

## II. Papilläres Adenosarcom der Lunge.

Bei einem 67jährigen Weibe, welches an Bronchiektasie und rechtsseitigem Pleuraexsudate gestorben war, fand ich nahe dem Hilus der linken Lunge dicht unter der Pleura des unteren Lappens eine kirschengrosse, kugelige Geschwulst mit ganz glatter Oberfläche. Sie erscheint weich, von sehr lockerem Bau und grauröthlicher Farbe. Da die Geschwulst auch nach ihrer Härtung in Müller'scher Lösung und Alkohol ihr lockeres Gefüge beibehalten hatte, so wurde das Präparat in Gummi-Glycerin eingebettet, worauf es leicht gelang, durch den ganzen Tumor Schnitte zu führen.

Diese lehren, dass die Geschwulst ein buntes Gewirre von zottenähnlichen, untereinander zusammenhängenden Gebilden darstellt, welche zwischen sich nur sehr schmale, vielfach gewundene Spalten übrig lassen (Fig. 2). In der Peripherie des Tumors findet man gewöhnlich kleinere, halbkugelige oder knopfförmige Gebilde, welche entweder untereinander zusammenhängen oder vollständig frei erscheinen, wenn nehmlich ihr Zusammenhang durch den Schnitt getrennt wurde. Gegen die Mitte zu werden die zottenförmigen Gebilde immer grösser, bis man endlich auf solche stösst, welche sich durch die ganze Breite der Geschwulst von einem Pole bis zum anderen ununterbrochen verfolgen lassen, die aber wieder auf ihrer Oberfläche zahlreiche, kuglige, knopfförmige oder kolbige Tochterzotten treiben. So erhält man den Eindruck, als hätte man eine Cyste vor sich, deren Hohlraum jedoch ganz ausgefüllt ist von einem sich mannichfaltig verzweigendem Zottenbaum, dessen Aeste und Sprossen aber sich nicht frei entfalten können, sondern eng aneinander gepresst und mit der Cystenwand selbst vielfach verwachsen und verschmolzen sind.

Die kleineren Zotten bestehen aus runden und so dicht beisammen liegenden Zellen, dass zwischen den letzteren nur spärliche, undeutlich faserige Grundsubstanz übrig bleibt. Die grösseren Zotten, gewissermaassen die Stämme, sind zwar auch noch zellenreich, doch liegen die Zellen (Rund- und Spindelzellen) nicht mehr sehr dicht, so dass die feinfilibrilläre Grundsubstanz schon deutlicher hervortritt; an einzelnen Stellen findet man sogar Fettzellen eingestreut. Auf der Oberfläche der meisten Zotten, sowohl der kleineren, als auch der grösseren, ist ein einschichtiges, kurzylindrisches Epithel zu bemerken; wo es fehlt, ist es offenbar erst durch die Präparation abgestreift worden. In den Spalten zwischen den aneinander gepressten Vegetationen findet man losgelöstes Epithel, welches aber aus etwas grösseren und mehr abgeplatteten Zellen besteht, in denen auch der Kern sich nicht mehr so deutlich färbt, wie im übrigen Epithel.

Die Zotten zeichnen sich ferner durch ihren Gefäßreichtum aus. Man findet in der Axe der Zotten gestreckt verlaufende Gefässe, welche sich gegen das angeschwollene Ende oder gegen die Tochtersprossen zu in ein Capillarnetz auflösen, das seiner Formation nach mit dem Capillarnetze der Synovialzotten grosse Ähnlichkeit hat, wie überhaupt die beschriebenen Vegetationen sehr an pathologisch vergrösserte Gelenkszotten erinnern. Weiter ist zu bemerken, dass der Epithelialüberzug der grösseren Zotten nicht allein stellenweise mehr oder weniger tiefe Eln-

senkungen bildet, sondern dass man auch im Innern der Zotten runde oder längliche, selbst verzweigte, drüsennähnliche Räume findet, welche ebenfalls von einem cylindrischen Epithel ausgekleidet sind, nur sind in diesen Räumen die Cylinderzellen länger als auf der Oberfläche der Zotten und tragen sogar stellenweise noch Cilien.

Was die Abgrenzung der Geschwulst betrifft, so ist sie keine sehr scharfe; sie besitzt also keine Kapsel, sondern ihre äusseren, aus Rundzellengewebe bestehenden Schichten grenzen unmittelbar an die Lungensubstanz, respective an die Pleura. Im Lungengewebe selbst findet man die nächstgelegenen Alveolen comprimiert und viele von den Capillaren stark erweitert und strotzend mit Blutkörperchen gefüllt.

Es entsteht nun zunächst die Frage, in welche Kategorie wir die vorliegende Geschwulst einzureihen haben.

Wenn wir unseren Tumor mit den bereits bekannten Geschwulstformen in den einzelnen Organen vergleichen, so finden wir, dass er mit zwei Geschwulstspecies grosse Aehnlichkeit zeigt, nehmlich einerseits mit jener, welche Johannes Müller als Cystosarcoma proliferum s. phyllodes bezeichnete, andererseits mit dem papillären intracanaliculären Fibrom Virchow's. Diese beiden Geschwulstformen sind zwar bisher in der Lunge primär noch nicht beobachtet worden, kommen aber in der Brustdrüse gar nicht selten vor. Nach Virchow entsteht die letztgenannte Form in der Mamma dadurch, dass von der Wand der Milchgänge warzige Auswüchse sich erheben, welche mehr und mehr in den Milchgang hineinwuchern und ihn schliesslich ausfüllen können, so dass die Geschwulst nicht mehr den Eindruck einer Cyste, sondern eines soliden Tumors macht, während das Cystosarcom durch das Auftreten einer sarcomatösen Neubildung im interstitiellen Bindegewebe der Brustdrüse und zwar vorzugsweise in der Umgebung der Sinus und Ductus lactei zu Stande kommt, welche in Folge ihres ungleichmässigen Wachsthums die Drüsengänge und Kanäle an einzelnen Stellen comprimirt, an anderen dagegen wieder zur Dilatation bringt und schliesslich noch zur Bildung von warzigen und blumenkohlartigen Auswüchsen aus der Wand der durch Erweiterung der Drüsengänge und Bläschen entstandenen Cysten führt.

Klotz (Ueber einige seltene Erkrankungen der weiblichen Brustdrüse, Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie, 25. Bd.) stellt sich aber die Entstehung des Cystosarcoms oder Cystoadenoms in der Brustdrüse in der Weise vor, dass zuerst in Folge einer pathologischen Secretion die Drüsengänge oder Endbläschen

durch das stagnirende Secret dilatirt und das interstitielle Bindegewebe allmählich zum Schwinden gebracht wird, und dass später von den verödeten Dissepimenten der Cysten eine Adenomentwicklung ausgeht, welche nach seiner Anschauung durch Circulationsstörungen in Folge von theilweiser Compression der in den Scheidewänden der Cysten verlaufenden Gefäße und consecutivem Blutaustritt angeregt wird.

Es unterliegt nun in unserem Falle keinem Zweifel, dass die zuvor beschriebene Neubildung in irgend einem Zusammenhange mit den Alveolengängen oder den Bronchioli steht. Der epitheliale Ueberzug der zottentümlichen Bildungen und die drüsähnlichen Räume in letzteren sind ein Beweis hiefür. Es ist nur jetzt die Entscheidung zu treffen, ob wir die Geschwulst als ein intracanaliculäres Fibrom auffassen sollen und uns seine Entstehung in der Weise denken, dass sich von der Wand eines Bronchiolus zottige, sich verästelnde Auswüchse erhoben, die den Bronchiolus allmählich ausfüllten und ihn schliesslich ganz abschlossen, oder ob der Tumor als ein Cystosarcoma proliferum (Adeno-Sarcoma) zu bezeichnen ist. Ich muss gestehen, dass die Entscheidung nicht sehr leicht zu fällen ist, doch glaube ich, dass die nicht scharfe Abgrenzung des Tumors gegen seine Umgebung und der sarcomähnliche Charakter seiner peripherischen Schichten zu Gunsten eines Adeno-Sarcoma sprechen.

Seine Entstehung muss daher in der Weise gedacht werden, dass in dem interstitiellen Bindegewebe der Lunge und zwar zwischen den Bronchioli oder zwischen den Alveolengängen eines Lungenlappchens eine sarcomatöse Neubildung, anfänglich aus Rundzellengewebe bestehend, sich entwickelte, welche bei ihrem ungleichmässigen Vordringen die genannten Kanäle theils comprimirte, theils dilatirte, so dass diese letzteren in der Geschwulst als vielfach gewundene, epitheltragende Spalten oder drüsähnliche Räume erscheinen, während die sarcomatöse Neubildung selbst die Form eines sprossentreibenden Zottentümels annimmt. Das Hauptgewicht ist also auf die sarcomatöse Wucherung zu legen und die Geschwulst daher den Sarcomen beizuzählen, während die papilläre Form und der Einschluss epitheltragender, drüsähnlicher Räume zur Bezeichnung Adeno-Sarcoma papillare berechtigen.

Von Interesse ist der Umstand, dass im vorliegenden Falle

eine Geschwulstform, welche bisher nur in den secretorischen Drüsen gefunden wurde, auch in der Lunge, die ja übrigens ganz den Bau einer acinösen Drüse einhält, zur Entwicklung kam.

---

### III. Primäre Sarcome der Milz.

In der Milz, die ähnlich wie die Lymphdrüsen überhaupt nur sehr selten die Bildungsstätte von primären Neubildungen ist, wurden primäre Sarcome bisher noch gar nicht beobachtet oder wenigstens nicht als solche erkannt. Da ich in zwei Fällen solche Geschwülste zu untersuchen Gelegenheit hatte, so sollen dieselben etwas ausführlicher beschrieben werden.

In dem einen Falle handelte es sich um ein

#### A. Primäres Fibrosarcom,

welches auf der convexen Fläche der etwas vergrösserten Milz eines an Caries des Felsenbeines und Hirnabscess verstorbenen, 21 jährigen Soldaten aufsass. Es erscheint als ein wallnussgrosser, kugeliger, aus der Milzsubstanz leicht ausschälbarer und die Oberfläche der Milz um  $\frac{1}{2}$  Cm. überragender Tumor, welcher etwas derber als die Milz selbst ist, und von zahlreichen, netzförmig sich verzweigenden, weisslichen Streifen durchsetzt wird, zwischen denen eine weichere, röthliche, der Milzpulpa nicht unähnliche Substanz liegt. Der über die Milzoberfläche vorragende Anteil der Geschwulst zeigt eine drusige Oberfläche.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigt, dass die Geschwulst durch die schon mit freiem Auge wahrnehmbaren, weisslichen Streifen in mehrere Läppchen von verschiedener Grösse zerfällt. Diese Streifen oder Septa sind von verschiedener Breite und auch von verschiedener Structur. Die breitesten bestehen aus deutlich fibrillärem Bindegewebe mit spärlichen Spindelzellen; je schmäler die Septa werden, desto undeutlicher wird der fibrilläre Charakter der Zwischensubstanz und in den schmälsten Septen erscheint letztere nur mehr streifig, dagegen sehr reich an Spindelzellen und an Blutgefäßen.

Die Structur der einzelnen Läppchen ist auch eine verschiedene. In den einen halten sich Grundsubstanz und Zellen das Gleichgewicht; erstere ist hiebei entweder ganz homogen oder höchstens undeutlich feinfaserig, während die Zellen spindelförmig, eckig oder sternförmig sind. In anderen Läppchen tritt die Zwischensubstanz mehr zurück, die Zellen liegen ziemlich dicht und sind rund oder länglich. Die meisten Läppchen zeichnen sich durch grossen Gefässreichtum aus und zwar sind es gewöhnlich von Blutkörperchen strotzende Capillaren, die auch stellenweise ein enges Maschenwerk bilden. Mit diesem Gefässreichthum im Zusammenhange steht der Fund von theils frischen, theils älteren Blutextravasaten oder Pigmentmassen in vielen der Geschwulstläppchen; in einzelnen dieser findet man so zahlreiche extravasirte, rothe Blutkörperchen, dass von den Geschwulstzellen selbst fast gar nichts