknoten lösen und in den engen Gefässen der Gehirnbasis stecken bleiben, wo sie einerseits zu ausgehnter Encephalomalazie führen, andererseits die Gefässwand durchwachsen und grosse Hämorrhagien bilden.

Betreffs der genaueren Literatur der Gehirnmetastasen bei Chorionepitheliomen verweise ich auf die Ausführungen von Siefert<sup>1)</sup>.

Die oben angeführten Knochenmetastasen fanden sich einmal im Knochenmark (Simmonds<sup>2)</sup>) — leider ist nicht angegeben, welcher Knochen befallen ist. Krebs<sup>3)</sup> fand Geschwulstknoten in der rechten Darmbeinschaukel, macht aber auch keine näheren Angaben darüber.

Da aus naheliegenden Gründen systematische Knochenuntersuchungen bei den Sektionen öfters unterbleiben, so wissen wir noch nicht, ob der Knochen häufig Sitz von Metastasen, wenn auch nur kleinen, ist oder nicht.

Unser Fall ist der zweite, in welchem die Ovarien Metastasen enthielten. Hübl<sup>4)</sup> hat solche, und zwar auch im linken Ovarium, bei einer 36 jährigen Frau, welche ausserdem Tumoren in der Scheide, den Lungen und der Leber aufwies, beobachtet. In beiden Fällen sind die Ovarialtumoren sicher auf dem Blutweg entstandene Metastasen und nicht kontinuierlich von dem Uterus aus hineingewachsene Tumoren, da beide Male ektopische Chorionepitheliome vorliegen.

#### Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung.

Die histologischen Präparate wurden nach der Zeller-Henke'schen<sup>5)</sup> Paraffineinbettungs-Methode hergestellt, mit Anwendung der von Brunk<sup>6)</sup> angegebenen Modifikation. Ich wende diese Acetonmethode seit einem halben Jahr für alle Organstücke an und kann sie, da sie mir stets vor-

1) Siefert, Arch. f. Psychiatrie. 1904. H. 1.

2) Simmonds, Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 3.

3) Krebs, Zentralbl. f. Gyn. 1903. No. 44.

4) Hübl, Ueber das Chorionepitheliom in der Vagina bei sonst gesundem Genitale. Wien 1903.

5) Zentralbl. f. Pathol. 1905. No. 1.

6) Brunk, Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 52.

zügliche Resultate gegeben hat, warm empfehlen. Ihre Vorzüge vor der früheren langdauernden Behandlung in den steigenden Alkoholen liegen, abgesehen von der Schnelligkeit, darin, dass Organe, deren Zuhartwerden im Alkohol häufig zu Misserfolgen führt, wie Aorta, Uterus, Ovarien, bei der Acetonvorbehandlung stets die zur Schnittanfertigung geeignete Konsistenz erhalten — vorausgesetzt, dass die Vorschriften genau innegehalten werden. Die Vorbereitung der Organstücke bestand also in Folgendem:

1. Die in Formol fixierten, möglichst kleinen Stücke kamen auf 1  $\frac{1}{2}$  Stunde in einem gut verschlossenen Gefäss mit Acetoneum purum <sup>1)</sup> auf dessen Boden sich ausgeglühtes Kupfersulfat befand, in den Brutschrank,
2. danach auf 15 Minuten in Xylol,
3. auf 2 Stunden in weiches Paraffin,
4. auf  $\frac{1}{2}$  Stunde in hartes Paraffin.

Gefärbt wurden die Schnitte mit Hämatoxylin-Eosin; die van Giesonfärbung bietet bei dem Chorionepitheliom keine wesentlichen Vorteile.

Bevor wir auf die Tumoren selbst eingehen, sei das histologische Bild der Uteruswand skizziert, welches ja bei ektopischen Chorionepitheliomen von wesentlichem Interesse ist. Die Schleimhaut setzt sich aus stark gewuchertem Bindegewebe und dem dieses überziehenden einschichtigen ziemlich gut erhaltenen Oberflächenepithel zusammen. Das Bindegewebe ist sehr reich an auffallend grossen, mehr spindelförmigen als runden Zellen, welche mit einem grossen ovalen oder runden Kern versehen, teilweise lange Ausläufer zeigen; die meisten dieser Zellen haben eine deutliche epithelioide Beschaffenheit und sind Deciduazellen vergleichbar. Ausserdem besteht in dieser Schicht eine erhebliche Auflockerung der einzelnen Elemente, als ob sehr viel flüssige Interzellulärsubstanz vorhanden gewesen wäre. In dem Bindegewebe befinden sich diffus verstreut, spärliche Lymphocyten, welche aber nirgends zirkumskripte Herde bilden. Die Blutgefässe sind stark erweitert und strotzend mit Erythrocyten gefüllt. Ebenso besteht eine sehr starke Vergrösserung und Fältelung der Drüenschläuche, deren Lumina namentlich in der Tiefe erweitert sind. Das Drüsenepithel ist meistens gut erhalten, nur an einigen Stellen abgestossen und degeneriert. Die Muskulatur zeigt keinerlei Veränderungen.

Es gelingt unschwer an dieser Uteruswand 3 aufeinanderfolgende Schichten zu unterscheiden:

1. die die grossen epithelähnlichen Zellen enthaltende Schicht,
2. die Drüsensubstanz,
3. die Muskulatur.

Wir kommen mithin zur Diagnose, dass es sich um einen Uterus mit ziemlich reichlicher Deciduabildung handelt.

1) Einmaliges Wechseln des Acetons sichert den Erfolg wesentlich.

Deciduale Umwandlung der Uterusschleimhaut bei ektopischem Chorionepitheliom ist von verschiedenen Autoren beschrieben worden, unter denen ich nur Schmorl, Risel, Holzapfel, Dunger, Busse nennen will. Schmorl sieht dieselbe als eine Reflexwirkung von den aus placentaren Elementen aufgebauten Geschwulstknoten auf die Uterusschleimhaut an; diese Theorie ist von fast allen Autoren akzeptiert worden. Wenn sie zu Recht besteht, so ist es immerhin merkwürdig, dass die Reflexwirkung sehr häufig ausbleibt; so hat u. a. Schmorl<sup>1)</sup> selbst in der Dresdner gynäkologischen Gesellschaft einen Fall von ausgedehnten ektopischen Chorionepitheliometastasen demonstriert, bei welchem die Uteruswand keine Veränderungen zeigte. In einer anderen Gruppe von Fällen liegt nur eine so geringe Umwandlung der Schleimhaut vor, dass man noch nicht von Deciduabildung sprechen kann, wie z. B. in dem ersten Fall von Busse<sup>2)</sup>. Diese Veränderung hat Dunger<sup>3)</sup> als ein Uebergangsstadium zur wirklichen Decidua aufgefasst.

Es erscheint mir daher zweifelhaft, ob die Reflexwirkung für die Deciduabildung verantwortlich zu machen ist. Sehen wir uns die decidual umgewandelte Uterusschleimhaut in den Fällen ektopischen Chorionepithelioms genau an, so wird uns die Beantwortung der Frage, ob es sich um eine Decidua menstrualis oder graviditatis handelt, sehr schwer öfters fallen. In unserm Fall z. B. entspricht die Decidua, wenn es sich um eine Decidua graviditatis handelt, dem Bild des 1.—2. Schwangerschaftsmonats; wir können aber — ich glaube, mit vollem Recht — sie auch als eine rein menstruelle auffassen. Leider sind ja die histologischen Einzelheiten der beiden Deciduen bisher so wenig klargestellt, dass das mikroskopische Bild uns über den Unterschied keinen sicheren Aufschluss geben kann. Diesen Punkt, ob D. menstrualis s. graviditatis, hat man bisher nicht genügend bei dem ektopischen Chorionepitheliom in Betracht gezogen. Es wäre denkbar, dass in den Fällen, in denen sich die deciduale Umwandlung findet, wir es nur mit dem Menstruationsvorgang zu tun hätten.

Da die Geschwulst in allen Metastasen dieselbe mikroskopische Beschaffenheit zeigt, sei sie für alle Organe im Zusammenhang beschrieben. In der Hauptmasse bestehen die Tumoren aus einem grossen Blutkuchen, der sich im wesentlichen aus unzähligen dicht gedrängten roten Blutkörperchen zusammensetzt. Derselbe hat besonders im Gehirn eine solche Ausdehnung, dass es an vielen Präparaten zuerst nicht gelang, etwas von der Geschwulst selbst nachzuweisen. Namentlich an den Rändern der Tumoren, aber auch in der Mitte, sieht man zahlreiche sehr grosse Zellen

---

1) Schmorl, Zentralbl. f. Gyn. 1905. No. 13.

2) Busse, Virchows Archiv. Bd. 174.

3) Dunger l. c.



von unregelmässiger, in der Mehrzahl kubischer Gestalt, deren Protoplasma sich mit Eosin leicht rosa färbt und deren Kern, intensiv Hämatoxylin aufnimmt. Die Form des letzteren ist oval, oval-rundlich oder ganz rundlich; die rundlichen Kerne haben durchschnittlich einen Diameter von  $5\mu$ , der längste Durchmesser der ovalen Kerne beträgt im Durchschnitt  $7\mu$  (Leitz, Mikrometer-Ocular 2, Obj. 5). An vielen Stellen liegen solche Kerne in Haufen in einem grossen Protoplasmaklumpen zusammen, so dass man deutlich an Synzytium erinnert wird. Endlich sind oft die grossen Zellen zu Streifen und Bändern vereinigt, welche weite Strecken der Geschwulst durchziehen. Da wir trotz sorgfältigen Suchens nirgends Zellen des Langhansschen Typus fanden, müssen wir unsere Geschwulst als atypisches Chorionepitheliom im Sinne Marchands ansprechen.

Während in diesen Punkten unser Fall sich vollkommen an die bisher beschriebenen anschliesst, ist ein anderer histologischer Befund vorhanden, den bisher die Literatur nirgends aufweist: Die Tumoren sowie ihre Umgebung sind vollgepfropft mit weissen Blutkörperchen.

In dem Lebertumor (Fig. 1) sind zwar die Hauptabschnitte des ausgetretenen Blutes nur mässig mit polynukleären Leukozyten angefüllt, aber fast um sämtliche Haufen der synzytialen Zellen, und besonders am Rande der Knoten, sind dicke Infiltrationen von Leukozyten sichtbar, welche teilweise die synzytialen Zellen derart umgeben, dass erst längeres Hinschauen nötig ist, um die grossen Zellen zu erkennen. Nur in geringen Mengen sind Lymphozyten diesen Infiltrationen beigemischt. Gehen wir von dem Tumor aus in das umgehende Lebergewebe hinein, so sehen wir dasselbe stark komprimiert, die normale Leberstruktur ist nicht deutlich erkennbar, da die Leberzellreihen sich lamellenartig um die Geschwulst herumlegen: in diesem selben umgebenden Lebergewebe finden sich ausser einer starken Hyperämie der Gefässe, zirkumskripten kleinen und grösseren Hämorrhagien, im interstitiellen Gewebe zahlreiche Lymphozyten und einige polynukleäre Leukozyten, welche zwar keine grossen Haufen bilden, aber überall diffus verstreut sind und die Leberzellen auseinander drängen.

Die Nierentumoren bieten fast das gleiche Bild; nur ist die Infiltration des umgebenden Gewebes stellenweise viel stärker ausgebildet; so sehen wir das verbreiterte Stützgewebe der Markstrahlen herdweise stark zellig infiltriert. — Ich möchte hier einschalten, dass im übrigen die Nieren nur das Bild einer parenchymatösen Degeneration boten und nirgends sich Herde von diffuser interstitieller Nephritis fanden; es ist daher nicht zugänglich, die beschriebenen Zellinfiltrationen als Symptome einer alten chronisch-interstitiellen Nephritis aufzufassen. — An einigen Stellen der Infiltrationen prädominieren die Lymphozyten, besonders in dem umgebenden Nierengewebe, während im Tumor selbst die Leukozyten weitaus die Ueberhand haben.

Die Ovarialmetastase verhält sich wie diejenigen der Leber und Nieren und ist äusserst reich an Leukozyten. Das umgebende Gewebe ist fast ganz frei von fremden Zellen, nur hie und da sieht man einige Lymphozyten.

Die stärkste Infiltration zeigen die Gehirntumoren; hier kann man von ganzen Leukozytenfeldern sprechen. Die Leukozyten infiltrieren reichlich die Umgebung der Metastase, in welcher die Nervenelemente, besonders die Ganglienzellen, vollkommen untergegangen sind. Die Gefässe der Umgebung sind von grossen Herden, die sich aus Leuko- und Lymphozyten zusammensetzen, eingeschlossen (Fig. 2).

Wenn wir das die Tumoren in den einzelnen Organen umgebende Gewebe von der Geschwulst getrennt betrachten, so können wir die Diagnose auf interstitielle Hepatitis und Nephritis, beginnende interstitielle Oophoritis und ausgedehnte Encephalitis stellen; vom rein pathologisch-histologischen Standpunkt steht dieser Bezeichnung nichts im Wege. Es war das Nächstliegende, diese entzündlichen Erscheinungen auf eine sekundäre bakterielle Infektion zurückzuführen: ich untersuchte daher die einzelnen Organe auf Bakterien, fand aber weder im Methylenblau- noch im Grampräparat irgend welche Mikroorganismen. Durch eine bakterielle Infektion sind also die weissen Blutkörperchen nicht an die Tumoren gelockt worden; hiergegen sprach auch a priori der klinische Verlauf, speziell der Fiebermangel. Da die Infiltrationen nicht nur in der Umgebung der Tumoren vorhanden sind, sondern auch die Tumoren selbst überreichlich mit Leukozyten angefüllt sind, so werden wir die Ursache der Infiltrationen wohl in der Geschwulst selbst zu suchen haben. Eine befriedigende Erklärung für unsern Befund zu geben, ist mir leider nicht möglich; die Tatsache desselben ist an und für sich schon so interessant, dass eine Veröffentlichung wünschenswert erschien. Da diese Zellinfiltrationen nirgends bisher in der einschlägigen Literatur erwähnt werden, wäre es interessant, wenn man von jetzt ab bei der histologischen Untersuchung der Chorionepitheliome auf die Beteiligung der weissen Blutkörperchen achten würde. — Herrn Privatdozenten Dr. Westenhoeffer sage ich für die Anregung zu dieser Arbeit und die Durchsicht derselben meinen ergebensten Dank.

---