

## IX.

**Multiple Primärtumoren.**

(Aus dem Laboratorium des städtischen Krankenhauses Altona.)

Von

Dr. Paul Frangenheim,  
früherem Assistenten.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

Der Begriff der Multiplizität der Geschwülste ist in verschiedenen Arbeiten der jüngsten Zeit (vor allem Oberndorfer,<sup>1)</sup> Grawitz, Rosenbach u. a.) ausführlich erörtert worden. Die Mehrzahl der Autoren bespricht die Ätiologie des multiplen Auftretens von Tumoren in erschöpfender Weise. Fast alle bezeichnen die bekannten drei Bedingungen, die Billroth erfüllt wissen will, um die Multiplizität primärer Karzinome anerkennen zu können, als zu strenge. Denn in den seltensten Fällen kann nachgewiesen werden, daß multiple Karzinome verschiedene Struktur besitzen, daß beide Tumoren histogenetisch vom Mutterboden abzuleiten sind, und daß jeder der Tumoren seine eigenen Metastasen macht. Borst<sup>2)</sup> hat in seinem Geschwulstwerk bewiesen, daß diese Forderungen nicht erfüllt zu sein brauchen und daß wir deshalb doch berechtigt sind, von primär multipel auftretenden Karzinomen zu sprechen. Dasselbe gilt auch für die multiplen primären Geschwülste malignen Charakters der Bindegewebsreihe.

In verhältnismäßig kurzer Zeit konnten wir mehrere Beobachtungen über die Multiplizität von Tumoren machen. Relativ häufig findet man bei der Sektion multiple Tumoren am weiblichen Genitalsystem. Wir sahen bei einer Frau neben einem

<sup>1)</sup> Oberndorfer, Über Multiplizität von Tumoren. Münch. med. Woch., 1905, Nr. 31.

Grawitz, Über multiple Primärtumoren. Deutsche med. Woch., 1904, Nr. 49.

Rosenbach, Kasuistischer Beitrag zur Multiplizität primärer Karzinome. Dieses Archiv, Bd. 179.

<sup>2)</sup> Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. 1902.

Karzinom der Portio je ein subseröses, intramurales und submucöses Myom (letzteres im Begriff, karzinomatös zu entarten), mehrere Polypen im Uteruscavum und einen Colloidkropf. Eine andere Frau hatte über den ganzen Körper verbreitete Naevi, Lipome und gestielte Fibrome, bei derselben fand sich außerdem Polymastie. Einer Frau wurde vor 10 Jahren die rechte Mamma angeblich wegen eines benignen Tumors amputiert. Jetzt hatte sie ein kleines Karzinom im Pankreaskopf, das noch keine Metastasen gemacht hatte. Neben einem großen Fibrom der Haut sahen wir das eine Mal ein Sarkom des Mesenteriums, das andere Mal ein Karzinom des Colon transversum.

Einige unserer Beobachtungen sollen wegen ihrer Seltenheit ausführlich mitgeteilt werden:

Der erste Fall<sup>1)</sup> betrifft eine 63jährige Frau, die im Nov. 1903 mit der Diagnose Oesophaguskarzinom auf die hiesige innere Abteilung eingeliefert wurde. Die früher stets gesunde Frau gab an, daß ihre jetzige Erkrankung vor 4 Monaten begonnen habe. Nach Genuß von Brot und anderen festen Speisen hatte sie zunächst „vor der Brust“ das Gefühl, als ob die Speisen nicht hinunter wollten, vielmehr in der Speiseröhre stecken blieben. Bald war sie überhaupt nicht mehr imstande, feste Nahrung zu genießen. Seit 8 Wochen mußte sie sehr oft erbrechen; dabei fiel der Pat. auf, daß die Menge des Erbrochenen nicht im Verhältnis zu der Menge der aufgenommenen Nahrung stand, vielmehr dieselbe an Quantität bei weitem übertraf. Bei der kachektischen Frau sah man (laut Krankenblatt) unter dem 1. Rippenbogen eine Vorwölbung von etwa Apfelgröße. Durch die Palpation konnte nachgewiesen werden, daß sich in der Regio epigastrica sin. ein Tumor von harter Beschaffenheit und höckeriger Oberfläche befand. Bei dem Versuch, eine Schlundsonde in den Magen einzuführen, stieß man bei einer Sondenlänge von 37 cm (von der Zahnreihe an gemessen) auf ein Hindernis.

Selbst ganz dünne Sonden passieren dieses Hindernis nicht. Der dem Sondenknopf anhaftende Schleim ist von putridem Geruch. Ein jauchiger Foetor entströmt dem Munde der Patientin. Die klinische Diagnose lautete Carcinoma ventriculi, das auch auf das untere Drittel des Oesophagus übergreifen hat. Die Patientin starb 6 Tage nach ihrer Aufnahme ins Krankenhaus.

<sup>1)</sup> Das Präparat wurde im Altonaer ärztlichen Verein (Protokoll vom 16. Dez. 1903, Münch. med. Woch.) von Herrn Dr. Lange demonstriert. Derselben verdanke ich eine stereoskopische Aufnahme des Präparats, die bei der Anfertigung der Zeichnung benutzt wurde.

Aus dem Sektionsprotokoll (Nr. 481/1903, Dr. Hueter) führen wir nur folgendes an: Alte abgemagerte weibliche Leiche. Panniculus adiposus fehlt. Muskulatur schlaff. Keine infiltrierten Lymphdrüsen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich dieselbe frei von abnormem Inhalt. Das Netz ist sehr fettarm. Der Magen enthält eine geringe Menge graugelber Flüssigkeit, die Schleimhaut ist blaß, gelblichgrün, nicht geschwollen, frei von Geschwulst. Am Darm sind keine Veränderungen nachzuweisen. Der Oesophagus ist in seinem oberen Teile ein wenig weiter als normal, nach unten zu wird sein Lumen immer weiter, um im untern Drittel eine sackartige Ausbuchtung anzunehmen. Die Muskulatur ist nicht hypertrophiert. Etwa 1½ cm oberhalb der Cardia ist das Lumen der Oesophagus fast verschlossen. Diese Verengung wird durch eine flache, ringförmige, unregelmäßig höckerige Geschwulst von harter Beschaffenheit bewirkt. Diese Geschwulst hat einen ungefähr 2 Querfinger breiten Abschnitt im unteren Oesophagusdrittel ergriffen, die Wandung ist auf das dreifache verdickt. Die Oberfläche der Geschwulst zeigt ausgedehnten ulcerösen Zerfall. Nach dem Magen ist der Tumor ziemlich scharf abgegrenzt. Oberhalb dieses ringförmigen Tumors erhebt sich von der engsten Stelle des Lumens ausgehend an der hinteren Wand des Oesophagus eine nach oben zu pilzförmig in das sackartig erweiterte Oesophaguslumen vorspringende, fast hühnereigroße knollige Geschwulst von ziemlich weicher Konsistenz und annähernd glatter Oberfläche. Dieser polypöse Tumor, dessen Stiel zum größten Teil in der Wandung des Oesophagus gelegen ist, läßt sich nach allen Seiten leicht bewegen. Wenn das Präparat senkrecht gehalten wird, fällt er vornüber (s. Textfig.). Der Tumor ist von markig-grauem Aussehen. Er ist 4 cm lang, 3 cm breit, 2 cm dick. Die unteren retroösophagealen Lymphdrüsen, sowie die an der kleinen Kurvatur des Magens gelegenen sind vergrößert; sie sind von ziemlich weicher Konsistenz, und auf Durchschnitten sind sie ähnlich beschaffen wie der polypöse Tumor (markig gräues Aussehen).

Der obere polypöse Tumor zeigt auf Durchschnitten dasselbe markig-graue Aussehen wie an seiner Oberfläche, außerdem läßt er eine deutliche Streifung erkennen; er läßt sich leicht schneiden. Der das untere Ende des Oesophagus rings umschließende Tumor ist im allgemeinen von rotgelber Färbung, nur in den nach dem Magen zu gelegenen Partien ist er mehr gelblich gefärbt. Er schneidet sich ziemlich schwer.

Die mikroskopische Untersuchung brachte Aufklärung über die Natur dieser nach Farbe, Konsistenz und Aussehen so ganz verschiedenen Tumoren. Wir müssen der Reihe nach betrachten: 1. den gestielten, 2. den circulär angeordneten Tumor, 3. den Stiel des Polypen und 4. die infiltrierten Lymphdrüsen.

Der polypöse Tumor fällt durch seinen außerordentlichen Zellreichtum auf. Spindelzellen sind in der überwiegenden Mehrzahl vorhanden, darunter finden sich einige Rundzellen von wechselnder Größe und reichliche Leukocyten. Riesenzellen fehlen. Auch die Spindelzellen



Der Oesophagus ist von vorne aufgeschnitten. S = Sarkom, C = Karzinom,  
M = Magen.

sind nicht von gleicher Größe; die kleinzelligen sind aber reichlicher vorhanden als die großzelligen. Sie sind in ihrem Verlauf nicht gleichgerichtet, sondern durchkreuzen sich vielfach. Dadurch, daß sie auch zum Teil auf Querschnitten getroffen sind, entsteht ein ungemein buntes Bild. Mitosen finden sich, wie das beim Spindelzellensarkom zumeist der Fall ist, weniger in den langgestreckten als in den mehr ovalen Elementen, die durch ihr homogenes Protoplasma auffallen. Die Zwischensubstanz ist äußerst gering entwickelt. An Präparaten, die nach van Gieson gefärbt sind, sieht man, wie feine, oft äußerst spärliche Fibrillen größere Zellgruppen umgeben oder auch zwischen den Spindelzellen verlaufen. In der Umgebung der spärlichen Gefäße sind sie etwas reichlicher. Nur in vereinzelten Bezirken, besonders im oberen Teile des Stieles, ist die Zwischensubstanz in größerer Menge vorhanden, hier umgibt sie kleinere Zellkomplexe, so daß man von einer alveolären Zusammensetzung des Tumors sprechen kann. An der Oberfläche des Tumors hat das Gewebe die Färbbarkeit verloren. Diese nekrotische Randzone ist von ungleicher Breite.

Der Stiel dieses polymorphzelligen Tumors, der zum größten Teil in der Wandung des Oesophagus gelegen ist und sich nur an seinem oberen Ende frei aus der Wand erhebt, ist auf Längs- und Querschnitten untersucht worden. Schon bei der Betrachtung mit bloßem Auge fällt an den mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Schnitten die stärkere Tingierbarkeit des Gewebes im unteren Stielbezirk auf. Der obere Teil des Stieles zeigt nun denselben Bau wie der Polyp. Die Oberfläche ist nekrotisch, d. h. die Schleimhaut ist nicht mehr nachzuweisen. Die Geschwulstzellen reichen an einigen Stellen bis an die Längsbündel der Muscularis. Die fibrilläre Zwischensubstanz ist im ganzen etwas reichlicher als in dem polypösen Tumor. Dasselbe gilt von der kleinzelligen Infiltration. Mit ziemlich scharfer Grenze ändert sich das Bild. An der Stelle der Schleimhaut findet sich ein homogenes scholliges Gewebe, das sich nur ganz schwach mit Eosin tingiert hat. Darunter liegen, von reichlicher Zwischensubstanz umgeben, intensiv gefärbte Komplexe atypisch gewucherten Pflasterepithels, die in den nach oben gelegenen Teilen bis an die Längsfasern der Muscularis, vereinzelt bis an die Subserosa des Oesophagus reichen, um sich weiter nach abwärts immer mehr von der Muscularis zu entfernen. In der Nähe der Einmündungsstelle des Oesophagus in den Magen sind sie nur noch in der Submucosa gelegen. Diese alveolär angeordneten Zellen sind alle von gleicher Größe, rund oder oval, chromatinarm mit Kernkörperchen versehen. In der Mitte der meisten Zellnester liegen Krebsperlen, die sich mit Eosin deutlich gefärbt haben. Die Zellkomplexe sind in manchen Bezirken in größerer Menge vollständig verhornt. An einer Stelle haben sich derartige verhornte Partien in der im übrigen nekrotischen Schleimhaut erhalten. Auf Querschnitten durch den unteren Teil des Stieles sieht man nur ganz vereinzelt derartige Zellkomplexe, die von jenem zellreichen Gewebe umgeben sind, aus dem der polypöse Tumor zusammengesetzt ist.

Schnitte, die Partien des circulären Tumors außerhalb des Stielbezirkes betreffen, z. B. Schnitte aus der vorderen Wand des Oesophagus, bieten das reine Bild des Plattenepithelkarzinoms. Die Schleimhaut ist wie das in der linken Hälfte der Abbildung (auch makroskopisch) deutlich zu sehen ist, noch weit oberhalb des Tumors nekrotisch. Die dann folgenden Schleimhautbezirke sind mit Lymphocyten und Leukocyten infiltriert. Vereinzelte Krebszellen reichen bis in die Gegend der intakten Schleimhaut; sie liegen in der Submucosa und Muscularis.

Die wenigen an dem Präparat befindlichen paraoesophagealen Lymphdrüsen, sowie einige an der kleinen Kurvatur des Magens gelegene Drüsen sind angefüllt mit denselben Zellen, die den polypösen Tumor zusammensetzen, also als Metastasen dieses Tumors aufzufassen. Weitere Metastasen wurden in den Körperorganen nicht gefunden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß insbesondere auch Metastasen des Oesophaguscarcinoms übersehen worden sind; die Bedeutung und Seltenheit des Falles wurden leider erst nach der Sektion erkannt.

Wir haben also im unteren Drittel der Oesophagus nahe der Cardia ein circulär angeordnetes stenosierendes Plattenepithelkarzinom und oberhalb desselben, von der Hinterwand ausgehend, ein polypöses polymorphzelliges Sarkom. Nur das letztere scheint Metastasen gemacht zu haben. Die kurze Dauer der Erkrankung spricht für ein schnelles Wachstum der Tumoren. Der Effekt, den dieselben ausübten, muß der gleiche gewesen sein: beide haben stenosierend gewirkt; ja es ist sogar nicht ausgeschlossen, daß der polypöse, leicht bewegliche Tumor unter dem Druck der aufgenommenen Speisen vornüber gebeugt wurde und damit die Stenose zu einer fast vollständigen machte. Die rein mechanische Dehnung des Oesophagus oberhalb der Verengung bestätigt die Annahme, daß die Passagebehinderung nur kurze Zeit bestanden hat. Sonst wäre es wahrscheinlich zu einer Hypertrophie der Oesophagusmuskulatur gekommen. Bezüglich der Ätiologie der Tumoren können wir nur sagen, daß ein und derselbe Reiz die Entstehung beider veranlaßt haben kann, oder etwa daß Störungen entwicklungsgeschichtlicher Art bei der Anlage des Oesophagus und Magens für ihre Entstehung angeschuldigt werden müssen.

Plattenepithelkrebse des Oesophagus sind zumal bei Männern ein ziemlich häufiges Vorkommnis. In den Fällen, die zur Sektion kommen, zeigen sie meist ringförmige Gestalt. Ge-

schwülste der Bindegewebsreihe, Fibrome, Myome, Lipome werden zuweilen angetroffen; sie entstehen im submucösen Gewebe oder in der Muscularis, wölben sich in der Regel polypös in das Lumen vor, erreichen aber nur selten so bedeutende Größe, daß sie den Durchgang der Speisen behindern. Stark<sup>1)</sup> fand in der ganzen Literatur nur 7 primäre Sarkome des Oesophagus, denen er 2 eigene Beobachtungen hinzufügt. (Großzellige Rundzellensarkome mit großer Neigung zu secundären Veränderungen [Ulceration, Hämorrhagien] und Metastasenbildung.) Gastpar<sup>2)</sup> beobachtete ein großzelliges, gemischtes Sarkom, das in der Submucosa seinen Sitz hatte. Die Schleimhaut des Oesophagus war besetzt mit derben, glatten, blumenkohlartigen Gewächsen, die teilweise noch in den Magen herabhängten, wo sie an einer Stelle oberflächlich ulceriert waren. v. Eicken<sup>3)</sup> zählt im ganzen 13 Fälle von primärem Oesophagussarkom. Interessant sind die Beobachtungen von Glinsky<sup>4)</sup> und Wolfensberger<sup>5)</sup>: mischzellige Sarkome, die, von der Vorderwand der Oesophagus ausgehend, sich polypenförmig in das Lumen der Speiseröhre vorwölben und quergestreifte Muskelfasern enthielten. Glinsky glaubt diese Rhabdomyosarkome von versprengten embryonalen Mesodermkeimen im Bereiche des vorderen Teiles des Urdarms, aus dem der Oesophagus hervorgeht, ableiten zu können.

Wir können nach v. Eicken zwei Formen der Oesophagus-sarkome unterscheiden: einmal langsam wachsende polypenartige Geschwülste, die zuweilen eine ziemliche Größe erreichen und geringe Neigung zu Zerfall zeigen, sodann die mehr in der Oesophaguswandung infiltrierend sich ausbreitenden, schnell wuchernden Sarkome, die zur Ulceration und Jauchung neigen.

Eine Frage bleibt noch zu unterscheiden, nämlich: handelt es sich in unserem Falle um zwei verschiedene, also um

1) Stark, Sarkome des Oesophagus, dieses Archiv, Bd. 162.

2) Gastpar, Ein Fall von Oesophagussarkom, Zentrbl. für Allg. Pathologie Bd. XI Nr. 3.

3) v. Eicken, Ein Sarkom der Speiseröhre, Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 65 mit Literatur.

4) Glinsky, dieses Archiv Bd. 167 Heft 3.

5) Wolfensberger, Zieglers Beiträge Bd. 15.

multiple Primärtumoren oder um eine Mischgeschwulst? Sie muß in ersterem Sinne beantwortet werden, wenn man die beiden Tumoren außerhalb des Stieles der polypösen Geschwulst untersucht. Aber auch im Stiele selbst ist die Grenze zwischen beiden Tumorarten eine so scharfe, daß die Frage, ob Mischgeschwulst oder primäre Tumoren, kaum auftauchen kann. Die Mischgeschwulst müßte als Karzinosarkom oder Sarcoma carcinomatodes bezeichnet werden. Aber nach Borst (a. a. O.) sind Karzinosarkome Geschwülste, in welchen karzinomatöse und sarkomatöse Bezirke unregelmäßig abwechseln und gegenseitig ineinandergreifen, oder Tumoren, in welchen mehr generell ein sarkomatöses Stroma für die karzinomatösen Parenchymkörper vorhanden ist. Derartige Mischtumoren sollen in sehr frühem Alter auftreten und auf groben embryonalen Entwicklungsstörungen beruhen. In sehr seltenen Fällen kommen nach Borst Karzinosarkome vor, die nicht unter die ebengenannten Kategorien gehören, bei welchen wirklich ein Krebs und ein Sarkom sich nebeneinander entwickeln, und bei ihrem weiteren Wachstum ineinander geraten.

Für unseren Fall möchten wir aber nochmals betonen, das die Grenze zwischen beiden Tumoren eine ganz scharfe ist und daß an keiner Stelle ein Ineinandergreifen der Geschwulstzellen zu sehen ist. Daher rechnen wir ihn zu den multiplen Primärtumoren. Ein Analogon konnten wir in der Literatur nicht finden. Im Uterus zählen dergleichen Beobachtungen nicht zu den Seltenheiten.

Der zweite Fall ist bei weitem einfacher zu deuten.

Der 66jährige Mann litt seit längerer Zeit an Speichelfluß und schlechtem Geschmack im Munde. In der letzten Zeit bemerkte er, daß er im Halse ein Geschwür habe. Bei der Aufnahme auf die chirurgische Abteilung befand sich am linken Arcus palatoglossus ein talergroßes, bis zum harten Gaumen reichendes, nach hinten in den Arcus palatopharyngeus übergehendes Geschwür, das sich ziemlich hart anfühlte, einen fibrinös eitrig belegten Grund und etwas aufgeworfene gerötete Ränder zeigte. Dasselbe war auf dem Knochen verschieblich. Nach temporärer Resektion des Unterkiefers wurde das Geschwür weit im Gesunden ausgeschnitten. Die Diagnose lautete auf Karzinom des weichen Gaumens links, die mikroskopische Untersuchung: Plattenepithelkrebs mit zahlreichen Hornkugeln. Der Pat., der 2 Monate nach der Operation mit einer kleinen Gaumenfistel entlassen wurde, kam nach 6 Monaten wieder zur



Aufnahme und hatte ein ausgedehntes Recidiv. Er verstarb schon am folgenden Tage.

Bei der Sektion (Nr. 456, 1904) wurde folgender Befund erhoben: Hochgradig abgemagerte männliche Leiche. Abdomen tief eingesunken. Bauchdecken blaugrünlich verfärbt. In der rechten Unterbauchgegend befindet sich oberhalb des Poupartschen Bandes eine halbkugelige Vorwölbung, die einem kindskopfgroßen, auf der Unterlage etwas verschieblichen Tumor von höckriger Oberfläche und derber Konsistenz angehört. Die schlaffen Bauchdecken lassen sich über dieser Vorwölbung in Falten abheben.

Auf der linken Halsseite sieht man die festvernarbte Operationswunde, die am unteren Rande des horizontalen Unterkieferastes, entsprechend der vorderen Ansatzstelle des Masseter, eine zehnpfennigstückgroße, braunrot verfärbte Stelle erkennen läßt, von der aus man mit einer Sonde bis in die Mundhöhle gelangen kann. Die Submaxillardrüse dieser Seite ist in einen etwa hühnereigroßen derben Knoten mit höckriger Oberfläche verwandelt. An Stelle der linken Zungenhälfte befindet sich eine zerklüftete Höhle mit graugrünlich verfärbtem höckrigen Grunde. Die Uvula und der größte Teil des weichen Gaumens fehlen. Dort, wo die Reste des letzteren bei der Operation vereinigt wurden, befinden sich einzelne derbe, auf dem Durchschnitt gelblichweiße Knoten; ebensolche durchsetzen die Muskulatur der Zunge, besonders in den hinteren Partien. Hier sind sie zum Teil so groß und so zahlreich, daß sie die Epiglottis nach dem Larynxinnern ausbuchten. Sie reichen herab bis zum Zungenbein. Die Gegend der linken Tonsille sowie die beiden linken Gaumenbögen sind ebenso wie die linke Zungenhälfte in eine geschwürige Höhle verwandelt, deren Umgebung aber wieder aus derben, gelblichweißen Knoten besteht. Die beschriebene Höhle reicht bis an die oben erwähnte Fistel. Die benachbarten Lymphdrüsen des Halses sind in teils größere, teils kleinere derbe Knoten verwandelt.

Die äußerlich sichtbare Vorwölbung in der rechten Unterbauchgegend entspricht einem über faustgroßen Tumor, der dem Coecum angehört. Er reicht genau bis zur Valvula ileocaecalis und erstreckt sich etwa 10 cm im Colon ascendens nach aufwärts. Der Wurmfortsatz hängt beweglich ins Becken herab. In der Umgebung dieses Tumors finden sich kleine Knoten von Walnußgröße, glatter Oberfläche und weicher Konsistenz. Sie bestehen, wie ein Durchschnitt ergibt, ausschließlich aus einer glasig-schleimigen Masse, die auf der Schnittfläche hervorquillt. Diese wird von einem feinen, bienenwabenhähnlichen Maschenwerk sowie einer dünnen Kapsel zusammengehalten. Diese Knoten sind als Drüsenmetastasen aufzufassen. Coecum und Ilium werden, nachdem der Darm im Zusammenhang herausgenommen wurde, von hinten her aufgeschnitten und es ergibt sich nunmehr, daß das Coecum derart von einer Geschwulst eingenommen ist, daß nur ein feiner Spalt übrig bleibt. Der Tumor besteht fast ausschließlich aus gelatinösen, traubigen, leicht abstreifbaren Massen, deren einzelne Körner an gekochten Sago erinnern. Sie liegen in großer Menge

frei im Lumen des Darmes. Diese gallertige Masse durchsetzt auch die ganze Darmwandung und reicht bis dicht unter den Serosaüberzug. Der Tumor geht mit scharfer Grenze in die Darmschleimhaut über. Kleine, gallertige, blaßgraue Knötchen sind auf dem Peritonealüberzug sämtlicher Bauchorgane ausgestreut, sie sind sehr leicht abzustreifen. Besonders reichlich finden sie sich auf dem Vertex der Blase und im Cavum Douglasii, vereinzelt werden sie im Parenchym der Leber angetroffen.

Der Tumor des weichen Gaumens ist ein Plattenepithelkarzinom mit teils strangförmiger, teils alveolärer Anordnung der Geschwulstzellen, die in ein sehr reichlich entwickeltes Stroma eingebettet sind. Die Schnitte unterscheiden sich von denen, die aus dem bei der Operation (vor etwa 8 Monaten) gewonnenen Material angefertigt wurden, durch die spärliche Entwicklung von Hornkugeln. Die dem Tumor benachbarten Lymphdrüsen des Halses bieten dasselbe Bild.

Der Tumor der Ileocoecalgegend, der schon makroskopisch als Alveolar-, Gallert- oder Schleimkrebs zu bezeichnen ist, zeigt einen glandulären Bau mit starker Erweiterung der drüsigen Räume. Die Schleimproduktion ist an einigen Stellen besonders an den metastatisch erkrankten Lymphdrüsen so massenhaft, daß man nur noch ein dünnes feines Maschenwerk sieht, hier und da mit Lymphocyten und Leukocyten durchsetzt, welcher den durch spezifische Färbungen leicht erkennbaren Schleim umschließt. Vereinzelt sitzen den Alveolarsepten hohe zylindrische Zellen mit basal gestellten Kernen auf. Aus ihrem Verbande lösen sich große Zellen, die sog. Siegelringzellen, deren Protoplasma als schmaler Ring den zentral gelegenen Schleim umgibt und deren Kern eine Verdickung in diesem Ring bildet. In manchen Alveolen finden sich diese Siegelringzellen in großer Anzahl, in anderen liegen die von den Septen in größerer Menge losgedrängten Epithelzellen in Haufen und Strängen beisammen. Dieses Bild findet sich auch in den kleinen, blaßgrauen, sagoähnlichen Körnchen, die über das ganze Peritoneum ausgestreut sind. Von den einzelnen Schichten der Darmwand sind nur noch Reste der Muscularis zu sehen. Dort, wo makroskopisch noch normale Schleimhaut vorhanden zu sein scheint, finden sich bereits in der Submucosa, besonders aber in den tieferen Schichten, vereinzelt kleine, mit Schleim angefüllte Alveolen.

Die Diagnose der Tumoren, Plattenepithelkrebs des weichen Gaumens, Gallertkarzinom des Coecum, bereitet keine Schwierigkeiten. Die Tumoren erfüllen in idealer Weise die erwähnten drei Forderungen Billroths, sind also als multiple, primäre Karzinome aufzufassen. Der Tumor des Coecum hat merkwürdigerweise bei Lebzeiten keine Erscheinungen gemacht. Wir möchten darauf hinweisen, daß Tumoren dieser Gegend besonders in ihren Anfangsstadien leicht mit der Appendicitis verwechselt werden können, wie das in praxi auch schon vorgekommen ist.

Unsere dritte Beobachtung betrifft eine 70jährige Frau (Sektionsprotokoll 489/1904), die 6 mal geboren hat. Seit 1 Jahre (vor der Aufnahme ins Krankenhaus) klagt sie über Stuhlbeschwerden und allmähliche Abmagerung. Seit ebendieser Zeit wird der Leib stärker. Die klinische Diagnose lautete: Carcinoma recti. Die Patientin starb nach einmonatigem Aufenthalt im Krankenhaus.

Die Sektion ergab: Hochgradig abgemagerte weibliche Leiche. Oberhalb der linken Clavicula und in der linken Leistenbeuge befinden sich harte, ungefähr walnußgroße Knoten. Im 4. linken Intercostalraum liegt in der Mamillarlinie unter der Haut ein erbsengroßes Knötchen, das auf dem Durchschnitt gelblichweiße Färbung zeigt. Das Abdomen ist sehr stark aufgetrieben, nach seiner Eröffnung entleeren sich mehrere Liter klarer, gelblicher Flüssigkeit. Die Dünndarmschlingen sind auf Fingerdicke collabiert, allenthalben sind dieselben sowie auch das Mesenterium und das Peritoneum parietale mit kleinen, graugelblichen, zum Teil nicht über erbsengroßen harten Knötchen besät. In beiden Lungen fühlt man ziemlich gleichmäßig verteilte kleine, kaum erbsengroße derbe Knötchen, die auf Durchschnitten schwer zu sehen sind. Auch auf der Abdominalseite des Zwerchfells sieht man kleine Knötchen, vereinzelt finden sie sich im Parenchym der Leber, an deren Oberfläche sie eine kleine Vorwölbung bedingen. Die Nieren sind von annähernd normaler Größe und auffallend weich. Die Kapsel ist leicht abziehbar. Oberfläche und Schnittfläche zeigen zahlreiche gelblichweiße Herde, die sich härter anfühlen als das Parenchym des Organs. Der ganze Darmtractus wird im Zusammenhang mit den Beckenorganen herausgenommen, und es zeigt sich, daß beide Ovarien in große, knollige, zum Teil cystisch entartete Tumoren verwandelt sind. An der Stelle des linken Ovariums findet sich ein mannskopfgroßer, an Stelle des rechten ein über kindskopfgroßer Tumor. Die Dünndarmschlingen sind mit diesen Tumoren in weiter Ausdehnung verwachsen. Mastdarm, Ureteren und Blase sind frei von krankhaften Veränderungen. Die Tuben sind beiderseits lang ausgezogen und reichen mit ihrem Fimbrienende bis zur äußersten Kante der Tumoren. Die beiden Geschwülste des Eierstocks sind von gelblichweißer Farbe und ziemlich weicher

Konsistenz; auf Durchschnitten ergibt sich, daß sie zum Teil solide, zum Teil in größere oder kleinere Hohlräume verwandelt sind. Die Schnittfläche zeigt dieselbe Farbe wie die Oberfläche. Die cystischen Hohlräume sind mit einer trüb-gelblichen Flüssigkeit angefüllt. Ihre Wandungen sind unregelmäßig, zerklüftet und mit gelblichen, leicht abstreifbaren Gewebsbröckeln bedeckt.

Auf der Innenseite der Dura mater befindet sich dort, wo sie die Ala parva des Keilbeins auf der linken Seite überzieht, ein erbsengroßes, derbes Knötchen von bläulichweißer Farbe, das sich ziemlich schwer schneiden läßt.

Der mikroskopische Bau der Ovarialtumoren läßt sich am besten an Schnitten, die aus der rechtsseitigen kleineren Geschwulst gewonnen wurden, erkennen. Man findet drüsenähnliche Schläuche, die zum Teil einschichtiges, zum Teil mehrschichtiges Epithel zeigen. Sie sind in der Minderzahl vorhanden. Die Mehrzahl der Drüsen-schläuche ist vollkommen mit Zellen ausgefüllt und bietet dadurch einen alveolären Bau dar. Das Bindegewebe tritt hinter den Epithelsträngen und -haufen zurück. An umschriebenen Partien der Geschwulst sieht man eigentümliche Zellen mit hellem, durchsichtigem, gequollenem Protoplasma, deren Kern an die Peripherie der Zellen gedrängt ist. Der linksseitige Tumor zeigt in einem homogenen, scholligen, kaum färbbaren Gewebe nur noch ganz spärliche Reste von Tumorzellen. Vereinzelt sitzen dieselben auch an der Wand der cystischen Hohlräume. Die Metastasen in den Lymphdrüsen, der Lunge, dem Mesenterium sowie dem erwähnten, im 4. linken Intercostalraum unter der Haut gelegenen Knoten lassen den Charakter der Geschwulst leichter erkennen. In den Metastasen des Mesenteriums fällt besonders der Zellreichtum des Tumors auf.

Die Tumoren sind genuine Ovarialkarzinome (Drüsenkrebs) mit ausgedehnter Metastasenbildung in den verschiedensten Körperorganen und großer Neigung zum Zerfall. Die Erweichungscysten nehmen daher die Hauptmasse der Tumoren ein. Ovarialsubstanz ist nirgends nachzuweisen.

Der der Innenfläche der Dura mater aufsitzende Tumor besteht aus Zellhaufen, die verschiedene Gestalt und Größe besitzen, deren einzelne Zellen in der Mehrzahl langgestreckt sind und durch ihre parallele Anordnung den Zellkomplexen ein streifiges Aussehen verleihen. Zwischen diesen Zellhaufen befindet sich ein gefäßhaltiges Bindegewebe, das an der Oberfläche des Tumors besonders reichlich entwickelt ist, während in der Mitte und an der Basis des Knötchens die Zellen überwiegen. Durch dieses Zwischengewebe hängt der Tumor mit der Dura gleichsam mit einem schmalen Stiel zusammen. Außerdem liegen in den Zellmassen kugelige, zwiebelartig geschichtete

Körper, die auf Durchschnitten konzentrisch gestreift erscheinen. Einige derselben zeichnen sich durch ihren Reichtum an hyaliner Zwischensubstanz, andere durch Kalkaufnahme aus. Die letzteren sind sandkornförmige Körper, die den in Rede stehenden Tumoren den Namen Psammome verschafften.

Der Tumor ist ein Endotheliom der Dura mater. Von den beiden Ovarialtumoren könnte der größere, linksseitige als der primäre und der kleinere, rechtsseitige als Metastase desselben aufgefaßt werden. Aber bei der großen Neigung, die symmetrische Organe zu gleichzeitiger Erkrankung besitzen, dürfte anzunehmen sein, daß beide Ovarien primär erkrankt sind. Die Endotheliome der Dura mater sind an sich gutartige Tumoren, die nur durch ihre Größe gefährlich werden können. In unserem Falle wäre das linke Stirnhirn besonders bedroht gewesen.

---

Meinem früheren Chef, Herrn Prosektor Dr. C. Hueter danke ich für die Überweisung des Materials und die Durchsicht der Arbeit, den Herren Prof. König und Prof. Ueber für die Überlassung der Krankengeschichten.

---

## X.

### Zur Myelomfrage.

Von

Prof. Dr. O. Lubarsch,

Vorstand des Patholog.-bakteriolog. Laboratoriums am kgl. Krankenhause  
in Zwickau.

---

Im 183. Bande dieses Archivs hat Menne, wie früher schon Saltykow (dieses Archiv Bd. 173), einen von mir in meiner Virchow-Festschrift kurz als Myelom angeführten Fall als solchen beanstandet, weil unter Myelom nur solche multipel im Knochenmark auftretende Geschwülste zu verstehen seien, die in ihrer histologischen Zusammensetzung vom Mutterboden nicht abweichen und keine Metastasen machen. Ich bin