

## 5. Nachtrag zur Mittheilung 1. „Ueber die Entstehungsweise von Pneumothorax u. s. w.“ s. Bd. 123 S. 197.

Als die Correcturbogen der beiden ersten Mittheilungen schon an die Redaction zurückgegangen waren, kam mir ein neuer Fall von „Pneumothorax durch Bersten von pleuralen interstitiellen Emphysemblasen“ zur Beobachtung, den ich, da er von den oben (a. a. O. S. 203) mitgetheilten Fällen in Einigem abweicht, hier kurz nachtragen will.

C. Louis Alfred, 41 Jahre alt, wurde am 27. December 1890 in die medicinische Klinik aufgenommen, starb daselbst am 18. Januar 1891 und wurde am 19. im Curs secirt.

Während seines Aufenthaltes im Spital deuteten alle bei ihm vorhandenen Erscheinungen auf einen bestehenden Pyloruskrebs hin. Das hauptsächlichste Symptom war, dass nach jedesmaliger Einbringung von Speise oder Trank in den Magen heftige und qualvolle Brechbewegungen eintraten. Die Folge hiervon war, dass er von 75 Kilogramm Körpergewicht, die er früher hatte, bis auf 44 zurückging. Während den beiden letzten Lebenstagen beklagte sich der Kranke ausserdem über hochgradige Atemnot. Da er aber bereits im Sterben lag, unterliess man es, die Atemorgane genauer zu untersuchen.

Die Ursache der während des Lebens beobachteten Erscheinungen war ein nahe dem Pylorus gelegenes, fast circuläres, breites und tiefes Duodenalgeschwür mit zum Theil narbigen Wandungen. Dasselbe hatte eine Verengerung des oberen Theiles des Duodenums und eine Vereiterung zweier nahe gelegener Lymphdrüsen bewirkt.

Das Zwerchfell erreichte rechts den unteren Rand der 4., links den unteren Rand der 5. Rippe. Da ich während dieses Curses gleichzeitig 2 Leichname von 4 Praktikanten seciren liess, hatte ich diese Angabe leider nicht selbst controlirt und darum auch nicht festgestellt, ob das Zwerchfell links nach unten vorgewölbt war oder nicht. Aus diesem Grunde wurde der Thorax auch nicht unter Wasser eröffnet. Trotzdem konnte ich schon sofort beim Eröffnen desselben einen linksseitigen Pneumothorax constatiren. Es zeigte sich nehmlich hiebei noch ehe das Brustbein entfernt war, dass der linke Thoraxraum wie leer erschien. Nach vollständiger Eröffnung fand sich, dass die Lunge und ganz besonders ihre untere Hälfte der Wirbelsäule und dem Mediastinum fest anlag und zwischen ihr und der seitlichen Thoraxwand ein grosser leerer Raum vorhanden war, während die rechte Lunge die Pleurahöhle ganz erfüllte und den Herzbeutel theilweise bedeckte. In beiden Pleurahöhlen fand sich kein abnormaler Flüssigkeitsgehalt. Links, vom Lungenhilus ab und nach unten zu fand sich eine nicht ausgedehnte ältere Verwachsung, anderswo waren solche nicht vorhanden. Bei der sofortigen Untersuchung *in situ* zeigte sich, dass etwas nach unten vom Lungenhilus

ab bis zum unteren scharfen Rand gehend ein starkes subpleurales Emphysem vorhanden war, das sich auch in die genannte bindegewebige Verwachsung fortsetzte. In seiner Umgebung, sowohl nach hinten, wie nach innen und unten zu, hier bis zum vorderen scharfen Rand sich fortsetzend, war die Schleimhaut ziemlich stark geröthet, matt und stellenweise mit fibrinösen Pseudomembranen bedeckt. Dieselben waren nach innen und unten vom Lungenhilus am stärksten entwickelt.

Nach vorsichtigster Herausnahme der Lunge und Einblasen von Luft in dieselbe entwichen von den Stellen, wo sich die grösseren pleuralen interstitiellen Emphysemblassen fanden, kleine Luftbläschen. Trotzdem der Versuch zur Demonstration mehrmals wiederholt wurde, gelang es nicht, mit blossem Auge die Oeffnungen, aus welchen die Luft entwich, wahrzunehmen. Die Lunge, welche vor dem Einblasen von Luft in ihren unteren Partien atelektatisch war, dehnte sich beim Lufteinblasen vollkommen aus. Sie war im Allgemeinen sehr blass, aber nirgends fand sich vesiculäres Emphysem. Beides gilt auch für die rechte Lunge.

An der unteren Fläche zunächst dem scharfen Rand, 40 mm nach aussen vom hinteren Rand fand sich eine dreieckige Fläche, die am Rand 10 mm breit war und sich von hier 30 mm weit auf der Unterfläche fortsetzte und die ganz so aussah, als ob hier die Pleura zerrissen sei. Bei genauerem Zusehen erkannte man aber, dass dem nicht so war, sondern dass hier nur die hier früher vorhandene Fibrillenlage zerrissen, die Pleura aber intact war. Pleurales Emphysem fand sich auch hier nicht vor und beim Einblasen von Luft trat solche hier nicht aus.

Auf dem Schnitt bot die Lunge, ebenso wenig wie die rechte, auch nur die geringsten Veränderungen dar.

Dieser Fall von Pneumothorax in Folge Berstens pleuraler interstitieller Emphysemblassen ist vor Allem durch das ihn veranlassende ursächliche Moment interessant. Da bis auf die letzten zwei Tage absolut keinerlei Erscheinungen seitens der Respirationsorgane vorhanden waren, die aber zuletzt aufgetretenen Athmungsbeschwerden dem sicherlich schon vorhandenen Pneumothorax zugeschrieben werden müssen, so kann kein Zweifel darüber bestehen, dass dieser durch die vorhanden gewesenen so ausserordentlich starken Würgbewegungen bedingt wurde. Dieser Annahme könnte allerdings entgegnet werden, dass während eines Brechactes Speisereste in die Luftwege gerathen sein und heftige Hustenanfälle bedingt haben könnten, und dass der Pneumothorax auf diese Weise entstanden sein könne. Dem wäre aber zu erwidern, dass ein solches Vorkommniss bestimmt nicht wahrgenommen wurde, und dass sich auch in den Ath-

mungsorganen keinerlei anatomische Beweise für die Richtigkeit dieser Annahme, oder auch nur für ihre Wahrscheinlichkeit vorgefunden haben. Zudem ist wohl zu berücksichtigen, dass während jeder Brechbewegung der intrapulmonare Druck ausserordentlich gesteigert wird und dass es also leicht möglich ist, dass während einer solchen Drucksteigerung eine Lungenzerreissung und ein interstitielles Emphysem entstehen kann.

Interessant ist dieser Fall aber auch noch wegen der zunächst den Emphysemblasen und auch noch etwas weiterhin vorhandenen entzündlichen Veränderungen der Pleura, die hier also jedenfalls mit dem Emphysem in Verbindung gebracht werden müssen. In unseren beiden ersten Fällen von auf indirektem Wege entstandenen Pneumothorax waren ebenfalls frische pleuritische Veränderungen vorhanden, doch glaubte ich daselbst sie auf Rechnung der in den betreffenden Lungen vorhandenen Veränderungen setzen zu dürfen (a. a. O. S. 218). Eine solche Annahme ist aber hier nicht zulässig, da keinerlei Veränderungen in der Lunge vorhanden waren. Folglich muss das interstitielle Emphysem, d. h. die in den Pleurainterstitien vorhandene Luft daran schuld gewesen sein, und wäre demnach für diesen Fall zu wiederholen, was schon für den unter c mitgetheilten Fall gesagt wurde (s. S. 218). Ein Umstand spricht dafür, dass die fibrinöse Pleuritis sofort nach Entstehung des interstitiellen Emphysems entstanden ist, nehmlich der an der Lungenbasis vorgefundene Riss der Fibrinmasse. Dieser war zweifellos ebenfalls während einer der bis zum Tode andauern den Brechbewegungen entstanden. Dieser Befund spricht aber auch zugleich dafür, dass der Pneumothorax mindestens 2 Tage bestanden hatte.

---