

zuerkannt werden kann. Sie haben nicht nur eine Reihe höchst eigentümlicher, bisher völlig unbekannter Körper in einer Anzahl von Geschwülsten aufgedeckt, sondern auch gezeigt, daß die Elastinfärbung bei zahlreichen Geschwülsten sehr interessante Strukturen ans Licht bringt, die ohne diese Färbung nicht einmal vermutet werden können, und die doch für die Beurteilung dieser Geschwülste recht gut zu verwerten sein dürften. Endlich ergeben sich natürlich aus den mitgeteilten Beobachtungen eine Reihe neuer Gesichtspunkte bezüglich der Entstehung und Biologie der elastischen Faser, auf die näher einzugehen ich mir aber an dieser Stelle versagen muß.¹⁾

VIII. Kleine Mitteilung.

Eine Geschwulst der Pleura, von aberrierendem Lungen- gewebe ausgegangen.

Von

Dr. Niels Muus.

I. Assistenten d. kgl. Entbindungsanstalt zu Kopenhagen.

(Hierzu Taf. III).

Das Präparat ist bei der Sektion eines ausgetragenen Knaben gefunden, welcher natürlich geboren ist und nach 24 Stunden bei zunehmender Cyanose gestorben ist. Es findet sich in der linken Pleurahöhle, von der Oberfläche des Diaphragmas ausgegangen, eine walnußgroße, polypöse, glatte Geschwulst, welche in Färbung und Oberflächenzeichnung einem Lungenlappen sehr ähnlich ist. Sie hat eine gewölbte obere Fläche und eine etwas excavierte untere, und diese ist mittels eines bleifederdicken Stiels mit dem hinteren Teile des Diaphragmas verbunden, 1 cm hinter dem Centrum tendineum und $\frac{3}{4}$ cm links vom Hiatus cardiacus. Die Pleura diaphragmatica geht direkt in die glatte, spiegelnde, unverschiebbliche fibröse Bekleidung über.

Wenn man den Stiel verfolgt, zeigt es sich, daß er sich innerhalb der Pleurabekleidung durch das Diaphragma fortsetzt, und daß er erstens eine kleine von der Capsula suprarenalis sin. ausgehende Arterie enthält, zweitens einen 4 mm dicken Stiel, welcher sich in der Wand des Ventrikels

¹⁾ Eine ausführliche Darstellung der mitgeteilten Beobachtungen wird, nebst Abbildungen, später erscheinen.

inseriert, ohne daß es möglich ist, auf der Ventrikelschleimhaut irgend eine Kommunikation mit einem Stiellumen zu entdecken.

Die Geschwulst ragt in die Pleurahöhle frei hervor; sie bildet eine tiefe Impression in den unteren Teil der Lunge, aber sie ist ganz ohne Zusammenhang mit dieser. Auf dem Querschnitt zeigt sie ein schwammiges Gewebe, von einer millimeterdicken, fibrösen Kapsel (Pleura) umgeben. Der Stiel, welcher in der Ventrikelpared inseriert, enthält einige feine Gefäße und einen kurzen, feinen Kanal, welcher ohne Zusammenhang mit der Ventrikelschleimhaut endet und sich in die Basis der Geschwülste verliert.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß die Wand des Kanals aus zirkulär und longitudinal geordnetem Bindegewebe besteht, mit eingelagerten Inseln hyalinen Knorpels und elastischen Fasern, welche unterhalb des Epitheliums eine elastische Membran bilden. Das Epithel besteht aus einer Schicht hoher zylindrischer Zellen mit feinen langen Flimmerhaaren; keine acinöse Schleimdrüsen.

Von diesem Kanal gehen alveoläre Räume aus, welche die Hauptmasse der Geschwulst bilden; sie sind ovoid mit einander kommunizierend, von verschiedener Größe, bis ungefähr Stecknadelkopfgröße. Das Epithel ist einschichtig, cylindrisch, flimmernd, und es sitzt auf einer feinen Membran aus elastischen Fasern und Bindegewebe. Die Septa, welche hier und da ziemlich breit sind, enthalten die Gefäße und feinere oder breitere Züge feiner Muskelfibrillen, welche bis 10 μ im Diameter, teils cylindrisch, teils spindelförmig sind. Die Kerne sind ziemlich groß. Die Muskelsubstanz scheint in einigen Fibrillen völlig homogen, in anderen findet sich eine sehr deutliche Längs- und Querstreifung, Isolationspräparate vom Muskel konnten wegen der Formalinfixation der Geschwulst nicht angefertigt werden.

Übrigens zeigt die Sektion nichts abnormes. Die Lungen sind leicht gefüllt und normal, von der Excavation an der Unterseite der linken abgesehen. Die Bronchien teilen sich auf normale Weise.

Eine Bildung wie die oben beschriebene ist sehr selten. Ihrem Bau nach müsste sie als eine Lungenanlage angesehen werden, der die Bronchien zu einer Masse unregelmäßiger Alveolen ausgewachsen sind, ohne daß das Epithelium dabei auf normale Weise differenziert ist — also wie eine Adenombildung in einer deplazierten Bronchienanlage.

Die Entwicklung sollte darnach so vorgegangen sein: Während der normalen Bildung der Lungenanlage vom Vorderdarm ist ein Teil dieser Anlage von der Hauptmasse abgesprengt worden. Der Darm wächst weiter und die kleine, isolierte Anlage wird mit ihrem Anhangspunkte caudalwärts geschoben, sodaß sie in dem Septum transversum, dem Muttergewebe des Diaphragmas, liegt. Während der Anhangspunkt ein Teil der Ventrikelpared wird, wächst das Adenom, wölbt die Pleura hervor und prominent wie ein Polyp in die Pleurahöhle hervor. Die Geschwulst enthält die nämlichen Elemente wie die normale embryonale Lunge: Bindegewebe, Knorpel, elastische Fasern und flimmerndes Cylinderepithelium.

Das einzige, was von dem normalen, embryonalen Lungengewebe verschieden ist, ist die Musculatur. Diese besteht, wie gesagt, teils aus spindelförmigen, glatten, teils aus feinen, cylindrischen, quergestreiften Muskelzellen, also ganz dieselbe Mischung, welche z. B. in den sogenannten embryonalen Mischgeschwülsten der Niere gefunden wird.¹⁾ Mir scheint es das wahrscheinlichste, daß diese feinen, quergestreiften Muskelfasern in solchen embryonalen Geschwülsten und Mißbildungen einfach bei einer Umbildung der glatten entwickelt sind; man sieht nämlich wieder und wieder Bilder, welche kaum auf andere Weise sich erklären lassen, denn als Übergangsformen zwischen den glatten, spindelförmigen und den quergestreiften cylindrischen Zellen. (Conf. Muus I. c. S. 42).

Sollte man aber eine solche Metaplasie nicht annehmen wollen, dann liegt ja der Gedanke sehr nahe, daß die Geschwulst bei ihrer Entwicklung im Septum transversum Elemente der Anlage des Diaphragmas mitgenommen hatte und daß die quergestreiften Muskelzellen der Geschwulst hiervon entwickelt sein könnten.

Ich habe in der Literatur einen ganz ähnlichen Fall nicht gefunden, dagegen sind verschiedene Bildungen beschrieben, welche mit diesem eine schöne kontinuierliche Reihe bilden.

Meyer,²⁾ Loewy,³⁾ Grawitz,⁴⁾ Frühwald⁵⁾ und Fürst⁶⁾ beschrieben einige schwammige Tumoren oder Mißbildungen der Lunge; Stoerck⁷⁾ gibt eine detaillierte Beschreibung über drei solche Tumoren in oder unmittelbar auf der Lunge, welche aus alveolärem Drüsengewebe mit kubischem Epithelium bestehen. Er erklärte sich dieselben als Adenome, die von der frühesten Bronchienanlage ausgegangen wären.

Rokitansky,⁸⁾ Rektorzeh⁹⁾ und Runge¹⁰⁾ beschrieben nußgroße lungenähnliche Geschwülste, die hinter oder unter der Lunge frei in der Pleurahöhle liegen, ohne Verbindung mit der Lunge, aber mit Gefäßen von der Art thoracica versorgt.

Stilling¹¹⁾ und Zahn¹²⁾ beschrieben einzelne und multiple kleine Cysten der Pleura; ihre Wand enthält Knorpel und acinöse Drüsen und ist mit einem flimmernden Cylinderepithelium bekleidet und sie sind so

1) Muus, Über die sogenannten embryonalen Mischgeschwülste der Niere. *Bibliotheca Medica Ihd. C. Heft 14.* 1901.

2) Meyer, *Dieses Archiv.* 1859. Bd. 16.

3) Loewy, *Berl. klin. Wochenschr.* 1873. 31 S. 378.

4) Grawitz, *Dieses Arch.* 1880. Bd. 82.

5) Frühwald, *Jahrb. f. Kinderheilk.* 1885. Bd. 23.

6) Fürst, *Gerhardt's Handb. d. Kinderheilk.* III. 2. 1878. S. 571.

7) Stoerck, *Wien. kl. Wochenschr.* 1897. No. 2.

8) Rokitansky, *Handb. d. path. Anat.* 1861.

9) Rektorzeh, *Zeitschr. d. Gesellsch. der Ärzte in Wien.* 1861. S. 4.

10) Runge, *Berl. klin. Wochenschr.* 1878. S. 401.

11) Stilling, *Dieses Arch.* Bd. 114 S. 558.

12) Zahn, *Dieses Arch.* Bd. 143 S. 173 und S. 416.

in Verbindung mit der Lunge gelagert, daß sie als Cystenbildungen der Bronchien erklärt werden müssen.

Zum Schluß hat Vogel¹⁾ zwei kleine Geschwülste in der Peritonealhöhle beschrieben: sie bestehen aus einem kleinen Kanal, dessen Wand hyalinen Knorpel und acinöse Drüsen enthält und mit flimmerndem Cylinderepithelium bekleidet ist, und ein Gewebe von unregelmäßigen Alveolen mit ähnlichem Epithelium. Die eine Geschwulst sitzt an der linken Nebenniere und die andere an der Cauda der Pankreas.

Alle diese Geschwülste sind der oben beschriebenen sehr ähnlich; diese komplettiert auf schöne Weise die früheren Beobachtungen, indem sie, wie embryonales Bronchiengewebe gebaut, mit dem Vorderdarm immer in Verbindung steht, durch das Diaphragma gewachsen ist, und sich wie eine polypöse lungenähnliche Geschwulst in der Pleurahöhle präsentiert.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. III.

- Fig. 1. Tumor (T) durchschnitten; Diaphragma (D) teilweise abpräpariert; der Stiel auspräpariert, sodaß man die Arterie von der Gl. suprarenalis sin. (Gl. s) und den bronchiennählichen Kanal von der Ventrikelwand (V) ausgehen sieht. Die sehr gefaltete Ventrikelwand ist vom Oesophagus (Oe) aus geöffnet und von innen gesehen. (P) Pankreas.
- Fig. 2. Die linke Lunge von der Mediafläche gesehen; die tiefe Excavation an der Unterfläche vom Tumor gebildet.
- Fig. 3. Die Wand des Kanales. A Lumen des Hauptkanales, B Lumen der ersten Verzweigung mit alveolären Ausbuchtungen, C Alveolen, alles mit hohem, flimmerndem Epithel bekleidet. D Knorpel. E Gefäße.

¹⁾ Vogel, Dieses Arch. Bd. 155 S. 2.

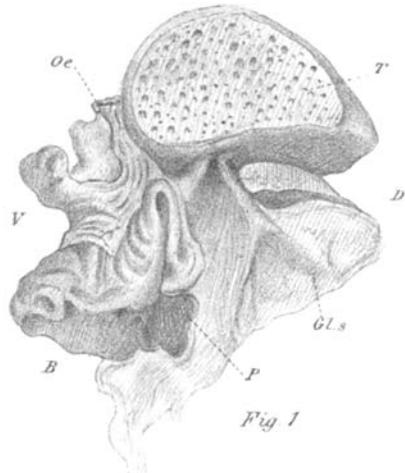


Fig. 1.

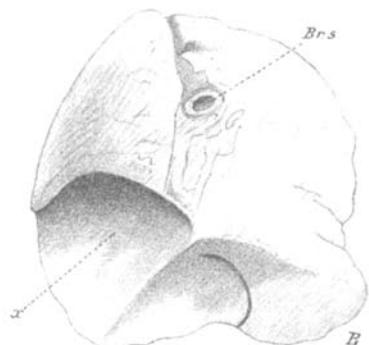


Fig. 2.

