

## XV.

## Kleinere Mittheilungen.

## 1.

## Ein Fall von Soor des Oesophagus mit eitriger Entzündung der Schleimhaut.

Von Dr. Robert Langerhans,

zweitem anatomischen Assistenten am pathologischen Institut zu Berlin.

Am 5. April 1887 hatte sich bei der Obduction eines an Diabetes mellitus gestorbenen 25 Jahre alten Schlächtergesellen, Richard Kl., unvermuthet eine sehr starke Soorentwicklung im Oesophagus gefunden, die bei näherer Betrachtung ein in mancher Beziehung von dem gewöhnlichen Vorkommen abweichendes Verhalten darbot, weshalb ich mir erlaube, eine kurze Mittheilung darüber zu machen.

Der Patient war vom December 1886 ab auf der Leyden'schen Klinik im Charité-Krankenhaus mit gutem Erfolg behandelt worden; Anfang Februar 1887 trat eine doppelseitige eitrige Otitis media hinzu, die eine schnelle Abnahme der Kräfte der Kranken bewirkte. Wenige Tage vor seinem Tode machte Patient, der inzwischen vollkommen das Gehör verloren hatte, die Aeusserung: „die gereichten Speisen seien nicht schmackhaft“. Noch am 3. Tage vor dem Tode war er im Stande, seine gewöhnliche Ration (4 Liter Milch und 12 Eier) zu sich zu nehmen; dann verfiel er in Coma und starb am 4. April 1887.

Am folgenden Tage machte ich die Section, deren Ergebniss ich im Auszuge wiedergeben werde:

Aeusserst abgemagerte Leiche. Schädeldach dick und schwer; Nähte erhalten. Sinus longitudinalis leer; Sin. petr. sup. dexter vollständig durch einen Thrombus verschlossen, desgl. der zunächst anstossende Abschnitt des Sin. transv. dext. Beim Ablösen der Dura von der Schädelbasis geräth man rechts, entsprechend dem lateralen Abschnitt der oberen Kante und besonders der hinteren inneren Fläche der Felsenbeinpyramide, in einen grossen abgesackten Abscess. Beim Abspülen mit Wasser zeigt sich jener grosse Abschnitt des Os petrosum in ungleichmässiger Weise cariös. Am linken Os petrosum ist keine Eiterung wahrzunehmen. Das Gehirn wiegt 1220 g, hat eine feste Consistenz, auffallend schmale Gyri, mittleren Blutgehalt. Ventrikel kaum etwas erweitert; Ependym über den Corpora striata leicht körnig

verdickt. Der 4. Ventrikel weit, desgl. Aqueductus Sylvii; Ependym daselbst nicht verändert, in demselben verlaufen einzelne weite und mässig stark gefüllte Venen. Corpus quadrigeminum klein, macht einen atrophischen Eindruck (liegt behufs genauerer Untersuchung in Müller'scher Flüssigkeit).

In den Halsorganen reichliche Mengen trüben zähen Schleimes. Im Pharynx schmutzig weisslich-graue schmierige Massen, die sich mit dem Messer leicht und ohne Substanzverlust von der Schleimhaut abstreifen lassen. Dieser Schleimhautbelag nimmt nach dem Oesophagus hin an Masse so rasch zu, dass in der Höhe des Ringknorpels bereits die Lichtung der Speiseröhre damit vollkommen vollgestopft erscheint. Die Ausfüllungsmasse setzt sich in gleicher Stärke durch den ganzen Oesophagus fort und hört an der Cardia, genau entsprechend der zackigen Linie, mit der das Cylinderepithel beginnt, plötzlich auf. Sie bildet einen soliden Cylinder von plattrundlicher Gestalt, mit einem sagittalen Durchmesser von circa 1 cm, einem frontalen von circa 2 cm; die Consistenz ist weich, schmierig; die peripherischen Theile haben eine grünlich-gelbe, die centralen eine schmutzig röthlich-graue Farbe; beide Farben gehen in der mittleren Zone allmählich in einander über. Diese Massen haften auf der Schleimhaut äusserst lose, so dass sich bei der Herausnahme trotz grosser Vorsicht fast der ganze Cylinder von der Schleimhaut trennt. Letztere ist in ihrer Continuität nirgends unterbrochen, nirgends ist ein Defect; sie hat eine gelblich-weiße Farbe, zahlreiche grünlich-gelbe Streifen in der Längsrichtung.

Der Magen ist sehr weit, zum grossen Theil durch Gas aufgetrieben, enthält  $\frac{1}{2}$  Liter breiig-flüssigen, mit Flocken durchsetzten, gallig gefärbten Inhalt von stechend saurem Geruch. Die ganze Schleimhaut ist bedeckt von einer Schicht zähen glasigen Schleimes; sie ist trübe, durchsetzt mit zahlreichen hämorrhagischen Erosionen. Entsprechend diesen Stellen sieht man häufig die Schleimschicht von dünnen braunen Streifen durchzogen. Im Fundus ventriculi beginnende saure Erweichung. Nirgends findet sich im Magen ein ähnlicher Schleimhautbelag wie im Oesophagus.

Die Schleimhaut des Duodenum ist geschwollen, gallig gefärbt. Im Jejunum ist nur der oberste Schleimhautabschnitt etwas geschwollen, zum Theil geröthet, sonst ohne bemerkenswerthe Veränderungen. Im Dickdarm geformter, ziemlich trockener Koth.

Pancreas hat einen geringen Dickendurchmesser, ist blass und schlaff. Ausserdem wurde gefunden: *Pleuritis partialis chronica adhaesiva vasculosa sinistra*. *Oedema leve pulmonum*. *Atrophia fusca myocardii, lienis, hepatis*. *Nephritis parenchymatosa et partialis interstitialis suppurativa sinistra*: Ein Markkegel mit der umgebenden Rindensubstanz zeigte eine gleichmässige sehr starke Relaxation des Gewebes, eine schwappende Consistenz, hatte ein sehr trübes weisslich-gelbes Aussehen, war mikroskopisch dicht mit Rundzellen durchsetzt.

Die mikroskopische Betrachtung ergab, entsprechend der verschiedenen Färbung des soliden Cylinders im Oesophagus, eine wesentliche Verschieden-

heit in der Zusammensetzung der inneren und äusseren Theile. Die centralen schmutzig röthlich-grauen bestanden in erster Linie aus Bakterien der verschiedensten Art, ausserdem aus Speiseresten (Fetttröpfchen etc.), nur vereinzelt Soor-Fäden und -Conidien, einzelnen Plattenepithelien und Rundzellen. Je mehr ich bei der Untersuchung nach aussen ging, fand ich stets eine schnell zunehmende Menge von Soorfäden, Plattenepithelien in kleineren und grösseren Schollen, allmählich zunehmend auch Eiterkörperchen, und zugleich eine entsprechende Abnahme der Bakterien und Speisereste. Bei kleinen den äussersten Theilen des soliden Cylinders entnommenen Partikelchen überraschte die enorme Menge von Eiterkörperchen, die im mikroskopischen Bilde oft derartig dominirten, dass sie die übrigen Bestandtheile (Soorfäden, Plattenepithelien, Bakterien) vollständig verdeckten. Bei Präparaten, die in Alkohol gehärtet waren, wiederholten sich diese Bilder.

Der Oesophagus zeigte folgendes Verhalten: Die ganze Schicht der Mucosa zwischen Epidermis und Muscularis mucosae befand sich im Zustande lebhaftester Proliferation; nach der Epidermis zu lagen die Kerne dicht neben einander, meist reihenförmig, gleich dicht neben einander gelagerten Perlen-schnüren; nach der Muscularis zu liessen sich fast überall die Uebergangsformen von den einfachen Bindegewebskörperchen an constatiren, Figuren, wie sie in der Cellularpathologie (Kap. XX) mehrfach abgebildet sind. Die Gefässe waren weit, meist stark gefüllt; eine Vermehrung der Gefässkerne konnte ich nicht beobachten.

Bei allen frischen und gehärteten Schnitten war stets eine zusammenhängende Epidermisschicht vorhanden, niemals fand ich eine Unterbrechung.

Bei Schnitten aus dem obersten Theil des Oesophagus (daselbst haftete der Schleimhautbelag relativ fest an, so dass es möglich war, beide Theile: Schleimhaut und Belag im Zusammenhang zu untersuchen; weiter abwärts war, wie oben erwähnt, die Lösung bei der Section erfolgt und mussten deshalb die correspondirenden Abschnitte gesondert betrachtet werden) war die Epidermis vermehrt; die Soorfäden drangen zwischen die verhornten Zellen der obersten Schicht ein, blieben jedoch von den tieferen weichen Schichten überall durch bereits verhornte Epithelien getrennt. In dem intacten Abschnitt der Epidermis lagen zwischen den Epithelzellen hier und da Rundzellen, stets mit mehreren Kernen, am zahlreichsten in der äussersten Schicht und von dort nach den Spitzen der Papillen zu allmählich abnehmend; zwischen 2 Papillen fanden sich nur sehr vereinzelt Eiterkörperchen. In jenem Abschnitt der Hornschicht, in welchen Soorfäden eingedrungen waren, bestand eine reichliche Anhäufung von Eiterkörperchen.

In den mittleren und tieferen Abschnitten des Oesophagus änderte sich das mikroskopische Bild derartig, dass hier häufig nur eine sehr dünne noch zusammenhängende Epidermisschicht vorhanden war; sie bestand über den Papillen zuweilen nur aus einer Schicht von 3, ja 2 Zellen, also der allerjüngsten Schicht. Die Zellen der mittleren Schicht, soweit diese noch über

den Papillen erhalten war, bildeten grössere und kleinere Haufen; sie waren trübe, die Grenzen undeutlich, zum Theil zerfallen, die Kerne zwar noch zu erkennen, doch färbten sie sich ungleichmässig, zum Theil fast gar nicht mehr. Zwischen den Zellen viele Eiterkörperchen und stäbchenförmige Bacillen. Zwischen den Papillen war die Epidermisschicht bis zur Höhe der Papillen fast regelmässig gut erhalten; zwischen den Zellen fand ich dort nur wenig Eiterkörperchen. Da, wo über den Papillen eine etwas breitere zusammenhängende Epidermisschicht erhalten war, sah ich stets, wie von der Spitze der Papille aus, häufig in strahliger Richtung, Eiterkörperchen zwischen den Epidermiszellen nach der Oberfläche zu wanderten, und zwar an Zahl immer mehr zunehmend, je mehr sie sich der Oberfläche näherten, bis sie zuletzt ganz dicht an einander gedrängt eine breite Zone bildeten. Ueber diese, so zu sagen, Eiterschicht hinaus, nach dem mucösen Gewebe zu, sah ich kein einziges Mal Soorfäden vorgedrungen. Das mikroskopische Bild hatte Aehnlichkeit mit dem einer dissecirenden Eiterung. Genau dieser Eiterschicht entsprechend vollzog sich die spontane Trennung der Soormassen von der Schleimhaut.

Bei einer ganzen Reihe von Präparaten, die ich nach verschiedenen Methoden auf Bakterien färbte, habe ich stets Mikroorganismen und zwar fast immer stäbchenförmige Bacillen bis tief in die Epidermisschicht hinein, soweit diese beginnenden Zerfall zeigte, vorgedrungen gefunden, doch niemals in der wohlerhaltenen Epidermisschicht, niemals in dem mucösen Gewebe.

Im Mageninhalt, in der dicken Schleimschicht auf der Magenschleimhaut und im Duodenum fand ich vereinzelte Soor-Fäden und -Conidien.

Das Interesse, welches dieser Fall beansprucht, liegt nicht allein in der massenhaften Entwicklung der Soorfäden<sup>1)</sup>; denn ähnliche Fälle, bei denen vollständige Obturation des Oesophagus gefunden wurde, sind wiederholt beobachtet. Virchow<sup>2)</sup> berichtete bereits im Jahre 1852 über einen solchen Befund bei einem kleinen Kind, bei dem dadurch die Deglutition unmöglich geworden war<sup>3)</sup>. Auch der Umstand, dass in meinem Falle die Sooraffection klinisch gar nicht in die Erscheinung getreten ist, verdient nicht besonders betont zu werden, ist doch selbst die schwere Magenaffection (Patient hatte nicht gebrochen) nicht zu diagnosticiren gewesen, da Patient gar keine diesbezüglichen Klagen geäußert hatte und die doppelseitige Otitis media im Vordergrund der ärztlichen Behandlung stand. Am meisten Interesse

<sup>1)</sup> Die vollständige Verschlussung des Lumens kann sich erst während des 2tägigen Comas vollzogen haben, da Patient am 3. Tage vor dem Tode noch eine reichliche Mahlzeit zu sich genommen hatte.

<sup>2)</sup> Würzburger Verhandl. Bd. III. S. 364.

<sup>3)</sup> Eben dieses Verhältniss hat vermuthlich bei einem Fall von H. Puerckhauer (Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. Bd. XXI. S. 210) bestanden. Puerckhauer beschreibt nemlich einen Fall von Schlundlähmung im Verlauf des Soor bei einem 9 Jahre alten Knaben; die Deglutition war erschwert, es kam regelmässig zur Regurgitation. Bei Anwendung der Schlundsonde trat Heilung ein.

scheint mir das Verhalten der Schleimhaut für sich in Anspruch zu nehmen. Auffallend war schon bei der Section die eiterähnliche Beschaffenheit der äusseren Soorschichten und der Haut des Oesophagus. Von Virchow<sup>1)</sup>, Wagner<sup>2)</sup>, Reuboldt<sup>3)</sup>, ferner in den Lehrbüchern von Birch-Hirschfeld<sup>4)</sup>, Klebs<sup>5)</sup>, Orth<sup>6)</sup> und Ziegler<sup>7)</sup> wird die Entzündung der Schleimhaut bei der Sooraffection betont; Ritter v. Rittershain<sup>8)</sup> constatirte wiederholt bei Soor der Mundhöhle Temperaturerhöhung um 1° gegenüber dem Rectum. Nach allgemeiner Ansicht kann sich die Entzündung, falls die Soorfäden durch die ganze Dicke der Epidermis hindurch bis in die Mucosa eindringen, was von Virchow und Wagner direct beobachtet ist, bis zur Erosion und Ulceration steigern. Wagner sah sogar die Soorfäden in die Blutgefässe der Mucosa hineinragen, konnte trotzdem aber nirgends „weder in der Epidermisschicht noch in dem Schleimhautgewebe Eiterbildung“ constataren. Von Klemperer<sup>9)</sup> wird ein Soorfall<sup>10)</sup> citirt, bei dem die Soorpilze bis tief in die Gewebe vorgedrungen und die letzteren von Eiterkörperchen durchsetzt sein sollen. Aber in diesem Fall handelt es sich gar nicht um Soor, wovon sich Herr Klemperer, falls er sich die Mühe nehmen sollte, die Arbeit von Buhl zu lesen, leicht überzeugen kann; denn um die Conidien des Soorpilzes als ovale Gebilde zu erkennen, bedarf es bekanntlich keiner 800—1000fachen Vergrösserung. Virchow<sup>11)</sup> hebt hervor, dass mit einer Sooraffection „seröse, schleimige und eitrig Absonderungen zusammenfallen oder vorausgehen können“. Einen derartigen Fall, Soor der Scheide mit eitrigem Katarrh bei einer Erstgebärenden, hat E. Martin<sup>12)</sup> erwähnt, ohne dass er über das Verhalten der Schleimhaut genauere Untersuchungen anstellen konnte, da der Fall Ausgang in Heilung nahm.

Sonst habe ich in der einschlägigen Literatur nirgends einen unzweifelhaften Soorfall beschrieben gefunden, der in Bezug auf die Beschaffenheit der Schleimhaut analoge Verhältnisse dargeboten hätte und zum Vergleich mit dem meinigen herangezogen werden könnte. Das Abweichende von der gewöhnlichen Sooraffection ist demnach der äusserst heftige eitrig Katarrh, die suppurative Entzündung des Schleimhautgewebes, ohne dass die Soorfäden in dieses vorgedrungen sind. Bemerkenswerth ist, dass dem Eindringen

1) Specielle Pathol. u. Therap. Bd. I. S. 358.

2) Jahrbuch für Kinderheilkunde. 1868.

3) Dieses Archiv. Bd. VII. S. 76.

4) Lehrbuch der Pathol. Anatomie.

5) Handbuch der Pathol. Anat. S. 140.

6) Lehrbuch der spec. Patholog. Anatomie.

7) Lehrbuch d. allg. u. spec. Pathol. Anat. u. Pathogenese. S. 609.

8) 2. Jahresbericht der k. böhm. Landesfindelanstalt. 1867. Jahrbuch f. Physiol. u. Pathol. d. ersten Kindesalters. Jahrgang 1. Prag.

9) Ueber den Soorpilz. Dissert. Berlin 1886. S. 9.

10) Buhl, Zeitschrift für Biologie. VI. 1870.

11) Handbuch der spec. Pathol. u. Therap. Bd. I. S. 359.

12) Dieses Archiv. Bd. IX. S. 64.

der Soorfäden in die tieferen Epidermisschichten eine deutliche Erkrankung der Zellen, Auflockerung, Trübung und Zerfall bei Anwesenheit von Mikroorganismen vorausging. Ein Theil dieser Erscheinungen mag freilich cada-verösen Vorgängen zuzuschreiben sein. Bemerkenswerth ist ausserdem, dass trotz der sehr starken Proliferation in der Mucosa und trotz des eitrigen Katarrhs überall eine continuirlich deckende, wenn auch an vielen Stellen äusserst dünne Epithelschicht erhalten ist, dass es nirgends zur eigentlichen Erosion oder Ulceration kam, und schliesslich, dass es mir weder in der wohlerhaltenen Epidermisschicht, noch in dem in Proliferation befindlichen Abschnitt des Schleimhautgewebes gelungen ist, irgend welche Mikroorganismen zu finden, trotzdem ich darauf besonders vigilirt habe.

Virchow<sup>1)</sup> sprach schon im Jahre 1854 die Ansicht aus, dass die Soorpilze zur chemischen Zersetzung der Nachbarschaft Veranlassung geben können. Später hat Grawitz<sup>2)</sup> den Nachweis zu führen gesucht, dass der Soorpilz ein gährungserregender Sprosspilz sei; aller Wahrscheinlichkeit nach wird er trotz der Gegner Recht behalten. Daher drängt sich mir bei diesem Fall, bei dem Fehlen jeglicher Mikroorganismen in dem Schleimhautgewebe und in der erhaltenen Epithelschicht der von mir untersuchten Schnitte, die Frage auf, ob nicht die Eiterbildung durch die chemischen Umsatzproducte des Soorpilzes, also durch chemische Substanzen bedingt war, wie es Grawitz und de Bary<sup>3)</sup> gelungen ist, für gewisse chemische Substanzen bei bestimmten Thieren sicher zu constatiren? Ich bin mir dabei wohl bewusst, dass für diesen einzelnen Fall eine Entscheidung schwer zu treffen ist, um so schwerer, als ein negativer bakterieller Befund bei einer grossen Reihe von Präparaten den Schluss, dass überhaupt keine Bakterien da waren, nicht zulässt. Immerhin scheint mir der stets sich wiederholende negative Befund bei dem stets positiven der kranken Epidermisschicht in ein und demselben Präparat einen technischen Fehler auszuschliessen und damit die Fragestellung zu rechtfertigen. Nur durch Culturen konnte die Bakterienfrage mit Sicherheit gelöst werden, doch war es bei der Schmalheit der erkrankten Zone unmöglich, das Culturverfahren anzuwenden.

<sup>1)</sup> Handbuch der spec. Path. u. Ther. Bd. I.

<sup>2)</sup> Dieses Archiv Bd. 70. S. 546 u. Bd. 73. S. 147.

<sup>3)</sup> Dieses Archiv Bd. 108. S. 67.