

## 2. Massenhafte Hämatoidinkrystalle im Auswurf.

Ein 25-jähriger Schmiedegeselle, Heinrich Knorr, wird am 29. Juni 1861 in das akademische Hospital in Heidelberg aufgenommen. Derselbe, früher immer gesund, will ohne angebbare Ursache an demselben Tage plötzlich von heftigem Fieber, Appetitlosigkeit, grossem Durst und Mattigkeitsgefühlen, zugleich von Stechen in der linken Seite, bedeutender Athemnoth und trockenem, kurzem Husten befallen worden sein. In den ersten Tagen des Aufenthaltes im Hospitale entwickelten sich die objectiven Zeichen eines linksseitigen Pleuraexsudates unter anhaltendem Fieber, rascher Abmagerung und auffälligem Verfall der Kräfte. — Am 14. Juli wird Patient des Nachts plötzlich von erneuten starken Schmerzen in der linken Thoraxseite und äusserst heftiger Dyspnoe betroffen und expectorirte eine nicht unbedeutende Menge sehr übelriechender, confluirender, eiteriger Sputa, welche auch die nächsten Tage hindurch unter anhaltenden quälenden Hustenparoxysmen andauern. Links vorne und seitlich fanden sich jetzt zweifelhafte Symptome eines circumscripten Pneumothorax; der Athem sehr beschleunigt und beenzt; Puls klein und äusserst frequent. Erst in den folgenden Tagen stellten sich deutlicher die unzweifelhaften physikalischen Zeichen des Pyopneumothorax heraus. Fortdauernde eiterige, sehr copiöse, stinkende Expectoration. Unter hektischem Fieber, reichlichen Schweissen und rascher Consumption erfolgte der Tod bereits am 2. August 1861. — Die Section zeigte die rechte Lunge an der Spitze durch alte Adhäsionen fixirt, das Parenchym hyperämisch und ödematös; in der Spitze einige narbige Einziehungen. Auf der Pleura des unteren Lappens derselben Seite ein frischer fibrinöser Exsudatanflug, im hinteren Abschnitt desselben eine frische, glatte, rothe Hepatisation. Bronchialdrüsen vergrössert und melanotisch. Die linke Lunge oben und hinten gleichfalls adhärent; im übrigen Theile des Cavum pleurae Gas und eine bedeutende Menge eines grauen, sehr übelriechenden, mit weichen, bröckeligen Klümpchen gemengten Eiters. An der unteren und seitlichen Partie dieser Lunge findet sich eine mit fetzigen, necrotischen Rändern umgebene, etwa erbsengrosse Oeffnung, von welcher aus man mit einer Sonde in einen Bronchus gelangt. Der grösste Theil des unteren Lappens ist durch Compression zu einem luftleeren, schlaffen, anämischen Gewebe verdichtet, und ist dessen Oberfläche von einer gelbgrauen, schmierigen, faserstoffig eiterigen Exsudatschichte überzogen. In den mit dunkelrother Schleimhaut ausgekleideten Bronchien beider Lungen ist ein grauer, schleimiger Eiter in bedeutenden Mengen enthalten. Von Tuberkelbildung nirgends eine Spur. Die Milz etwas geschwellt; die Leber stark fettig. Die übrigen Organe grösstentheils venös hyperämisch, ohne sonstige bemerkenswerthe Anomalie.

Die mikroskopische Untersuchung des vom 14. Juli an entleerten eiterig-stinkenden Auswurfs zeigte fettig degenerirende und in Zerfall begriffene Eiterkörperchen, sowie zahllose Hämatoidinkrystalle von schön rother Farbe, theils als grössere und kleinere, sehr vollständig ausgebildete, schief rhombische Säulen,

theils als strauch- und garbenförmige Nadelbüschel, wie sie von Virchow\*) und Robin\*\*) abgebildet wurden. Amorphes Pigment fehlte, ebenso frische Blutkörperchen. Auch in dem aus der Leiche entnommenen Pleuraexsudate wurden dieselben Krystallformen in ungemein reichlichen Mengen wiedergefunden. Da Hämatoidinkrystalle in den Sputis bei Erkrankungen des Lungenparenchyms selbst kaum häufiger vorgefunden werden dürften\*\*\*), dagegen solche wohl in hämorrhagischen Exsudaten seröser Höhlen sich nicht selten bilden, so wurde auch in unserem Falle auf Grund dieser krystallinischen Gebilde im Auswurfe die Diagnose eines perforirenden Empyems bereits zu einer Zeit begründet, in der die Bildung des Pneumothorax aus den physikalischen Zeichen noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte. Es dürfte somit das Erscheinen reichlicher Hämatoidinkrystalle in den Sputis in gleicher Weise für die Diagnose eines in die Bronchien perforirenden Empyems verwerthet werden können, wie dies bereits von Biermer bezüglich des cholestearinreichen Auswurfs geschehen ist (Verhandlungen der physik. medic. Gesellschaft zu Würzburg 10. Bd. 1860. Sitzungsberichte, S. XXV). Obiger Fall bietet aber zugleich Anhaltspunkte bezüglich des Alters und der Entstehungsgeschwindigkeit der Krystalle, und es wird in dem-

\*) Dieses Archiv, I. Bd. 1847. Taf. III. Fig. 11.

\*\*) *Traité de Chimie anatomique*. Paris, 1853. Atlas. Taf. XLIII. Fig. 5.

\*\*\*) Nur in einem Falle habe ich zahlreichere Hämatoidinkrystalle in den Lungen selbst beobachtet, nämlich bei einem faultodt zur Welt gekommenen ausgetragenen Kinde. Die Lungen selbst schienen für das blosse Auge unverändert, waren noch ziemlich frisch und vollständig aufblasbar. Das Mikroskop zeigte aber das Lungengewebe durchsetzt mit sehr zahlreichen, schön rothen Hämatoidinkrystallen theils in Form garbiger Büschel, theils der gewöhnlichen schief rhombischen Prismen. Ausserdem massenhafte Margarinnadeln, grösstentheils zu Garben und rosettenförmigen Drusen gruppirt, sowie in den Alveolen viele grössere und kleinere, klumpige, talgähnliche Massen, welche aber bei Zusatz von Natronlauge aufquollen und unter meinen Augen zu den seltsamsten Formen des Myelin auseinanderflossen. In den Alveolen viele gut erhaltene, rundliche, kernhaltige Zellen, von denen aber die meisten in ihrem Lumen dieselben talgartigen, dunklen Klümpchen enthielten, wie sie frei in grossen Mengen umherlagen. Das Gewebe der Lungen selbst schien ausserdem auch mikroskopisch nicht verändert.

selben die Bildung der letzteren als eine ziemlich rasche zu bezeichnen sein, wenn man berücksichtigt, dass das pleuritische Exsudat sich erst nach dem Eintritt des Kranken in das Hospital zu bilden begann, aber bereits in dem am 14. Juli zuerst sich entleerenden Empyem die Krystalle in massenhafter Menge und schön ausgebildeten Formen aufgefunden wurden. Es berechnet sich somit in unserem Falle das Alter der Krystalle auf höchstens 14 Tage, während Virchow in einigen Fällen, in denen das Alter von Hämatoidinkrystallen bestimmt werden konnte, in nahezu übereinstimmender Weise, als kürzeste Zeit, innerhalb welcher sich die Krystalle bildeten, 17 Tage fand (vergl. die pathologischen Pigmente. Dieses Archiv, I. Bd. 1847. S. 395).

### 3. Tyrosinkrystalle im Auswurf.

(Hierzu Taf. XIII. Fig. 1—4.)

Vor einiger Zeit wurden mir von Hrn. Dr. Oppenheimer die Sputa einer Kranken zur Untersuchung übergeben, in welchen sich die nachher zu beschreibenden, eigenthümlichen Krystalle vorfanden, und wurden zugleich folgende Notizen über den Krankheitsverlauf beigelegt.

Die 42jährige Patientin, Mutter von 6 Kindern, soll früher stets gesund gewesen sein, ausgenommen eine fieberhafte Erkrankung während eines früheren Wochenbettes, sowie einen heftigen Katarrh, welcher sie vor etwa 8—10 Jahren mehrere Wochen lang belästigte und erst sich verlor, nachdem ein „Wurm“ mit den Sputis abgegangen war. Am 4. März 1859 klagte die kleine, magere Frau neuerdings über Husten, welcher schon seit mehreren Wochen bestehe und in den letzten Tagen von fieberhafter Aufregung begleitet sei. Die Untersuchung ergab beschleunigten Puls und frequente Respiration. In der rechten Unterschlüsselbeuge eine gedämpfte Stelle mit bronchialer Respiration; an den übrigen Theilen der Lungen sonore Percussion mit trockenen, pfeifenden Rhonchis. Geringer Appetit, belegte Zunge. Nachdem diese Erscheinungen 8—10 Tage angedauert hatten, warf die Kranke unter vorausgegangenen Empfindungen von Brechreiz und Athemnoth einen Körper aus, den sie selbst wiederum als einen „Wurm“ bezeichnete, welcher aber nicht zur Untersuchung des behandelnden Arztes gelangte. Am folgenden Morgen, nachdem der vermeintliche Wurm abgegangen war, befand sich die Kranke wohler, athmete ruhig und hatte weniger Fieber; auch der Husten hatte abgenommen. Aber bereits nach 4 Tagen steigerten sich die Erscheinungen