

intendirte Eröffnung der Geschwulst, worauf ich die Patientin gleich beim ersten Auftreten vorbereitet hätte, verschob ich, da die übrigen Erscheinungen nicht dazu drängten, bis circumscripte Form und Fluctuation einen besseren Anhaltspunkt geben würden. Im Mai, als dies der Fall und die Geschwulst sehr prominirend und schmerhaft geworden war, wurde, da ich gerade abwesend, durch einen Collegen ein Einstich gemacht, und es ergoss sich eine enorme Quantität eines sehr dunklen syruperartigen Blutes aus der Oeffnung. Anfangs hielt ich diese durch Pressschwamm, blutige Dilatation etc. offen; später zeigte sich dies unnöthig, und es ergieset sich zu den regelmässigen Menstrualzeiten eine ziemliche Menge dunklen schmierigen Blutes aus derselben. Dieser künstliche Weg befindet sich etwa 1 Zoll von der Mastdarmöffnung in den linken Nates; ein in denselben eingeführter elastischer Catheter dringt ohne Mühe etwas nach rechts und innen sich krümmend, circa 4 Zoll vor. Gefahr und heftige Schmerzen sind seitdem natürlich beseitigt, wenn auch mehrfach catarrhalische Affection des neugebildeten Ganges, innere Verstopfungen desselben etc. zur Behandlung kamen, wie sich denn auch jedes sonstige Unwohlsein der Patientin mit alterirter Secretion des neuen Menstralweges event. der Gehärmutter selbst verbindet. In den letzten Monaten ist einige Male, ohne dass der neue Weg sich verstopft hätte, wieder zur Menstrualzeit Blut aus dem Mastdarm hervorgekommen, doch war dies als Ausnahme zu betrachten und änderte die Function des ersteren nicht.

So hat die Natur hier eine Operation vollendet, vor welcher die Chirurgie wohl mit Recht macht- und rathlos dastand.

---

#### 4.

### Acute Bronchopneumonie mit Ausgang in eitrige Schmelzung und Tod, hervorgerufen durch ein in den Ram. descend. bronchi dextri gerathenes und eingekleiltes Knochenstück.

Mitgetheilt von Dr. Finkelnburg,

Assistenzarzt der Prov. Irren-Heilanstalt zu Siegburg.

---

Die bisher beschriebenen Fälle von entzündlichen Lungenaffectionen, welche durch fremde in die Luftwege gerathene Körper veranlasst wurden, sind in ihrem Verlaufe so verschiedenartig und einer vollständigen semiotischen Beleuchtung so wenig gewürdigt worden, dass der nachfolgende, vom ersten Beginne der Functionstörung an genau beobachtete Fall, namentlich seiner symptomatischen Eigenthümlichkeiten wegen sehr lehrreich und der Kenntnissnahme in weiteren ärztlichen Kreisen werth erscheint.

Der 34jährige Barbier Z., von kräftigem Körperbau, seit einigen Jahren an chronischem Bronchialcatarrh leidend, klagte am 8. April a. c., dass ihm ein Kno-

chenstück (von einem Kalbskopfe) beim Verschlucken fest sitzen geblieben, — dabei auf die Mitte des Sternum als diejenige Stelle hindeutend, wo er den Körper haften fühlte und wo das Schlucken in schmerzhafter Weise erschwert sei. Die eingeführte Schwammsonde erreichte den Magen ohne merkbares Hinderniss, worauf Pat. sich von den Schlingbeschwerden befreit erklärte und nur noch ein Gefühl von Wundsein an der bezeichneten Stelle zu spüren angab. Nachdem er 8 Tage lang seinen Geschäften in gewohnter Weise nachgegangen, ohne jenes Vorfall weiter zu erwähnen, veranlasste ihn am 16. desselben Monats die zunehmende Heftigkeit seines gewohnten catarrhalischen Hustens, von Neuem ärztlichen Rath zu suchen, wobei er selbst eine inzwischen zugezogene Erkältung als Veranlassung der stärkeren Husteninvasion bezeichnete. Die physicalische Untersuchung liess bei sonorem Percussionstone reichliche trockne und feuchte Ronchi in der Höhe der Schulterblätter auf beiden, besonders der rechten Seite, dabei Schwäche des vesiculären Athems im unteren Abschnitte der rechten Lunge mit spärlichem Rasseln daselbst vernehmen. Kein fixer Schmerz wurde geklagt, sondern allgemein wundes Gefühl in der Brust bei jedem Hustenanfälle. Die begleitende Gefässreizung anfänglich geringe, dagegen starke Gastrose, auf welche eine sofort reichlich erzielte Emese ohne Wirkung blieb (Mixt. solv., dann kleine Gaben Tart. stib. c. Op.). Nach einem schwachen Frostanfalle am 23. andauerndes mässiges Fieber mit abendlichen Exacerbationen; das respiratorische Geräusch unterhalb des rechten Schulterblattes und in der rechten Seitengegend bald ganz fehlend, bald durch bronchische Geräusche ersetzt, — bei noch unveränderter Resonanz der Brustwand. Reichliche, theils zähschleimige, theils purulente Sputa (Inf. Digit. c. Nitr. et Aq. Lauroc. Cucurb. cr. 10, nach 2 Tagen wiederholt). Eine durch 12 Gr. Calom. in 2 Gaben bewirkte reichliche Ausleerung hatte keine Verminderung der die Krankheit bis zum Ende begleitenden auffallend intensiven gastrischen Störung zur Folge. Nach einem neuen heftigeren Frostanfalle am 28. rasch von unten aufsteigende Dämpfung der rechten hinteren und seitlichen Gegend, — am 1. Mai leerer Ton bis zur Höhe der Spina scap. Dabei leises Knisterrasseln an der gedämpften Stelle, welches nach 3—4 Tagen verschwand, — Mangel aller Consonanz-Erscheinungen, Verschwinden des Fremitus pector. im unteren Umfange der rechten Brust. Die vergleichende Messung der Brusthälften ergab keine einseitige Volumszunahme, ebensowenig erschienen die Zwischenrippenräume verstrichen oder die Leber dislocirt; dagegen war die inspiratorische Hebung der rechten Seite verhältnismässig weit geringer. Auf der linken hinteren Brustwand reichliches Schnurren und Rasseln. Der Auswurf, in den ersten Tagen des Mai von mehr viscidem, cruentem Aussehen, nahm bald eine vorherrschend purulente, schleimstoffärme, incohärente Beschaffenheit an, wurde copiöser und enthielt zuweilen hellrothe, isolirte Blutstreifen (Tart. stib. Gr. ij in Unc. vi c. Tr. Op. Gtt. xv). Bei auffallend unverändertem Stillestehen der physicalischen Zeichen in derselben Ausdehnung traten um den 3.—5. Mai mehrere Frostanfälle ein, worauf das Fieber einen typhoiden Charakter annahm, die Sputa fötide, grau-gelblich zerfließend und sehr profus, die Hustenanfälle äusserst quälend, die Stühle flüssig und von putridem Geruche wurden; zugleich reichliche nächtliche Schweiße und zeitweise stille Delirien. Camph. c.

Ipec., dann Mixt. Gryphit, ohne Wirkung; abendliche Opiate erleichterten den Hustenreiz und die Dyspnoe vorübergehend. Vom 10ten ab stockte der fötide Auswurf zeitweise und wechselte in auffallender Weise ab mit einem schleimigen, gütartigen Sputum, welches in den letzten Tagen den ausschliesslichen Inhalt des Auswurfgefäßes bildete, während der Atem des Kranken fortfuhr, einen gangränenösen Geruch zu verbreiten. Tod am 22sten unter den Erscheinungen von Lungengödem.

Die am 24. vorgenommene Obduction ergab ausgedehnte Verwachsungen der rechten Pleurablätter, theils sehr feste fibröse von älterem Ursprunge, theils lockere von frischem Aussehen; allgemeine graue Infiltration des unteren und mittleren Lappens der rechten Lunge, stellenweise Zerflissung des überall äusserst mürben Parenchyms zu Eiterherden bis Haselnussgrösse, besonders in der Nähe der Lungenwurzel. An der Basis des unteren Lappens erschien das Gewebe mehr consistent und von graurother Farbe, doch gleichfalls völlig luftleer. Der obere Lappen ödematos, übrigens gesund bis auf den der Lungenwurzel zunächst gelegenen Abschnitt, welcher in die eitrige Infiltration mit hineingezogen war. Bei Verfolgung des rechten Bronchus fand sich unmittelbar unterhalb der Abzweigung des zum oberen Lappen führenden Astes ein rauhes scharfkantiges, tetraederförmiges Knochenstück von  $1\frac{1}{2}$  Centim. Durchmesser derart eingekleilt, dass nach seiner Herausnahme die Schleimhaut ein der Form des Knochens entsprechendes unterbrochen circuläres tiefes Geschwür darbot. Nach vorn hatte die Ulceration bereits die Bronchialwandung durchbrochen, so dass die äussere Haut der Art. pulm. dextra einen Theil des Geschwürsgrundes bildete. Von dem der Verschwürgung unterlegenen Knorpelringe war die Hälfte zerstört. Gleichwohl bewies die Unterbrechung des Geschwürsringes durch zwei unversehrte Schleimhautbrücken, dass der obturirende Körper, seiner dreieckigen Gestalt entsprechend, nicht ringsum angelegen, und die Hemmung des Luftstromes zu den beiden unteren Lungenlappen keine vollständige gewesen sein konnte. Die umgebenden Bronchialdrüsen waren vergrössert, von dunklem blutreichen Gewebe. Die Schleimhaut der Bronchialverweigungen unterhalb der obturirten Stelle verdickt, die dünneren Aeste theils cylindisch, theils sackförmig ausgeweitet, alle aber mit faulig riechendem grauen Eiter strotzend angefüllt. Linke Lunge frei von Adhäsionen, im unteren Lappen ödematos, im oberen sehr bleich und trocken; in den stellenweise cylindrisch erweiterten Bronchien des unteren Lappens viel schleimig-eitriges Secret. Die Schleimhaut des Larynx und der Trachea zeigte nirgend eine Spur irgend welcher Läsion. Erst im rechten Bronchus unmittelbar über dem Sitze des Knochenstückes einige Sugillationen. Magenschleimhaut verdickt, von düsterem schwärzlich blauen unebenen Aussehen; ein dichtes Netz erweiterter Venen durchsimmernd. Milz wenig vergrössert, von festem Gewebe. Der übrige Befund ohne Interesse.

Offenbar war der ganze Entzündungs- und Eiterungsprozess der rechten Lunge, welcher den Tod herbeiführte, die unmittelbare Folge der zugleich irritirenden und obturirenden Wirkung des fremden Körpers. Die Diagnose dieses aus der Obduction erhellenden Zusammenhangs wurde aber im Leben sehr erschwert durch folgende, bei der Seltenheit gleichartiger Fälle leicht irreführende Momente:

1) Das leichte Hineingleiten eines verhältnissmässig so voluminösen und rauhflächigen Körpers durch Stimmritze und Trachea ohne Erstickungszufälle und mit dem täuschenden Gefühle, als sei derselbe herabgeschluckt worden.

2) Das 8 tägige, fast indifferentie Verhalten der Respirationsorgane gegen den eingedrungenen Körper.

3) Das Fehlen eines dem Sitze desselben entsprechenden fixen Schmerzes auch im weiteren Verlaufe der Krankheit, ungeachtet der später sich ergebenden tiefen ulcerösen Zerstörung.

4) Die allmäliche Entwicklung und Gleichartigkeit der Erscheinungen. Stokes zählt als nothwendige diagnostische Zeichen auf: „das plötzliche Auftreten der Respirationsbeschwerden“, sowie „einen augenscheinlichen Wechsel zwischen den stethoskopischen Zeichen der Verstopfung des Bronchus und den Symptomen von heftiger Reizung und Krampf des Larynx.“ Beide Zeichen fehlten im vorliegenden Falle, offenbar deshalb, weil das Knochenstück sofort und dauernd in den Bronchus sich einkeilte, ohne durch zeitweises Emporsteigen in den Larynx wechselnde und heftigere Zufälle provociren zu können.

Waren diese von der gewöhnlich beschriebenen Verlaufsweise ähnlicher Fälle so sehr abweichende Umstände wohl geeignet, die causa morbi zu maskiren oder wenigstens zweifelhaft zu machen, so bot dagegen der semiotische Charakter der Lungenentzündung selbst allerdings auffallende Anomalien dar, welche erst durch die Constatirung des Corpus delicti ihre Erklärung fanden und denen für analoge Fälle ein entschiedener diagnostischer Werth beigelegt werden muss. Es waren dies:

1) Die Schwäche des Athmungsgeräusches in umschriebener Ausdehnung bei sonorem Percussionstone, — ein von allen Beobachtern ähnlicher Fälle bemerktes Symptom.

2) Der Mangel consonirender Geräusche nach Eintritt der intensiven Resonanzdämpfung, — eine Folge der starken Anfüllung aller Bronchien bis zu dem verschliessenden Körper mit Secret, wodurch eine Schalleitung innerhalb derselben unmöglich wurde.

3) Besondere Aufmerksamkeit verdient das Fehlen der Stimmvibration auf der leidenden Seite, — ein Symptom, welches bis dahin als nur den pleuritischen Exsudaten eigenthümlich galt. Bedenkt man indess, dass die bei vorgeschrittenener Krankheit vollständige Verstopfung des Bronchiensystems mit Eiter, sowie die weiche Consistenz des schmelzenden Lungenparenchymus die Fortpflanzung der Stimmvibrationen in gleichem Grade physicalisch paralysiren müssen, wie eine zwischen Brustwand und leitenden Bronchialröhren interponirte pleuritische Flüssigkeitsschicht, — so kann es nicht auffallen, dass jenes Symptom hier in ausgesprochenem Grade sich geltend machte. Bei gleichzeitigem Fehlen jedes anderweitigen Zeichens von pleuritischer Exsudation, bei symmetrischen Brusthälften, unveränderten Intercostalräumen und normalem Stande der Leber dürfte somit die Aufhebung der Stimmvibration als ein wichtiges, bisher nicht bekanntes Symptom der Bronchien-Verstopfung betrachtet werden.

4) Die auffallenden Schwankungen im Verhalten des Auswurfs. Wie es scheint, so erfolgte die Entleerung des hinter dem knöchernen Pfeifen sich ansammelnden,

der Zersetzung unterliegenden Bronchialinhaltes absatzweise, indem nur stärkere Hustenimpulse demselben neben dem Knochen einen Weg zu bahnen vermochte; in der Zwischenzeit erschien dann wieder das gutartige Product des begleitenden Bronchialcatarrhes in den freien Lungenteilen. In den letzten Tagen vor dem Tode fehlte die nöthige Kraft zur Forcierung jenes Durchganges ganz und gar, — daher auch die strotzende Ueberfüllung der Bronchien in der Leiche.

In therapeutischer Hinsicht würde bei gesicherter Diagnose die Frage von der Zweckmässigkeit einer Tracheotomie in den Vordergrund treten. Ohne die vielen Discussionen über den allgemeinen Werth der genannten Operation behufs Entfernung fremder Körper aus den Luftwegen vermehren zu wollen, bemerken wir nur, dass bei Einkeilung des Körpers in einem Bronchialaste, wie im vorbeschriebenen Falle an eine instrumentale Extraction wohl nicht zu denken, mithin der Nutzen der Operation sich darauf beschränken würde, bei eventueller spontaner Loslösung des Eindringlings einen leichten und gefahrlosen Eliminationsweg für denselben offen und bereit zu haben. Bei der Gefährlichkeit der Operation selbst aber dürfte es gerathen sein, dieselbe erst dann auszuführen, wenn jene erwartete Lockerung und Aufwärtsbewegung des Körpers wirklich eingetreten ist, was sich meist durch unzweideutige, sowohl subjective wie objective Zeichen kundgibt. Ohne eine solche durch erreichbare Nähe des Körpers und drohende Zufälle gebene Aufforderung wird man um so weniger jenen lebensgefährlichen Eingriff von zweifelhaftem Erfolge wagen, da es nicht an Erfahrungen fehlt, wo solche von aussen hineingerathene Bronchialpröpfe nach anfänglich beunruhigenden Erscheinungen allmälig an schädlicher Bedeutung verloren, indem sie von einer sich bildenden Aussackung des Bronchialastes aufgenommen und des Letzteren Lumen dadurch wieder für den Luftstrom frei wurde. Vergl. einen solchen auf der Op-polzer'schen Klinik beobachteten Fall in der Wiener Med. Wochenschrift 1853, No. 13. Bei Unterlassung eines operativen Eingriffes wird im Uebrigen die Behandlung sich nach der Gestaltung der Krankheit richten, namentlich eine durch den Reiz des fremden Körpers hervorgerufene Bronchopneumonie mit denselben Mitteln bekämpft werden müssen, wie eine idiopathische Lungenentzündung.

---

## 5.

### Zur chemischen Natur der wahren oder chondrogenen Knorpel und der Knochen oder collagenen Knorpel.

Von C. Trommer in Eldena.

---

Bekanntlich hat Dr. Alexander Friedleben\*) die interessante Beobachtung gemacht, dass, wenn wahre oder chondrogene Knorpel eine Zeitlang mit ver-

\*) Man vergleiche hierüber die Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie von v. Siebold und Kölliker Bd. X. Heft 1. 1859. S. 20.