

grösseren Divertikeln konnte man noch sehen, dass die Darmmusculatur in die Wand derselben übergeht, sich in derselben aber allmählich verschmälert, während in den Dünndarmdivertikeln die Musculatur mit einer schrägen Linie fast plötzlich aufhört an der Stelle, wo das Divertikel anfängt.

Nebenbei sei bemerkt, dass die mikroskopische Untersuchung der Divertikel eine mässige Entzündung der Schleimhaut ergeben hat, die sich vorzugsweise durch eine leichte Infiltration mit Leukocyten in der Mucosa und Submucosa documentirte. Diese Entzündung ist zweifellos auf Retentionsprozesse in den Divertikeln zu beziehen.

Bemerkenswerth ist das gleichzeitige Vorkommen ächter Divertikel im Colon und von Schleimhauthernien im Dünnd- und Dickdarm. Man muss daraus schliessen, dass zu dem geschilderten locus minoris resistentiae, der physiologisch vorgebildet ist, noch eine locale Ursache hinzutreten muss, die entweder im Colon oder im Dünndarm oder in beiden wirksam ist. Ob man dieselbe nun in einem chronischen Meteorismus, oder in Kothstauungen, oder in sonst einem Zustand suchen will, muss dahingestellt bleiben. Wahrscheinlich ist es, dass sehr verschiedene Gelegenheitsursachen in Kraft treten können.

2.

Ein Fall von röhrenförmiger Abstossung der Oesophagus- schleimhaut nach Schwefelsäurevergiftung.

(Aus dem Pathologischen Institut zu Greifswald.)

Von Dr. Curt Horneffer,
prakt. Arzt.

Ein sehr seltener Fall von Schwefelsäureätzung in der Speiseröhre kam im April des Jahres 1895 im Städtischen Krankenhouse zu Zeitz zur Beobachtung. Es handelte sich um die Abstossung der Oesophagusschleimhaut in Form einer Röhre. Ich unterzog diesen Fall auf Anregung des Herrn Professor Dr. Grawitz einer genaueren Untersuchung und verwendete ihn zur Dissertation. Es ist mir gelungen, in der Literatur vier mehr oder weniger ähnliche Fälle aufzufinden; dieser fünfte zeichnet sich von den voraufgegangenen dadurch aus, dass bereits zwei Tage nach der Ausstossung des Schorfes der Tod erfolgte, so dass eine mikroskopische Untersuchung des abgelösten Stückes und des zurückgebliebenen Oesophagus in kurzer Aufeinanderfolge hat stattfinden können.

Am 17. April 1895 wurde in das oben genannte Krankenhaus ein 20jähriger Mann, Karl E., eingeliefert, der einige Stunden vorher durch Trinken von Schwefelsäure sich das Leben hatte nehmen wollen. Die Menge und die Concentration der Schwefelsäure war nicht zu ermitteln. Es erfolgte unstillbares Erbrechen. Am siebenten Tage nach der Vergiftung giebt Patient unter starken Brechbewegungen und Schmerzen ein zusammenhängendes Gewebsstück von sich; dasselbe stellt einen 32 cm langen, nekrotisch aussehenden Schlauch dar. Zwei Tage später stirbt Patient. Die in Be tracht kommenden Organe wurden durch die Güte des Herrn Oberarztes Dr. Poelchen dem Greifswalder Pathologischen Institute übersandt; dieselben bestanden aus der Zunge, dem Pharynx, dem Larynx, dem Oesophagus, dem Magen und dem oberen Theil des Duodenums, die ausgebrochene Membran war hinzugefügt.

In fast allen Theilen des Präparates fanden sich grössere und kleinere Substanzverluste. Der Oesophagus stellt ein kleincalibriges Rohr dar, dessen Schleimhaut an keiner Stelle mehr erhalten ist. Die Innenfläche ist braun-roth gefärbt und längsfältig geschrumpft. Die Schleimhaut des Magens weist nur an der kleinen Curvatur und am Fundus kleinere Substanzverluste auf. Der Pylorus und der obere Theil des Duodenums ist unverändert. Schorfe sind in den Organen nicht mehr vorhanden.

Das in Spiritus aufbewahrte Präparat der ausgebrochenen Membran ist ein 32 cm langes Rohr, das an beiden Enden mit vielen Gewebsfetzen besetzt ist. Die Farbe des Rohres ist aussen graubraun, innen mehr grau. Die Aussenfläche ist zerfetzt und mit einer schmierigen Masse belegt. Auf der Innenfläche ist noch deutlich die Schleimhaut des Oesophagus zu erkennen.

Die mikroskopische Untersuchung der einzelnen Organe ergiebt folgendes Resultat:

An den Präparaten des restirenden Oesophagus, die, wie auch alle folgenden, mit Hämatoxylin und Eosin gefärbt sind, erkennt man von innen nach aussen vorgehend zunächst eine Lage kernlosen, stark blau gefärbten, zusammengebackenen Gewebes ohne jede Struktur. Es folgt eine ebenfalls kernlose Schicht, welche aber bereits deutliche Strukturverhältnisse erkennen lässt, nehmlich grobe Quer- und Schrägschnitte von ziemlich dicken, homogenen Strängen. Die Färbung ist hier schon mehr röthlich. Durch Vergleich mit den tieferen Schichten erkennt man leicht, dass es sich hier um Muskelbündel handelt. Daran schliesst sich eine dünne Zone ziemlich kernreichen, stark fasrigen Bindegewebes an, welches Längsschnitte von Muskelfasern enthält. In diesem bindegewebigen Stratum sind an einigen Stellen kernarme, diffus blau gefärbte Partien, an anderen Stellen kernreichere, schärfer gezeichnete Partien zu finden. Es ist dies die Grenze des noch verschorften Gewebes gegen das lebende und zeigt, wie aus der Beschreibung hervorgeht, eine auffällig geringe, nur an wenigen Stellen vorhandene entzündliche Reaction des Gewebes.

Schnitte durch den röhrenförmigen Schorf lassen erkennen, dass er durchweg aus kernlosem, zusammengebackenem Gewebe besteht. An der Innenfläche befindet sich eine zusammenhängende, dünne, ziemlich stark blau gefärbte Schicht, welche wohl als die veränderte Epithelschicht angesehen werden muss. Nach aussen folgen Gefäßquer- und -Schrägschnitte, deren Lumina zum Theil mit einer homogenen, gelbbraunen Masse angefüllt sind. Das umgebende Gewebe lässt hier und da maschige Struktur erkennen, und setzt sich in ziemlicher Mächtigkeit in die Tiefe fort. Die äussere Zone besteht aus einem vollkommen strukturlosen, stark blau gefärbten Stratum, welches dem an der Innenfläche des Oesophagus befindlichen entspricht.

Zum Vergleich durch einen normalen Oesophagus gelegte Schnitte lassen erkennen, dass der nekrotische Schlauch das ganze, die grösseren Gefässe führende, lockere Bindegewebe zwischen Epithel und Muscularis enthält und noch etwas, wenn auch nur wenig, von der Ringmusculatur.

Die verätzten Stellen des Rachens geben ähnliche Bilder, wie die vom Oesophagus. Noch auffallender, als dort ist hier die ungemein geringe Reaction des lebenden Gewebes. An den meisten Stellen erkennt man gar nichts von irgend welcher Kernvermehrung, so dass die Bilder eine gewisse Aehnlichkeit mit den aus der Umgebung von Noma stammenden erhalten. An den Schnitten von den verätzten Stellen des Magens bemerkt man ein gänzliches Fehlen der Mucosa. Die Submucosa ist stark aufgequollen und weist in ihrer ganzen Breite die mannichfachsten Degenerationserscheinungen auf. Zwar ist eine Kernfärbung im ganzen Gebiet nicht mehr eingetreten, jedoch ist die gröbere Anordnung des Gewebes überall erhalten als Beweis dafür, dass nicht eine völlige Verschorfung stattgefunden hat.

Auf Grund dieser Ergebnisse kann als Ursache der Schorfablösung, namentlich der Abstossung des langen Schlauches nicht im Geringsten die reactive Entzündung und Granulationsbildung herangezogen werden, sondern es müssen hier Kräfte anderer Art thätig gewesen sein.

Am zutreffendsten scheint daher folgende Erklärung: Durch die Säurewirkung sind die inneren Lagen des Oesophagus nekrotisch geworden. Die Brechbewegungen haben dann durch die starke Contraction der noch lebenden Muskelbündel die Oberfläche des Oesophagus so verkleinert, dass der starre, nicht mehr contractionsfähige Schorf an einigen Stellen von dem lebenden Gewebe abreissen musste. So hat sich in 7 Tagen der ganze Schorf schlauchförmig getrennt, ähnlich wie eine Placenta sich durch die immer stärkeren Contractionen des Uterus ablöst, da die Fläche, an der sie haftet, für ihr Volumen schliesslich zu klein wird.

Es hat sich nun der Schorf nicht direct an der Grenze des todtenden Gewebes vom lebenden abgestossen, sondern es fand sich an der inneren Seite des Oesophagus und des Magens noch eine schmale Schicht strukturlosen Gewebes. Diese Erscheinung kann dadurch erklärt werden, dass zwischen

dem todten und dem normal gebliebenen Gewebe noch eine Schicht geschädigten Gewebes gelegen war, wie ja die von der Magenwand erhaltenen Schnitte nachträglich zeigten. Diese geschädigten Theile sind dann nach der Abstossung des Schorfes theils völlig nekrotisirt, theils sind sie in diesem Zustand verblieben.

Es hätte demnach leicht der Fall eintreten können, dass, wenn nicht die Brechbewegungen gleich nach der Ausstossung der Membran aufgehört hätten, nach einiger Zeit sich ein zweiter, ähnlich gearteter Schlauch nekrotischen Gewebes losgelöst hätte.