

**Virchows Archiv**  
für  
**pathologische Anatomie und Physiologie**  
und für  
**klinische Medizin.**

Band 189. (Achtzehnte Folge Bd. IX.) Heft 1.

---

**I.**

**Über ein Chondro-Myxo-Sarcoma  
pleurae dextrae.**

(Aus dem Königlichen Hygienischen Institut zu Posen, Pathologisch-anatomische Abteilung.)

Von

Dr. Otto Busse, Professor.

(Hierzu Taf. I.)

---

Im Dezember 1904 wurde von mir ein Mann seziert, der an einem ganz gewaltigen Pleuratumor zugrunde gegangen war. Die Geschwulst ist sowohl nach ihrer Zusammensetzung wie auch nach ihrer Größe so eigenartig, daß mir eine ausführliche Beschreibung derselben unter Beibringung von Abbildungen geboten erscheint. Ich lasse sie deshalb hier folgen.

Krankengeschichte: Der 40jährige Arbeiter kam am 16. Dezember 1904 mit hochgradigen Atembeschwerden und Schmerzen in der rechten Brustseite in das Evang. Diakonissenhaus in Posen. Er führt sein Leiden auf einen anderthalb Jahre vorher im Sommer 1903 erlittenen schweren Fall zurück, bei dem er mit der rechten Brustseite gegen die Bordwandung einer Fähre aufgeschlagen und einige Zeit besinnungslos gewesen sei. Er habe zwar nachher weiter arbeiten können, aber doch von jener Zeit ab dauernd an Brustschmerzen zu leiden gehabt, die an Intensität stetig zugenommen hätten, so daß er die letzten neun Monate überhaupt im Bette zubringen mußte. Seit neun Wochen sei eine auffällige Verschlimmerung der Krankheit eingetreten; zu dem immer heftiger werdenden Seitenstechen haben sich Husten, Frösteln und quälende Kurzatmigkeit gesellt. Da sich die Beschwerden, namentlich die Atemnot, andauernd steigerten, suchte der Mann schließlich das Krankenhaus auf, in

dem am 16. 12. 04 folgender Befund erhoben wurde: Der sehr anämische Patient ist auffallend kurzatmig, die Haut ist bläulich gefärbt, die rechte Brustseite stark nach außen vorgebuchtet; über der ganzen rechten Lunge besteht vollkommene Dämpfung, die Atemgeräusche sind hier nur schwach zu hören. Das Herz ist nach links hinüber gedrängt, die Herztöne sind rein. Die Untersuchung des Bauches ergibt, abgesehen von einem geringen Meteorismus, nichts Abnormes, ebensowenig die Prüfung des Urins. Die Temperatur hält sich um  $37^{\circ}$  C. herum. Eine Probepunktion läßt eine zähe, gallertige, gelbliche Masse mit blutiger Beimengung gewinnen, in der neben roten Blutkörperchen zahlreiche runde, größtenteils verfettete Zellen mit bläschenförmigem rundem Kerne enthalten sind. Am 18. Dezember 1904, also zwei Tage nach der Aufnahme, trat der Tod ein.

Die Sektion wurde am Morgen des 19. Dezembers von mir ausgeführt. Aus dem Protokolle hebe ich folgende Punkte hervor:

Der kräftig gebaute männliche Leichnam hat eine grauweiße Hautfarbe. Der Bauch ist stark gespannt, der Nabel nach außen vorgewölbt. Die rechte Thoraxhälfte ist stark nach außen gebuchtet und sehr viel umfangreicher und auch sehr viel röter als die linke.

In der Bauchhöhle ist klare, gelbe Flüssigkeit in einer Menge von 1,5—2 l vorhanden.

Die Leber ist weit nach unten gedrängt, so daß ihr unterer Rand in der Höhe des Nabels steht. Beim Tasten nach dem Zwerchfell findet sich rechts eine feste, derbe Tumormasse, die das Zwerchfell mauerhart erscheinen läßt, und die bis an das Lig. suspensorium hepatis herangeht. Die Leber ist auch nach links hin verschoben, und zwar dadurch, daß die Geschwulstbildung mit den Zwerchfellschenkeln retroperitonäal tief in die Bauchhöhle hinabsteigt; hierdurch ist auch die rechte Niere nach unten gedrängt. Die Geschwulstmasse hat ein grauweißes, markiges Aussehen. Die Spannung innerhalb des Thorax ist so stark, daß sich nach Ablösen der weichen Bedeckungen die einzelnen Interkostalräume bogenförmig nach außen vorwölben. Mit großer Vorsicht werden die Rippen besonders rechts durchschnitten. Irgendwelche Flüssigkeit entleert sich hierbei nicht. Dagegen bemerkt man, daß der dünnen rechten Brustwand fest und untrennbar eine Geschwulstmasse anliegt, deren buckelförmige Protuberanzen in die Zwischenrippenräume eindringen. Nach Entfernung des Brustbeins wird eine starre Geschwulstmasse sichtbar, die aus der rechten Brusthälfte herausragt, wie eine feste Wand nach links hinübersteht und hier bis an die Knorpelknochengrenze der linken Rippen heranreicht. Die Geschwulstmasse hat hier die Gestalt des freien Randes der Lunge bzw. des Ausgusses der Pleura. Das Herz ist sehr stark nach links hinübergedrängt. Der Herzbeutel enthält 120 ccm klarer Flüssigkeit.

Am Herzen selbst ist keine Veränderung wahrzunehmen. Das Herz ist mittelkräftig, der Muskel braunrot, die Klappen funktionieren ordnungsgemäß und sind zart und dünn.

Die linke Lunge liegt nach hinten und links verdrängt, ihr Unterlappen ist zusammengefallen und luftleer, während der Oberlappen sich weich und knisternd anfühlt und die Pleura überall spiegelglatt und glänzend ist.

Die Sektion der Bauchhöhle läßt an den Organen keine irgendwie bemerkenswerten pathologischen Veränderungen erkennen. Die Organe zeigen sämtlich einen mittleren Blutgehalt.

Da die Geschwulst sich von den Rippen nicht lösen läßt, so wird die Auslösung der ganzen rechten Thoraxhälfte beschlossen. Zu diesem Zwecke werden zunächst die Halsorgane bis zum Eintritt in die Brust freigelegt. Alsdann werden die Weichteile außen von dem Thorax abgelöst. Hierbei zeigt es sich, daß die Geschwulst doch nirgends die Brustwand durchbrochen hat, obwohl die Interkostalräume sich vordrängen. An einzelnen Stellen, besonders unterhalb der 8. Rippe, wo die Punktion vorgenommen worden ist, ist das Gewebe reichlich vaskularisiert.

Nunmehr wird die Wirbelsäule möglichst in der Mittellinie mit einem breiten Stemmeisen durchschlagen und dann das ganze Präparat herausgenommen. Das so gewonnene Präparat wiegt 7800 g.

Es werden mit der Säge die Rippen einzeln auf der Höhe des Rippenwinkels durchsägt und dann wird mit einem großen Messer ein möglichst glatter Schnitt so durch die Thoraxhälfte hindurch gelegt, daß er vorn dicht neben der Spitze des freien Randes der Pleura hindurchgeht. Hierdurch ist ein Übersichtsschnitt gewonnen. Auf diesem Schnitte (cf Fig. I) tritt sofort ein auffallender Unterschied zwischen den peripherischen Abschnitten und dem zentralen Teil hervor. In der Mitte liegt die komprimierte, graurote Lunge, die Peripherie wird von einem zusammenhängenden Saum von grauweißer Geschwulstmasse gebildet, der also die Lunge gleichsam wie ein Rahmen umgibt. Dieser von der Geschwulst gebildete Rahmen ist sehr verschieden dick, indem die an der dünnsten Stelle vielleicht 1 cm dicke Geschwulstmasse hier und da zu dicken Knollen anwächst. Die Knollen, zwischen welche die komprimierte Lunge Ausläufer sendet, sind an der dicksten Stelle, die dem Oberlappen der rechten Lunge entsprechen würde, 10 cm dick. Die Tumormasse ist an dieser Stelle erweicht und zystisch degeneriert. Es sind hier zwei Hohlräume, ein größerer und ein kleinerer, vorhanden, deren Wände von weißgelblichen, in Zerfall begriffenen Massen gebildet werden.

Am Unterlappen befindet sich ein aus dem Geschwulstrahmen gegen das Lungengewebe vorspringender, 9 cm dicker Knoten. Vom Zwerchfell her erheben sich bis 6 cm dicke Massen, während die dünnste Stelle am Zwerchfell 2,8 cm beträgt. Die Konsistenz ist überall derb, zum Teil knorpelhart.

Der Durchschnitt der Geschwulst erinnert zunächst am meisten an Gallertkrebs, indem honigwabentartig auf der Schnittfläche einzelne schmale, weiße, derbe Partien netzförmig andere, dunkler gefärbte, gallertartige

Teile einschließen. Die Tumormassen bieten im allgemeinen eine gelbliche Farbe, hier und da von dunkleren, bräunlichen Strängen durchzogen. Querschnitte von Gefäßen sind in der Geschwulstmasse makroskopisch nirgends zu erblicken.

Die von der letzteren eingeschlossene Lunge ist meist scharf gegen den Tumor abgegrenzt und zeigt die normale, grau-bläuliche Färbung; zahlreiche Querschnitte von Bronchien und Gefäßen ragen etwas über die weicheren, zusammengefallenen Teile hervor. Das Zentrum des eingeschlossenen Lungengewebes liegt nicht, wie die Peripherie desselben und die Geschwulstmasse, im Niveau des Durchschnittes, sondern  $\frac{1}{2}$ —1 cm tiefer, das heißt: die Lunge hat sich nach Anlegung des Schnittes von der Fläche desselben zurückgezogen; sie zeigt nur noch Spuren von Luftgehalt, im allgemeinen ist sie vollkommen atelektatisch.

Die Pleura ist nur hier und da zwischen den Tumormassen und dem Lungengewebe sichtbar; sie ist scheinbar in dem Tumor aufgegangen. Das Zwerchfell ist von der Geschwulst nicht durchsetzt. Der Durchschnitt läßt vielmehr deutlich zwei scharf gegeneinander abgesetzte Schichten erkennen, die breite, grauweiße Geschwulstlage und darunter die schmale Zone der rötlichen Zwerchfellmuskulatur. Die abdominale Fläche des Zwerchfells ist von spiegelndem, grauweißem Peritonäalüberzug bedeckt.

Zur weiteren Untersuchung der Geschwulst wird 3 cm lateral von dem ersten Schnitte parallel zu ihm ein zweiter Schnitt durch die eine Hälfte des Präparats gelegt. Das Bild ist im großen und ganzen das gleiche wie beim ersten Schnitt; auch jetzt ist die ganze Randpartie von einem sehr ungleich dicken Saume von Geschwulst, die Mitte von Lungenteilen eingenommen. Nur das Mengenverhältnis beider zueinander hat sich geändert. Die Tumormassen nehmen im ersten Schnitt  $\frac{2}{3}$  der Fläche ein, hier in dem zweiten zum mindesten  $\frac{3}{4}$ , so daß auf die Lunge nur  $\frac{1}{4}$  entfällt. Die Lunge selbst bildet nun auf diesem Schnitt kein zusammenhängendes Ganzes, vielmehr sind von der Hauptmasse vier kleine Gewebsinseln durch Geschwulstgewebe getrennt. Die Geschwulst setzt sich auch auf diesem Schnitte aus zahlreichen miteinander konfluierenden Knoten zusammen, zwischen denen noch einzelne fadenartig ausgezogene Reste des Lungengewebes zu bemerken sind. Die Geschwulst setzt sich gegen die Lunge im allgemeinen durch einen grauen Gewebssaum ab, der wie Pleura aussieht. Der Oberlappen der Lunge ist in seinen hinteren Teilen durch Geschwulstgewebe substituiert, und zwar durch den größten Knoten. Die Geschwulstmasse zeigt im großen und ganzen das gleiche honigwabartige Aussehen in gelblich-weißer Farbe, die hier und da dunklere Töne zeigt und auch, soweit sie nicht erweicht ist, eine feste, fast korpelharte Konsistenz hat. Schließlich wird, um das Verhältnis der Geschwulst zum Oberlappen der Lunge festzustellen, noch ein Horizontalschnitt durch die hintere Hälfte der Geschwulst gelegt. Er wird 10 cm unterhalb der Lungenspitze so geführt, daß er den im Oberlappen gelegenen Haupttumor in seinem größten Durchmesser trifft. Im allgemeinen bietet dieser

Schnitt nichts Neues, man sieht, daß die Lunge zwei Ausläufer gegen die Brustwand hinsendet, die streckenweise in den Tumor hinein zu verfolgen sind.

Es handelt sich in dem vorliegenden Falle also um eine riesenhafte Geschwulst innerhalb der rechten Thoraxhälfte, die im ganzen und großen die Grenzen der Pleura innehält und nur an einzelnen Stellen auch in die Lunge selbst eingedrungen ist. Die Geschwulst erinnert hiernach an solche, die von der Pleura ausgehen, sich in der Pleura verbreiten, sozusagen eine geschwulstartige Degeneration der Pleura darstellen und nur hier und da in die Lunge vordringen. Dem makroskopischen Aussehen nach würde man die Geschwulst zunächst wohl am ersten für einen Gallertkrebs halten, hiermit stimmt das glasige Aussehen sowie die honigwabenartige Struktur und endlich auch die Konsistenz überein. Die mikroskopische Untersuchung zeigt aber, daß es sich keineswegs um einen Gallertkrebs handelt.

#### Mikroskopische Untersuchung.

Die mikroskopische Untersuchung wird zunächst am frischen Präparate angestellt. Abstrich- sowie Zupfpräparate ergeben verschieden große Zellen von unbestimmter Form in einer vollständig durchscheinenden Masse. Auf Schnittpräparaten zeigt sich, daß die Septen aus einem mehr oder minder derben Fasergewebe bestehen, daß die dazwischen gelegenen, glasig aussehenden Stellen aus großen, verschieden dicht angeordneten Zellen innerhalb einer vollkommen durchscheinenden Masse gebildet werden. Diese Stellen erinnern auf den ersten Blick an das Aussehen von hyalinem Knorpel und entsprechen vollkommen den Bildern, die uns die Chondrome liefern. Nach erfolgter Härtung werden Paraffin- und Zelloidinschnitte in sehr verschiedener Weise gefärbt und ergeben folgenden Befund: Bei schwächerer Vergrößerung (cf. Fig. 2, Taf. I) sieht man die Einteilung der Geschwulst in einzelne Maschen und Fächer. Die Septen dieser Fächer werden durch ein mehr oder minder festes, sehr derbfaseriges, gefäßführendes Bindegewebe gebildet. Die Maschenräume selbst sind frei von Gefäßbildung und bestehen aus zahlreichen großen Zellen, die in einer vollkommen homogenen, durch Eosin oder Pikrin nur schwach zu färbenden Masse liegen. Diese Masse erweist sich an den derberen und festeren Stellen des Präparats vollkommen homogen, in den weicheren Stellen dagegen nimmt sie ein leicht körniges Aussehen an. Die Zellen sind hier fast ausschließlich rund, während sie in den derben Partien zum Teil auch längliche Formen darbieten (cf. Fig. 2 u. 3, Taf. I). Diese letzteren entsprechen nach ihrem Aussehen vollkommen dem hyalinen Knorpel, die weicheren dagegen zeigen mehr das Aussehen von Schleimgewebe. Zu

bemerken ist nun weiter, daß die Verflüssigung und Erweichung, das heißt also die schleimige Degeneration, keineswegs auf die Maschenräume beschränkt ist, sondern auch allmählich zu einer Auflösung der Septen führt, so daß also dann unter Schwund der Septen diese Fächer zu größeren Räumen konfluieren, die dann in ihrem Zentrum vielfach eine, jetzt im geronnenen Zustande körnige Flüssigkeit enthalten und die vorher beschriebene Struktur als Knorpel oder Schleimgewebe nur noch in ihren Randpartien erkennen lassen. Färbt man Schnitte mit Hämatoxylin-Eosin vor und dann mit Bismarckbraun nach, so nimmt besonders der weichere Teil der homogenen Zwischensubstanz eine intensiv braune Farbe an, ein Verhalten, das uns die Zwischensubstanz bei Schleimgeweben sowie auch bei Gallertkrebs zeigt.

Von besonderem Werte schien mir die Ermittlung der Beziehungen zwischen Geschwulst und Lunge. Ich habe deshalb größere Stücke aus dem großen Knoten entnommen, der scheinbar einen Teil des Oberlappens ausmacht. Diese Schnitte habe ich außer mit den gewöhnlichen Methoden vor allen Dingen auch auf elastische Fasern nach der Anweisung von Weigert gefärbt. Ich habe aber an keiner Stelle Reste von Lungengewebe in Gestalt von Bronchial- oder Arterienwänden oder einem elastischen Maschenwerk, das der Begrenzung der Alveolen entsprechen würde, gefunden. Lungengewebe ließ sich, wenn nicht anders, so durch die Anwesenheit von Kohlepigment nur an den Stellen nachweisen, die schon makroskopisch durch ihr blaugraues Aussehen als Züge und Stränge von Lungengewebe zu erkennen waren. Ich habe ferner an den verschiedensten Stellen die Grenzpartien zwischen Lunge und Geschwulst untersucht und hierbei gefunden, daß die Grenze überall scharf ist. Der makroskopisch erkennbare graue Saum an der Grenze besteht nicht aus Pleuragewebe, denn es fehlen ihm sowohl Einlagerungen von Kohlepigment als auch von elastischen Fasern, er stellt also wohl eine Art Kapsel dar.

Die hier beschriebene Geschwulst nimmt die ganze rechte Brusthälfte ein, und zwar hält sie sich in der Brusthöhle an die äußere Umgrenzung derselben. Die Lunge liegt zentral, total komprimiert, während die Geschwulst die Randpartien der Brusthöhle einnimmt. Die Grenze gegen die Lunge ist mehr oder minder scharf, nur im Oberlappen scheint ein größerer Teil der Lunge selbst durch Geschwulstgewebe ersetzt.

Dem mikroskopischen Verhalten nach ist die Geschwulst aufzufassen als ein Chondro-Myxom. Aus dem Umstande, daß die Geschwulst auf die Lunge selbst übergreift, ist auf eine gewisse Malignität derselben zu schließen, und will man diese im Namen zum Ausdruck bringen, so wäre der Tumor als ein Chondro-Myxo-Sarkom zu bezeichnen. Eine gewisse Schwierigkeit bietet die Bestimmung des Ausgangs der Geschwulst. Rein theoretisch betrachtet, könnte der Lage der Geschwulst nach die Matrix entweder in der knöchernen oder knorpeligen Begrenzung der Brustwände zu suchen sein, also in den Rippen, dem Sternum oder der Wirbelsäule mit ihren Körpern und Bandscheiben. 2. Auch die Muskulatur der Zwischenrippenräume und des Zwerchfells könnte in Frage kommen. 3. Könnte die Pleura und 4. endlich die Lungen den Ausgang bilden. Hierzu ist zu bemerken:

1. Die Geschwulst grenzt sich ganz scharf gegen die Rippen, das Sternum und die Wirbelsäule ab, an keiner Stelle läßt sich ein Übergang dieser Teile in die Geschwulst feststellen, und deshalb muß die Deutung abgelehnt werden, daß etwa die knöchernen oder knorpeligen Teile der Brustwand den Ausgang bilden, wenngleich ja nicht zu verkennen ist, daß Chondrome, und zwar recht umfangreiche Chondrome, von diesem Teil ausgehen können.

2. Gegen die Muskulatur setzt sich die Geschwulst ähnlich scharf ab wie gegen die Knochen und Knorpel. Es läßt sich weder in den Interkostalmuskeln noch in dem Zwerchfell irgendeine Stelle auffinden, die als Primärherd gedeutet werden könnte. Auch die Muskeln können also als Matrix nicht angesehen werden. Es bleibt also als Ausgang nur noch Pleura oder Lunge.

3. Es ist nicht zu verkennen, daß der größte, am stärksten degenerierte und wahrscheinlich wohl auch älteste Knoten der Geschwulst zum Teil wenigstens innerhalb des Oberlappens der Lunge gelegen ist. Es liegt nahe, hier in der Lunge den Ausgang der ganzen Geschwulst anzunehmen, um so mehr, als ja die Lunge in den Bronchialknorpeln ein Material enthält, das ganz gut die Matrix für das Chondrom abgegeben haben könnte. Demgegenüber darf aber doch nicht übersehen werden, daß ein Zu-

sammenhang mit den knorpeligen Teilen der Lunge nirgends aufzufinden ist, daß überhaupt Reste des Lungengewebes, sei es in Gestalt von Arterien oder Bronchialwänden oder des elastischen Netzwerkes der Alveolarsepten, nicht nachweisbar sind. Es setzt sich vielmehr auch hier die Geschwulst durch eine Kapsel gegen die eigentliche Lunge ab. Des ferneren spricht die weitere Ausbreitung der Geschwulst gegen ihre Entstehung aus der Lunge. Wir kennen wohl keinen Tumor der Lunge, der alsbald aus dieser herauswächst, um sich nun weiterhin ausschließlich in der Pleura zu verbreiten. Deshalb erscheint mir die Annahme, daß die Geschwulst aus der Lunge hervorgegangen sei, durchaus hypothetisch.

4. Die Ausbreitung aber, der Umstand, daß die Geschwulst im wesentlichen eine riesenhafte Verdickung, eine geschwulstartige Degeneration des Rippen- und Brustfelles darstellt, spricht sehr dafür, daß auch hier in der Pleura der Ausgang der Geschwulst zu suchen ist. Die typischen Geschwülste der Pleura, die Endothelkrebse zeigen samt und sonders ein ähnliches Verhalten wie der vorliegende Tumor. Auch sie stellen eine geschwulstartige Degeneration der gesamten Pleura dar, breiten sich in dieser mehr oder minder gleichartig aus und greifen eventuell nur hier und da auf die Nachbarschaft oder die Lunge selbst über. Sie komprimieren die Lunge genau wie unser Tumor und respektieren genau wie dieser bis zu einem gewissen Grade die Grenze des Pleuragewebes selbst. Ich bin deshalb der Meinung, daß der Ausgang der Geschwulst, wenn dies auch nicht mit apodiktischer Sicherheit zu beweisen ist, doch mit sehr großer Wahrscheinlichkeit in der Pleura gesucht werden muß. Wir kämen hiermit also zu der Auffassung, daß wir ein Chondro-Myxo-Sarkom der Pleura vor uns haben. Das ist eine Geschwulst von der allergrößten Seltenheit, ja, ich kann sagen, daß ich trotz sorgfältiger Durchsicht der Literatur keinen einzigen ähnlichen Fall gefunden habe.

Primäre Geschwülste der Pleura gehören im allgemeinen zu den Seltenheiten. Die häufigsten Primärgeschwülste sind die sogenannten Endotheliome. Ich will auf die verschiedenen Streitfragen, die bezüglich der Histogenese dieser Tumoren im Laufe der Jahre aufgetaucht und auch heute noch nicht



vollständig gelöst sind, nicht näher eingehen. Diese Geschwülste, von denen etwa 55<sup>1)</sup> im Laufe der Jahre beschrieben sind, stellen gewöhnlich sehr derbe, flächenartig in der Pleura ausgebreitete Tumoren dar, die zu einer geschwulstartigen Verdickung des Brustfelles einer Seite führen und die im Mikroskop einen alveolären Bau aufweisen, indem große epithel-ähnliche Zellen zu Nestern gelagert sind und von einem sehr derben bindegewebigen Stroma umschlossen werden. Je nach der Auffassung, die man von der Auskleidung der Pleurahöhle hatte und hat, werden diese Geschwülste nun von einer Seite als Sarkome, von der anderen Seite als Karzinome gedeutet.

Wenn man von dieser großen Gruppe absieht, so bleiben in der Literatur wirklich nur ganz wenige Fälle von Primärtumoren an der Pleura. Aus dem Greifswalder Pathologischen Institut sind zwei Fibrome von Schmidt<sup>2)</sup> beschrieben worden, ein drittes Fibrom ist früher von Kahle und Eppinger im Jahre 1883 beobachtet und verdient wegen seiner großen Ausdehnung besondere Beachtung. Die Geschwulst war 20 cm hoch, 20 cm breit und 12 cm tief und ging von dem vorderen linken Abschnitte der linken Pleura aus, drängte also das Zwerchfell nach unten, die linke Lunge nach oben und überlagerte Herz und Herzbeutel. Was sonst an Tumoren in der Pleura beschrieben worden ist, gehört wohl in ein anderes Gebiet, es sind dies flache Knochenplatten, die in entzündlich verdickten Schwarten der Pleura zur Ausbildung kommen und wohl auch unter Umständen als Osteome bezeichnet werden. Sehr viel seltener sind Knorpelbildungen in der Pleura selbst, die nur ausnahmsweise als flache Verdickungen hier angetroffen werden. Zwei Pleurachondrome, von Schultze und von Reissig<sup>3)</sup> beschrieben, verdienen vielleicht noch eine besondere Erwähnung. Schultze fand bei der Sektion eines 69jährigen Mannes auf der ödematösen rechten Lunge, zwischen 8. und 9. Rippe, auf der Pleura pulmonalis einen nierenförmig gestalteten Knorpel, der in einer Art Sack lag, den hier die

1) Genauerer enthalten die Dissertationen von Lambrecht, Greifswald 1903, und Schultze, Greifswald 1905.

2) Schmidt, Inaug.-Dissert., Greifswald 1903.

3) Inaug.-Dissert., Würzburg 1892.

verdickte Pleura bildete. An der Spitze der Lunge entdeckte er noch mehrere erbsenförmige Knorpel. Der von Reissig beschriebene Tumor hatte die Größe einer Kirsche und lag in der Lungenpleura, er enthielt neben Knorpel noch Bindegewebe, Fettgewebe, Knochenspannen und Markräume. Als Ausgang sieht Reissig die Pleura und insonderheit die Endothelien derselben an und führt die Geschwulst auf eine Wucherung dieser letzteren mit nachträglicher Metaplasie zu Knorpel zurück.

Mit der Aufzählung dieser Geschwülste wäre im wesentlichen die Reihe der primären Pleuratumoren erschöpft. Der Vollständigkeit halber möchte ich noch eine kurze Zusammenstellung derjenigen Chondrome geben, die im und am Thorax beobachtet worden sind. Hier wären zunächst in erster Linie die wenigen Enchondrome der Lunge zu erwähnen. Unter diesen ist wohl das Bekannteste die von Lesser im 69. Bande dieses Archivs beschriebene Geschwulst. Im Unterlappen der linken Lunge fand sich eine 15 cm lange, 5,5 cm breite und 2,5 cm dicke Geschwulst, deren oberes Ende fast bis zum Eintritt des linken Bronchus in die Lunge reichte. Die Geschwulst war von verdickter Pleura überzogen, hatte einen lappigen Bau und zeigte, sowohl an der Oberfläche, als auch an der Schnittfläche, große, gelbe, wachsartige Abschnitte, neben grauen oder vollständig gelben Massen. Die ersteren, die wachsartigen, waren knorpelhart und bildeten den mächtigsten Teil der Geschwulst. In der Geschwulst sah man zahlreiche Durchschnitte von Bronchien. Getrennt vom Haupttumor fanden sich noch einige kirschgroße Knoten in der Umgebung desselben. Mikroskopisch setzte sich die Geschwulst aus bindegewebigen Massen, hyalinem Knorpel, Faserknorpel, Knochengewebe mit Markräumen und osteoidem Gewebe zusammen. Die Geschwulst ist dementsprechend als Enchondroma osteoides mixtum bezeichnet.

Eine zweite Geschwulst, die wegen der reichlichen Ausbildung von Knorpel hier erwähnt sein soll, ist von Linser<sup>1)</sup> beschrieben worden. Es handelt sich um ein kongenitales Lungenadenom der linken Pleurahöhle und des Mediastinums.

<sup>1)</sup> Dieses Archiv Bd. 157.

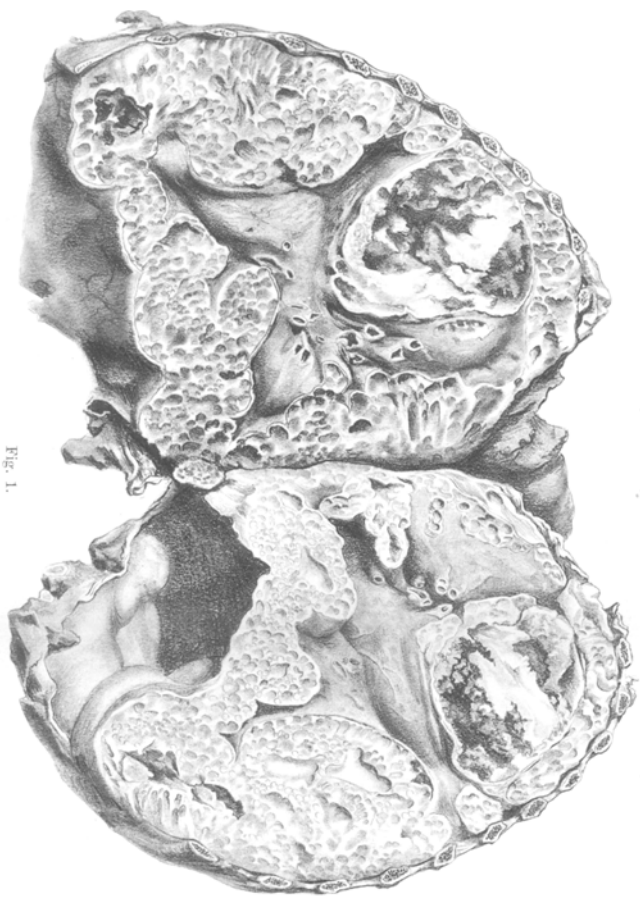
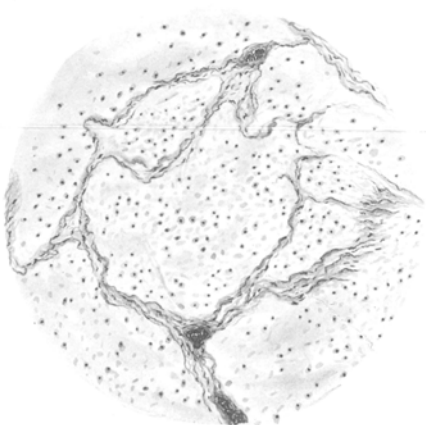


Fig. 1.



Taf. I.

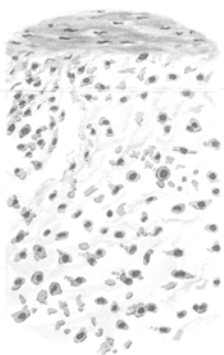


Fig. 3.

Fig. 2.

Neben den drüsigen und cystischen Bildungen finden sich vielfach kleine Inseln von hyalinem Knorpel. Unbedenklich wird man dem Autor zugeben, daß hier eine perverse Entwicklung aus einem in früherer Entwicklungszeit von der Anlage der Lungen abgetrennten Gewebskeim vorliegt.

Häufiger nun als die Chondrome der Lunge sind solche, die von der Brustwand ausgehen. Die große Mehrzahl derselben entsteht aus knöchernen oder knorpeligen Teilen, wie ja überhaupt die Chondrome der Knochen unverhältnismäßig viel häufiger sind als die der Weichteile. Die vom Brustbein oder den Rippen ausgehenden Chondrome erreichen unter Umständen ganz enorme Ausdehnungen, sie wachsen gewöhnlich auf der Außenseite des Thorax. Eine Ausnahme davon macht eine von Turner<sup>1)</sup> beschriebene Geschwulst, welche sich bei einem 32 Jahre alten Manne vorfand und 12 Pfund wog, vom Sternum und dem knorpeligen Teil der Rippen ausging, und zwar von dem Manubrium sterni bis zum Proc. xiphoides, und beiderseits bis in die Achselhöhlen reichte. Das Herz war nach rechts verlagert und die linke Lunge vollständig komprimiert. Die Geschwulst hatte eine gelappte, höckerige Oberfläche und war teilweise degeneriert und verkalkt.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß die dieser Arbeit zugrunde liegende Geschwulst geradezu ein Unikum in der medizinischen Literatur darstellt, und hiermit rechtfertigt sich wohl die genaue Beschreibung derselben an dieser Stelle, nachdem bereits durch die Dissertation von Tadeusz Schultz eine ausführliche Schilderung gegeben worden ist.

<sup>1)</sup> St. Barthol. Hosp. Rep. VI., 1870.

---