

2.

Primäres Sarco-Carcinom der Pleura.

Von Dr. M. Böhme,

Anstaltsarzt an der königl. sächs. Landesanstalt Hubertusburg.

(Hierzu Taf. V. Fig. 6 — 9.)

Die am 1. August 1879 an einer in hiesiger Irrenanstalt versorgten Kranken unternommene Section ergab einen recht unerwarteten und seltnen Befund, den der Oeffentlichkeit zu übergeben ich um so weniger zaudre, als die Zahl der bisher zur Publication gelangten, ähnlichen Fälle doch eine zu minimale ist, um sich mit Hülfe derselben ein klares einheitliches Bild von dem histologischen Verhalten der fraglichen Geschwulstform machen zu können.

Es handelt sich an dem mir vorliegenden Präparate um eine Neubildung, deren Hauptelement eine Unmasse von Zellen der verschiedensten Formen bildet. Während die epithelioide Art, die manchfache Grösse und die Anordnung der Zellen in Nestern oder Kolben hier und da dem Neoplasma ein carcinomatöses Gepräge giebt, spricht anderorts die reichliche Zahl lymphoider Zellen und die Kleinheit der Alveolen mehr für alveoläres Rundzellensarcom. Zu der letzten Diagnose bin ich um so eher geneigt, als diesem Neoplasma die Metastasenbildung und die dem Krebs eigenthümliche Kachexie vollkommen abging. Es fand sich in den übrigen Organen auch nicht die geringste Spur dieser Neubildung verdächtiger Infiltrationen oder circumscripter Geschwülste.

Die Kranke, Ernestine Wilhelmine D., Gutsbesitzerstochter aus Sch., wurde wegen Blödsinn infolge langjähriger epileptischer Krämpfe am 5. October 1848 in hiesiges Irrenversorghaus aufgenommen, woselbst sie am 31. Juli 1879 im Alter von 50 Jahren eines durch langes, körperliches Siechthum vorbereiteten Todes starb. Das Protocoll der am 1. August Mittags 12½ Uhr unternommenen Section sagt Folgendes:

Körper mittellang, regelmässig gebaut, gut genährt, von kräftiger Muskellage, mit bleicher, dünner, straffer, fest anhaftender Haut, ohne äusserlich sicht- oder fühlbare Drüsengeschwülste oder abnorme Verhärtungen. Längs des Rückens viel confluirende Todtenflecke, Todtenstarre am stärksten an den mässig ödematösen Unterextremitäten.

Kopf gross, ohne auffällige Formbildung, Stirn niedig, flach. Dura mit Schädelknochen manchfach verwachsen, ist mässig gespannt. Pia zart, fein, mit strotzend gefüllten Gefässen lässt sich ohne Hirn defect abziehen. Hirn mässig blutreich, ist infolge seröser Durchtränkung allenthalben sehr feucht, glänzend und von weicher Consistenz, wiegt vor der Untersuchung 1430 Grm., nach derselben und nach Abfluss des Liquor 1355 Grm.

Thorax asymmetrisch: rechte Hälfte etwas mehr gewölbt, als linke. Brustdrüsen und benachbarte Lymphdrüsen ohne Induration und Anschwellung. In den leicht vorgebuchteten Intercostalräumen keine verdächtigen Knötchen sichtbar. Beim

Eröffnen der rechten Brusthöhle fliesst aus derselben ca. $1\frac{1}{2}$ Liter anfangs rein seröses, später blutig seröses Exsudat, welches, wie man nach Entfernung der vorderen Brustwand sehen kann, die betreffende Lunge bis auf ein Minimum zusammengedrückt hat. Auf der Rippen- und Lungenpleura, auf dem Zwerchfell und dem Mediastinum finden sich höckrig unebne, wulstige, weissliche Massen von breiter Ausdehnung und von höchstens 2 Cm. starker Dicke. Das Gewebe derselben ist derb, fest durchzuschnellen. Querschnitt ziemlich homogen, weisslich, nur hier und da von gelben, stecknadelkopfgrossen Punkten oder minimalen, schwarzen, an Lungenruss erinnernden Streifen durchsetzt. Die Verbindung zwischen visceralem und costalem Pleurablatt ist entweder durch sehnensädenartige Verlängerungen oder durch breitere und kürzere Brücken des neoplastischen Gewebes hergestellt. Während die Neubildung an diesen Anheftungsstellen in massigen Klumpen die Lunge überzieht, präsentirt sie sich weiter entfernt davon in der Grösse eines Stecknadelkopfes oder höchstens einer Linse. Diese Massen gehen nicht tief in's Lungengewebe hinein. — Linke Pleura ist frei von diesem Neoplasma; linke Lunge ist sehr bluthaltig, an vielen Stellen ihres Gewebes, besonders unter der Pleura mässig emphysematos. Im oberen Lappen einige erbsengrosse Verkalkungen, um welche herum in geringer Ausdehnung das Lungenparenchym infolge Bindegewebzunahme luftleer und fester geworden ist. Auch in linker Brusthöhle befindet sich Wasser, wenn auch in mässiger Menge. — Herz etwas nach links verschoben, enthält in seiner rechten Hälfte mehr Blutgerinnel; die venösen Ostien für 1 resp. 2 Finger durchgängig, arterielle Klappen schlussfähig. Wenig Sehnensflecke in der Endothelauskleidung des linken Ventrikels.

In der mässig grossen Leber geringe Verfettung mit venöser Stauung, keine metastatischen Neubildungen. Milz stark contrahirt, mit deutlich sichtbaren Malpighi'schen Körperchen. Nieren beiderseits sehr hyperämisch. Nirgends Metastasen. Sexualorgane normal.

Mikroskopische Untersuchung: In der aus der Neubildung gepressten, milchig getrübten Flüssigkeit finden sich bei 250facher Vergrösserung meist einzelne Zellen mit Kern und Kernkörperchen, von längsovaler oder mehr kreisrunder Form und von der Grösse gewöhnlicher Pflasterzellen. Oder die Zellen sind zu grösseren Packeten zusammengeschaart, fest auf- und aneinander gelagert, Zellencontour ist noch zu sehen, auch die körnige Trübung des Parenchyms, nicht aber Kern mit Kernkörperchen. Das Caliber dieser, sowie vieler frei umherschwimmender, isolirter Zellen erreicht höchstens die Grösse eingetrockneter Lymphkörperchen.

Unterwirft man das in Alkohol gehärtete Präparat, wie es sich an der Costalpleura findet, einer genaueren mikroskopischen Besichtigung, so fällt am meisten die reichhaltige Menge und die Verschiedenheit der Gruppierung der eben beschriebenen Zellen in die Augen. Anscheinend im buntesten Wirrwarr, in Wirklichkeit jedoch nach bestimmten Typen angeordnet, bemerkt man da eine dem Organismus schädliche Ueberproduction zelliger Elemente; während man hier jener bekannten, dem Krebs vielfach zugeschriebenen, nester- und kolbenförmigen Vereinigung der hyperplastischen Körperchen begegnet, trifft man an anderen Stellen die Zellen in ganz irregulären Haufen oder nur als vereinzelte Posten eingesprengt in das mütterliche Gewebe. Die Alveolen bieten an und für sich nichts Eigen-

thümliches, sie sind eben verschieden gross und verschieden gestaltet, doch überwiegen die länglich ovalen und kleinen an Zahl die runden und grösseren. Die in ihnen liegenden Zellen sind in ihrer Anordnung, ihrem Bau und chemischen Verhalten verschieden: Peripherisch ganz unregelmässig geschichtet reihen sie sich nach innen mehr in concentrische Kreise, um im Centrum in ein Chaos von glibblichen, undurchsichtigen, kernlosen Kugelscheiben zu zerfallen, die nach Cohnheim¹⁾ bereits die Coagulationsnekrose eingegangen sind und die für dieselbe charakteristische Unfähigkeit zur Annahme mikroskopischer Farbstoffe zeigen. Das interalveolare Gewebe ist je nach der Häufigkeit der Zellen in spärlicher Menge oder in überwiegender Mehrheit vertreten und besteht, wie es den serösen Häuten zu kommt, grösstenteils aus faserigem, Endothelzellen und Bindegewebskörperchen führendem Gewebe. Verschiedene Bindegewebskörperchen sind fettige Metamorphose eingegangen, sie erscheinen wie aufgeblasen oder in körnigen Detritus zerfallen. Die Blutgefässen werden bei ganz intacten, nicht von Zellen durchsetzten Wandungen je nach ihrer Lage von der Massenproduction mehr oder weniger in ihrem Caliber compromittirt. Interessanter dagegen ist das Verhalten der Lymphgefässe. Schon bei oberflächlicher Besichtigung und schwacher Vergrösserung sieht man, und besonders in den zellenreichsten Partien des Präparats, von diesen durch hellere Färbung abgesetzt, lange, schmale, geradlinige, dichotomisch sich verzweigende Streifen. Während um diese herum die Zellenwucherung ihr Maximum erreicht, kann man in ihnen auch nicht die Spur fremdartiger Zellen entdecken. Eine stärkere Vergrösserung belehrt uns, dass die auffallend hellen Streifen von Endothelzellen eingefasst sind, also nichts anderes, als capillare Lymphgefässe darstellen. Und so erklären sich auch die besonders dem subpleuralen Gewebe zunächst liegenden, wurstförmig geschwollenen, regenwurmartig gewundenen Gebilde als Lymphgefässe mit veränderten Wandungszellen. Die Wucherung dieser Endothelzellen stellt sich dar entweder als eine hypertrophische — die Zellen sind wie aufgeblasen, grösser, voluminöser, als normal und geben dem Gefäss oft eine täuschende Aehnlichkeit mit einem Harnkanälchen; das Lumen des Gefässes ist natürlich sehr reducirt — oder sie besteht — was jedoch seltener der Fall ist — in einer hyperplastischen Production, die Gefässwandung erscheint dann durch parallele Lagen zahlreicher, normal gebauter Endothelzellen verdickt. An wenigen Präparaten — und nur an den Lymphgefässen mit hypertrophen Zellen — sieht man hier und da feine, zarte, nicht zu lange Ausläufer von der Gefässwandung in die umgebende, neoplastische Wucherung fortlaufend, um sich dort spurlos zu verlieren. Und nun sind auch die in's Muttergewebe vielfach eingesprengten, um einen hellen Fleck concentrisch geschichteten oder einfach ringförmig geordneten Zellenmassen leicht zu verstehen, sie sind eben jene veränderten Lymphgefässe im Querschnitt.

Was die Neubildung an der Lunge betrifft, so ist dieselbe nicht, wie es makroskopisch den Anschein hat, scharf von dem Pulmonalgewebe abgesetzt, sondern sie nimmt unter der Lungenpleura am stärksten, mehr centralwärts an Ausdehnung ab und schickt nur hin und wieder kurz verlaufende Infiltrationszüge in das inter-

¹⁾ Jul. Cohnheim, Die Tuberculose vom Standpunkt der Infectionsslehre. Leipzig 1879.

alveolare Gewebe. Die Lungenalveolen haben natürlich je näher sie der Neubildung liegen, um so mehr ihre normale Gestalt eingebüsst, Residuen derselben sind im Neoplasma selbst noch als starkgeschwungene, elastische Fasern zu erkennen. Dass sich die Neubildung im interalveolären Gewebe Bahn bricht und erst später die Alveole erfüllt, sieht man an den Verlauf der Alveolenwandung, welche infolge der kolossalen Zellenwucherung eine Einbiegung und Krümmung nach innen erfahren hat. Verschiedenen Orts hat jedoch das Neoplasma die Alveole erreicht und präsentirt sich als ein unregelmässiger Klumpen von grösseren, mit Kern und Kernkörperchen versehenen Zellen von unregelmässig drel- oder viereckiger Form, denen bie und da freie Kerne von minimaister Grösse beigemengt sind. Eine typische Zusammenstellung der Zellen in Nester oder Kolben scheint hier ganz zu fehlen. In der Neubildung, und nur in dieser, bemerkt man, am zahlreichsten direct unter der Lungen- und Rippenpleura, eine Menge kleinsten oder bis zu grösseren, schwarzen Complexen angehäufter Russpigmente, die an manchen Stellen eine gewisse, regelmässige Anordnung einhalten und dann dem Ganzen das Gepräge einer injizirten Capillare verleihen. Eine genauere Besichtigung mit der stärksten Vergrösserung ergiebt die Einlagerung dieser Russpartikelchen in die neoplastischen Zellen.

Ueber die Art der Benennung dieser interessanten Neubildung habe ich schon oben meine Ansicht mitgetheilt, möchte jedoch noch hinzufügen, dass von manchen Autoren¹⁾ gerade die geringe Neigung zur Infection der Lymphbahnen als Kriterium für Sarcom hingestellt wird. Dass aber hier die Neubildung nicht nur von den Lymphgefassen ausgegangen, sondern auch mittelst derselben weitere Verbreitung gefunden, dafür spricht sowohl das Verhalten der Lymphendothelen im costalen Theil des Neoplasmas, als auch das Vorkommen von Russpartikelchen im intercostalen und pulmonalen Abschnitt der Neubildung. Eben die Häufigkeit der Russpigmente in der Geschwulst, die Vertheilung derselben in Gefässzweige, ihr Nachweis in den neoplastischen Zellen sind vollkommen Beweis dafür, dass bei der Entstehung und Verbreitung des geschwulstförmigen Neoplasmas die Hauptrolle den Lymphbahnen zukommt, die ja bekanntermaassen den Russtransport in der Lunge vermitteln.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. V. Fig. 6—9.

- Fig. 6. Zellen der verschiedensten Form und Gruppierung in der milchig getrübten Flüssigkeit, dem sog. Krebssaft schwimmend.
- Fig. 7. Anordnung der Krebszellen in Nester und Kolben.
- Fig. 8. Lymphgefässe im Querschnitt mit hypertrophischen Wandungen.
- Fig. 9. Ein Lymphgefäß im Quer-, ein anderes im Längsschnitt. Anordnung der Zellen in Nester. Einige Alveolen frei von Zellen.

¹⁾ Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der path. Anatomie. 1876. S. 150.



Abb. Schematische Darstellung der Entwicklung. Berlin.