

*Ferr. sulphur.*) innerlich erhalten hatten. Bezüglich der kleineren, von Black abgebildeten, unregelmässigen, mit den von mir beschriebenen Körpern übrigens keine weitere Aehnlichkeit besitzenden blauen Körper wage ich mich allerdings nicht mit Gewissheit auszusprechen, ob sie wirklich in den Lungen gebildet wurden, oder nur etwa zufällige und fremdartige in die Sputa gelangte Bestandtheile darstellen. Letzteres möchte ich aber mit Bestimmtheit bezüglich der von Black abgebildeten blauen bandartigen Faser behaupten, welche nach diesem Autor aus einem Blutgefässe stammen sollte; ich finde bei der mikroskopischen Untersuchung der verschiedensten Objecte nicht selten ganz dieselben blauen oder violetten Fäden, welche aber, wie sich mit Entschiedenheit behaupten lässt, als fremdartige Beimengungen zu betrachten sind. Dass übrigens der innerliche Gebrauch von Eisenpräparaten keineswegs ein wesentliches Desiderat für die Entstehung blauer Eisenverbindungen im Organismus ist, zeigt eben der von mir beschriebene Fall, in welchem im Leben keine Eisenpräparate gereicht wurden. Uebrigens dürfte, nachdem meine Beobachtungen die Möglichkeit der Entstehung an der Luft sich bläuender Eisenverbindungen im Organismus dargethan haben, vielleicht auch für die seltenen Fälle blauer Schweisse, sowie vielleicht auch für manche Formen der blauen Chromaturie ein Anknüpfungspunkt für weitere Untersuchungen gewonnen sein.

Schliesslich will ich noch bemerken, dass in dem blutig-schleimigen Secrete der Bronchien ich Nichts von den beschriebenen Formationen auffinden konnte, sowie dass in der Lunge selbst überall sehr reichliche Mengen des von Virchow beschriebenen Myelins in den mannigfachsten Formen mir entgegentraten.

Späteren Untersuchern, welche sich übrigens durch eigene Anschauung von dem Vorkommen sowohl der *Corpora amylacea*, als der beschriebenen Eisenkörper in den Lungen zu überzeugen wünschen, möchte ich namentlich Lungen mit starker Pigmentirung, mit hämorrhagischen Entzündungsheerden und Infarkten oder mit brauner Induration anempfehlen.

### 3.

## Zur Lehre von der Echinokokkenkrankheit der menschlichen Leber.

Briefliche Mittheilung.

Von Prof. H. Luschka in Tübingen.

(Hierzu Taf. II. Fig. 13.)

In jüngster Zeit ist mir durch die Güte des Herrn Dr. Zimmerer die Leber eines 24jährigen Mannes zugekommen, welche so sehr alle Eigenthümlichkeiten der von Ihnen als multiloculäre, ulcerirende Echinokokkengeschwulst (Ver-

handlungen der physikalisch-med. Ges. in Würzburg. Band VI. Heft. 1. S. 84.) bezeichneten Erkrankung dargeboten hat, dass ich mich nur durch eine ganz speciell die Vermehrung des Echinococcus betreffende Wahrnehmung veranlasst sehe, von meinem Falle überhaupt Notiz zu geben.

Die nahezu das Doppelte des normalen Umfanges darbietende Leber enthält nur in dem ihrem rechten Lappen entsprechenden Abschnitte noch Parenchym, welches jedoch in hohem Grade welk und von dünnflüssiger, stark gelbfärbender Galle reichlich durchtränkt ist; zugleich fällt es auf, dass die sogenannten Leberläppchen nicht, wie sonst, im Durchschnitte nur durch Gefässkränze von einander abgegrenzt erscheinen, sondern durch Bindegewebsscheidewände scharf getrennt sind. Der linke Leberlappen ist in der Bildung eines mannskopfgrossen Sackes untergegangen, welcher, nach Angabe des Arztes, eine gelbgrüne, flockige, eiterähnliche Flüssigkeit enthalten haben soll. Die innere Oberfläche, vom Ansehen eines schmutzig grünen Filzes, ist durch grössere und kleinere Höcker sehr uneben und zeigt überdiess eine zahllose Menge rundlicher Oeffnungen. Die Dicke der Wand wechselt von 0,5—2 Centimeter und besteht dieselbe aus dem sehr verdickten Peritonealüberzuge der Leber und aus einer faserknorpelähnlich festen, blassgelblichen Masse, welche gegen die Höhle und gegen das Parenchym des rechten Lappens wuchert. In ihr lässt sich eine unübersehbare Menge kleinster und grösserer, bis linsengrosser rundlicher Lücken — Alveolen — unterscheiden, welche sich als Durchschnitte eines Canalsystems ausweisen, das vielfach in jenen Sack ausmündet. In der Leberpforte, im viereckigen und Spigelischen Lappen finden sich bohnen- bis wallnussgrosse Knoten und längs dem *Lig. suspensorium hepatis*, da wo die meisten Lymphgefässstämmchen verlaufen, knotige, in die Tiefe greifende Stränge, welche alle ganz und gar die Zusammensetzung und das Ansehen der multiloculären Substanz der Wandung jenes Sackes zu erkennen geben.

Meine Aufmerksamkeit war in erster Reihe auf die Ausgangspunkte jenes die gallertähnliche Masse enthaltenden Kanalsystemes gerichtet. Dabei konnte ich mich auf das Allerbestimmteste davon überzeugen, dass, von der Leberpforte ausgegangen, nicht allein die Lymphgefässe, sondern auch die Zweige des linken Astes der Pfortader die Hauptsitze derselben seien, indem es gelang von grösseren Gefässen aus dem Zuge der Masse in kleinere zu folgen. Welche Röhren, ob nur einerlei oder beide zugleich, oder das interstitielle Gewebe der primäre Aufenthaltsort in der Leber gewesen sind, lässt sich desshalb nicht entscheiden, weil es sicher ist, dass Durchbrüche stattgefunden haben sowohl von einem Röhrensysteme in das andere, als auch in das der sogenannten Glisson'schen Kapsel angehörige interstitielle Gewebe, welches hier ausserdem von meist fettig zerfallener Exsudatmasse reichlich durchsetzt war.

Die gallertähnliche Masse besteht zum grössten Theile aus glashellen, verschieden dicken, leicht faltbaren Lamellen, von mehr oder weniger deutlich geschichtetem Gefüge. Ausserdem vermag man grössere und kleinere, sowohl vollkommen sphärische als auch, und zwar in weitaus überwiegender Anzahl, vielfach und in der mannigfaltigsten Weise verästigte Hohlgebilde mit Wänden vom Ansehen jener Lamellen, mit einiger Vorsicht aus den bezeichneten Kanälen unversehrt her-

auszulösen. Der Inhalt der Hohlgebilde, welche nichts Anderes sind, als mit Ausläufern versehene Echinokokken, während jene Lamellen Reste oder Trümmer derselben darstellen, wechselt sehr. Meist ist er eine reichliche, vorwiegend aus Fett bestehende Körnermasse; nicht selten besteht er aber auch zum Theil aus Partikeln von Gallenfarbstoff oder aus Hämatoidinkrystallen. Nur zur grossen Seltenheit habe ich in einzelnen Blasen, nach tagelangem Suchen darnach, kleinste, von Körnern erfüllte und wie im Zerfalle begriffene Echinokokkenembryonen mit eingestülptem, unvollständigem Hackenranke vorgefunden.

Was aber meine Aufmerksamkeit in besonders hohem Grade in Anspruch genommen hat, waren circa hanfsaamenkorngrosse Blasen, welche ich da und dort neben anderen in Zweigen des linken Pfortaderastes getroffen habe, und von deren innerer Seite sehr eigenthümliche Productionen ausgingen.

Die Blasen besaßen eine deutlich geschichtete und concentrisch gestreifte, glashelle, durchschnittlich 0,08 Mm. dicke Wand (vgl. d. Fig. a. a.). Aus der innersten Substanzschichte derselben erhoben sich an vielen Stellen kleine Hügelchen, welche sich in zartcontourirte, kaum 0,004 Mm. dicke Stielchen (b. b.) verlängerten, die in verschieden gestaltete Ausläufer übergingen, von welchen die kleinsten nur 0,04 Mm. lang und kolbenähnlich geformt waren. Man vermochte an ihnen eine Höhle mit feinkörnigem Inhalt und eine zarte, structurlose Wand zu unterscheiden. Andere daneben befindliche Auswüchse waren viel grösser und zum Theil in 2—4 Lappen verästigt (c. c.) oder auch einfach, aber in verschiedenem Grade eingeschnürt, öfters so, dass die Hälften des Auswuchses nur noch wie durch ein feinstes Fädchen untereinander zusammenhingen (d. d.). Einzelne Abschnitte der grösseren Auswüchse zeigten schon eine im Verhältnisse zur Höhle dicke, selbst concentrisch gestreifte Wandung und einen gröberen körnigen Inhalt. Neben diesen knospenartigen Auswüchsen fanden sich in jenen Blasen noch eine Anzahl isolirter, schon abgeschnürter, kleiner Blasen von verschiedener Gestalt, theils sphärisch (e.), theils biscuitähnlich (f.) und noch in manch anderer Weise geformt, namentlich öfters mit einem stielartigen Anhang versehen. Von Hacken, Saugnapfen u. dgl. sah ich an diesen Bildungen niemals eine Spur.

Nach dem, was ich hier gefunden habe, kann ein Zweifel darüber nicht bestehen, dass es sich um eine bis jetzt nicht bekannt gewesene Vermehrungsweise von Echinokokken, durch Sprossenbildung und Theilung zugleich, handelt.

Nach der durch Fr. Küchenmeister (vgl. das reichhaltige, schätzbare Werk: die etc. Parasiten, Abth. I. S. 139.) vorgetragenen Lehre, gehört der so eben beschriebene Parasit wahrscheinlich zu *Echinococcus altrictpariens*, von dem Küchenmeister berichtet, dass bei ihm, wo nicht allein, doch sicherlich neben der Erzeugung sechshackiger Embryonen, noch eine zweite Entwicklungsweise stattfindet, nach der aus der Innenwand der Mutterblase runde Blasen ohne Embryonaloder Taenienhacken, die sogenannten Tochterblasen, sich bilden.

Die nähere Kenntniss des Modus der Entwicklungsweise dieser Blasen hat sich jedoch bisher der Beobachtung nicht minder entzogen, als die von mir erkannte Art der Sprossenbildung und der Theilung sowohl noch angewachsener als schon abgelöster Sprossen in eine Anzahl selbstständiger Thiere.

