

Hüllen bekleidet. Bei der Sprosse A sind Blutkörperchen in die Scheide ausgetreten. An dem Ende der spitzzulaufenden Sprosse C sind 2 spindelförmige Hornhautkörper reihenförmig aufgestellt, so dass sie leicht als Fortsetzung der Gefässsprosse gedeutet werden könnten.

Fig. 3 zeigt ein Gefäss, dessen adventitielle Hülle eröffnet, dessen Endothelschlauch herausgehoben und nach der Seite umgeschlagen ist.

Fig. 4. Endothelzeichnung eines vollkommen entwickelten Capillargefässes.

Fig. 5. Endothelzeichnung eines in dem inneren Drittel des neugebildeten Gefässsaumes der Hornhaut gelegenen Capillargefässes; die Plättchen sind stark gekörnt.

Fig. 6. Endothelzeichnung eines in dem mittleren Drittel des Gefässsaumes gelegenen Capillargefässes. Die Anhäufung der Körner ist namentlich in der Nachbarschaft der Kerne eine dichte.

## II.

### Ueber innere Incarcerationen.

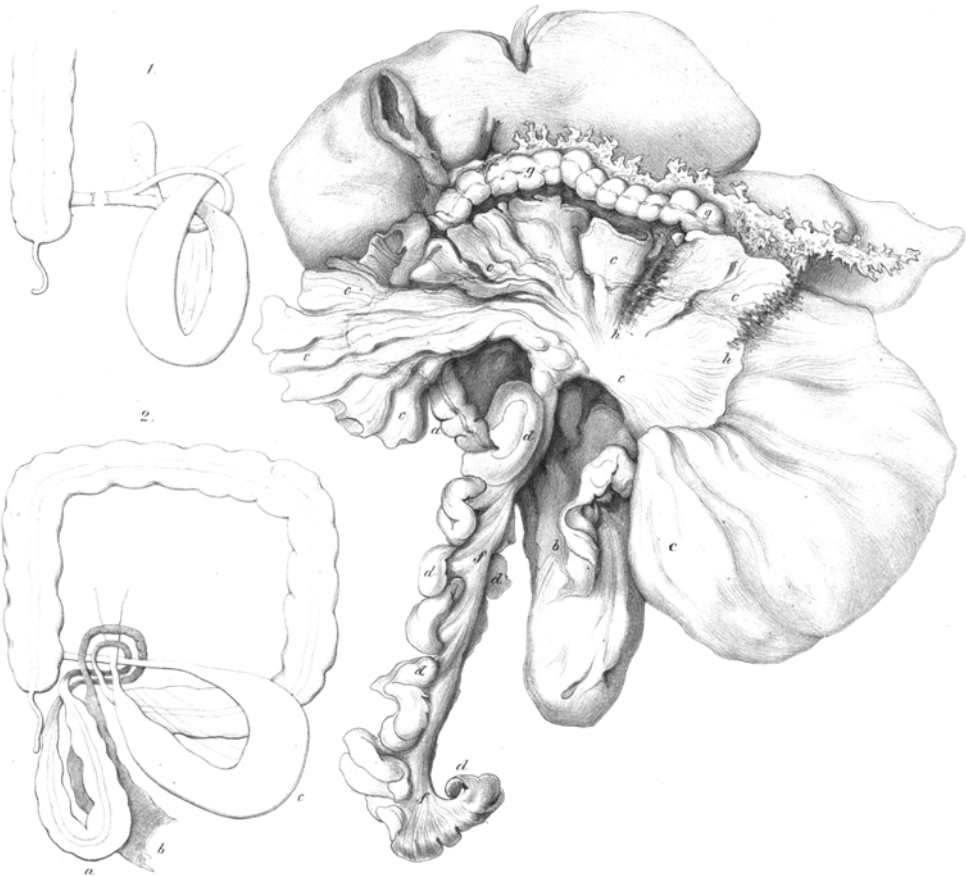
Von Jacob Heiberg aus Christiania.

(Hierzu Taf. II. Fig. 1—2.)

Die Casuistik der inneren Incarcerationen ist nicht sehr reich und es ist gewiss nicht überflüssig, etwas davon mitzutheilen, um so mehr, als der eine meiner Fälle, nemlich eine von einem 7 Zoll langen Divertikel gebildete Umschlingung wohl ohne Seitenstück in der Literatur da stehen möchte.

I. Johannes Andersen, 40 Jahre alt, am 8. August 1869 in das Rigshospital zu Christiania aufgenommen, bekam Tags vorher plötzlich während der Arbeit die länger anhaltende Empfindung im Unterleibe, als ob etwas bersten wolle. Der Unterleib schwoll an, wurde empfindlich. Jede Bewegung erhöhte die Schmerzen. Frösteln, lebhafter Durst fügte sich hinzu. Er erbrach Alles, was er zu sich nahm. Trotz Opiaten keine Linderung. Bei der Aufnahme am Vormittag fortdauernde, heftige Schmerzen im Bereich des ganzen Unterleibes, welcher besonders nach unten hervorgetrieben, hart, mässig empfindlich ist. Pat. nimmt an, dass er möglicherweise vor 2 Tagen Stuhlgang gehabt habe, weiss es aber nicht genau. Ausdrück collabirt, Zunge gelblich belegt, klagt über Durst und Brechneigen, Puls unfehlbar. Morphinum, Eispillen änderten den Zustand nicht.

Diagnose wurde auf innere Incarceration gestellt (Dr. Stabau) und zur Laparotomie geschritten. Ein Schnitt wurde zwischen Nabel und Symphyse gemacht. Die sich vordrängenden bläulichen Därme wurden punctirt. Die Respi-



*Virchow's Archiv*

*Dr. Schuster del.*

ration hörte jetzt aber auf und der Pat. starb um 1 Uhr Nachmittags, ehe die Operation vollendet war. Von der Section, 21 Stunden nach dem Tode vorgenommen, entnehme ich Folgendes.

Der Körper wohlgebaut, Musculatur kräftig. Der Unterleib aufgetrieben (mehr als bei der Operation). Zwischen dem Nabel und der Symphyse ein 4 Zoll langer, durch die ganze Abdominalwand gehender Schnitt, dessen Mitte mit 3 Suturen vereinigt war. In der Peritonäalhöhle eine reichliche, halbdicke, dunkelrothe Flüssigkeit. Durch die Operationswunde konnte der Mechanismus einer Axendrehung o. dgl. nicht ermittelt werden. Der Unterleib wurde dann vom Processus ensiformis bis zur Symphyse gespalten, und es zeigten sich nun zwei ganz verschiedene Darmpackete, ein unteres schwarzbläuliches, und ein oberes gelblichrothes, mehr schlaffes. Etwas oberhalb des Promontoriums lag eine Axendrehung des Ileum (Fig. 1), in der Art, dass der Jejunaltheil vor dem Ileocöcaltheil lag und um die halbe Axe gedreht war. Dieses Stück war spärlich luftgefüllt, nicht prall, aber etwas gespannt (bei der Operation punctirt). Um die Wurzel dieser Axendrehung lag eine zusammengeschnürte Schlinge der Flexura sigmoides, die zuerst rings um die Wurzel von rechts nach links, dann mit einem blinden Ende von links nach rechts ging und unterhalb des Anfangs derselben herkroch. Der hier hervorgekommene Scheitel der Flexura sigmoides war jetzt wieder um die halbe Axe gedreht, war prall und stark luftgefüllt. Diese Schlinge der Flexur lag am tiefsten in dem kleinen Becken, der abgeschnürte Dünndarm füllte zum Theil das kleine, zum grösseren aber das grosse Becken aus. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle konnte der Knoten zuerst nicht bemerkt werden. Der ganze Knoten wurde nach Punction der abgeschnürten Flexura sigmoides durch einen ganz leisen Zug am Colon descendens sehr leicht gelöst.

Die Dünndärme maassen 29 Fuss rheinl., die abgeschnürte Partie 16 Fuss, das Mesenterium nirgendwo weniger als 3 Zoll hoch. Der Dickdarm 8 Fuss, die Länge der abgeschnürten Partie der Flexur 2 Fuss, das Mesenterium derselben  $5\frac{1}{2}$  Zoll hoch. Der Inhalt der Dünndärme flüssig, blutig gefärbt. Der Knoten selbst war weiss, anämisch, sonst die abgeschnürten Partien bläulich, glatt, fest, nicht leicht zerreissbar. Exsudat nicht zu sehen, weder auf der Serosa noch auf der Mucosa. Keine Adhärenzen. Die Venen des abgeschnürten Mesenteriums stark blutgefüllt.

Ein Knoten wie der der Flexura sigmoides in diesem Falle lässt sich ohne einen Gegenstand, um welchen er sich schlingt, nicht denken. Man muss also hier nothwendigerweise annehmen, dass die Axendrehung des Ileum hier vorangegangen ist. Dann hat sich die Knotenbildung der Flexura hinzugesellt, was zwar sehr sonderbar, aber nicht ohne Seitenstücke ist, und dann die halbe Axendrehung des Scheitels der Flexura, was dazu beigetragen hat, den Knoten unlöslich zu machen. Was die Axendrehung betrifft, so glaube ich, dass man in erster Linie die Luftfüllung als Ursache bezeichnen muss. Nach Angabe des hochverehrten Dr. Egeberg

in Christiania habe ich Versuche damit an Leichen gemacht und gesehen, dass man nur durch Lufteinblasen die Därme dazu zwingen kann, sich um ihre Axe zu drehen, wodurch das anfangs möglich schwache Hinderniss für die Entweichung der Luft zu einer absoluten wird.

In dieser Erklärung liegen auch die Indicationen für unsere Therapie. Wenn wir eine innere Incarceration diagnosticiren, müssen wir zuerst durch Opiate und Eis versuchen, die peristaltische Bewegung und somit auch die Luftfüllung zu verhindern und schon dadurch das Ausweichen der Luft zu ermöglichen. Küttner berichtet schon über einen solchen glücklich geendeten Fall, wo die Diagnose so unzweifelhaft war, wie sie ohne Section sein kann. Hilft dieses Verfahren nicht, so kommt in zweiter Linie die Punction und zwar dreiste wiederholte Punctionen. Eine Punctionsöffnung in einem stark von Luft ausgespannten Darm schliesst sich rasch und lässt keinen Darminhalt austreten. Durch die Punction (die des Ileum bei der Operation und die der Flexur bei der Section) löste sich der Knoten in diesem Falle durch einen leisen Zug am Colon descendens und ich habe mehrfach denselben Knoten an Leichen gebildet und ihn durch einfaches Lufteinblasen und Zukleben der Löcher zu einem ganz unlöslichen gemacht. Durch Oeffnung der feinen Löcher verschwand die Axendrehung und der Knoten war leicht zu lösen. Bei einfacher Axendrehung wird wohl deswegen die Punction allein in vielen Fällen den Kranken retten können.

Wenn sich ein Darmstück aber entweder in einer vorhandenen Oeffnung des Peritonäums oder in einer Schlinge gewöhnlich von der Flexura sigmoidea befindet, dann wird wohl nicht immer die Punction ausreichen, obschon man hier wohl von der peristaltischen Bewegung nach Austreibung des wesentlichen Hindernisses — der Luft nemlich — etwas hoffen kann; wenn sich dann das klinisch stürmische Bild nicht verliert, so muss man zur Oeffnung der Bauchhöhle und zwar in der Linea alba greifen. Nur glaube ich durch diesen Fall berechtigt zu sein zu bemerken, dass eine Oeffnung wie die bei der Ovariectomie nicht immer ausreichen kann und dass man sich in einem gegebenen Falle nicht bedenken darf, die ganze vordere Abdominalwand zu spalten, um das Wirkungsfeld übersehen zu können.

Küttner's Analogie von den Ovariectomien kann auch hier herbeigezogen werden, indem früher Ovarialtumoren durch einen so colossalen Schnitt in der Linea alba glücklich entfernt worden sind.

II. Ingeborg Enger, 40 Jahre alt, unverehelicht, am 10. September 1869 in das Rigshospital zu Christiania aufgenommen, berichtet Folgendes. Ungefähr in den letzten 16 Jahren leidet Pat. an Kopfschmerzen, kneifenden, stechenden Schmerzen im Unterleibe, gewöhnlich in der Nähe des Nabels, mit Auftreibung des Unterleibes verbunden. Diese Phänomene, die nie sehr lästig gewesen sind, haben sich sehr bald wieder verloren und Pat. hat sich nie veranlasst gefunden, einen Arzt zu consultiren. In diesem Sommer sind diese Beschwerden schlimmer geworden und hat Pat. deswegen ab und zu das Bett hüten müssen. Nach längere Zeit bestehendem Wohlbefinden bekam sie genau vor 8 Tagen stechende und kneifende Schmerzen im Unterleibe, welche sich anfänglich zwischen Nabel und Symphyse hielten und sich später in der Nabelregion localisirten. Der Unterleib wurde aufgetrieben und etwas empfindlich. Am dritten Tage Erbrechen von grünlichem, bitterem Schleim, welcher einige Tage nachher einen fäculenten Geruch und Geschmack annahm. Durst, Anorexie, Rückenschmerzen, Mattigkeit, Schlaflosigkeit, einige Eructationen und Abgang von Flatus. In diesen 8 Tagen kein Stuhlgang.

Pat. ist mager und collabirt. Der Unterleib ausgedehnt und gespannt. Keine sichtbare Darmbewegungen. Die Percussion tympanitisch, in der linken Fossa iliaca leer. Leberdämpfung vom 5. Intercostalraum bis 1 Zoll oberhalb des Costalbogens. Keine Hernien zu finden. P. 112, voll, kräftig; R. 18, T. 37,8. Von einem Arzte hat sie Opium, Eispillen und Eisblase auf den Unterleib bekommen. Die Diagnose wurde auf innere Incarceration gestellt (Prof. Winge) und Eispillen, Clysma und hydropathische Umschläge verordnet.

11. Septbr. Einige kleine, braune Excrementmassen nach dem Clysma abgegangen. Erbrechen mit fäculentem Geruch. P. 120, regulär.

12. Septbr. Nach zweimaligem Einspritzen von 2 Quart lauwarmlen Wassers keine Wirkung. Pat. à la vache gestellt und Versuch die Därme durch Streichen von unten nach oben zu ändern, was den Zustand nicht besserte. Der Unterleib nicht sehr empfindlich. Sie collabirte mehr und mehr und starb am 15. Septbr., ohne weiteren Stuhlgang oder Erbrechen gehabt zu haben.

Der Unterleib zeigte sich bei der Section ausgedehnt. Bei der Eröffnung floss eine gelbe, halbflüssige, fäcal aussehende und riechende Masse aus. Leichte Peritonitis. Vor dem 3. Lumbalwirbel ist eine Einschnürung auf die Weise zu Stande gebracht, dass ein 7 Zoll langes Divertikel (Fig. 2), 30 Zoll von der Valvula Bauhini, um eine 21 Zoll lange Schlinge des Ileum sich geschlagen hat. Das Divertikel ist dann durch die zwischen der Ansatzstelle derselben und der Darmschlinge gebildete Oeffnung gekrochen und liegt hier mit seinem blinden, etwas aufgeblasenen Ende. Die abgeschnürte Partie des Ileum bläulich schwarz, mässig luftgefüllt. Das Divertikel von derselben Farbe, da, wo der Knoten gebildet wird, aber gelblich, anämisch. Hier am Uebergange eine kleine Perforationsstelle in der sonst morschen Divertikelwand und aus dieser Oeffnung entleert sich eine ganz ähnliche Flüssigkeit, wie die in der Peritonäalhöhle aufgefundenen.

Dass hier ein in einem früheren Stadium eingeleitetes chirurgisches Eingreifen hätte helfen können, bin ich geneigt zu glauben. Die inneren Incarcerationen erheischen nach meiner Meinung ein operatives Verfahren mehr als die eingeklemmten Hernien, da diese durch Gangränescenz und Fistelbildung zu Heilung kommen können, was mit der inneren Incarceration nicht der Fall ist. Wenn die Patienten, wie oft, den sogenannten Nerventod nicht sterben, kommt es zur Perforation, allgemeinen Peritonitis und Tod.

Rostock, 27. Juni 1871.

### III.

## Ein Fall von Dünndarmatresie an einem Neugeborenen.

Von Dr. Küttner in St. Petersburg.

(Hierzu Taf. II. Fig. 3.)

Es handelt sich um ein wohlgebildetes ausgetragenes Kind, das 3 Tage nach der Geburt unter Obstipationserscheinungen zu Grunde ging.

Bei völlig normaler Lagerung des Cöcum (a) am rechten, einer ausgiebigen Flexura am linken Darmbeine, einem durchgängigen Oesophagus, Anus (b), findet sich ein blind endendes Jejunum (c) neben einem blind anfangenden Ileum (d), zwischen beiden fehlt dies Darmstück und der entsprechende  $\frac{3}{4}$  Zoll breite Gekröskeil. Der Magen hat die normale Weite, das retroperitonäal verlaufende Duodenum aber ist voluminös; als Jejunum (c c c) nimmt das Darmrohr an Weite zu und erreicht, nachdem es sich 52 Zoll lang entwickelt, am Blindsack einen Durchmesser von über 2 Zoll; dieses 52 Zoll lange Jejunum hängt an einem überaus hohen, 2 Zoll breiten, also beweglichen Mesenterium (e), dessen Stiel die Bauchhöhle in der Diagonale von links oben nach rechts unten schneidet. Das 24 Zoll lange, blindanfangende Ileum (d d d), wenn es überhaupt eine feste anatomische Grenze von Jejunum und Ileum gibt, beginnt und verläuft mit einem  $1\frac{1}{2}$ —2 Linien dicken Durchmesser, hängt an einem  $3\frac{3}{4}$  Zoll langen fadenförmig ausgezogenen Mesenterialstrange (ff), von dem sich ein kurzes,  $\frac{3}{4}$  Zoll hohes Mesenterium abhebt und senkt sich in das nur an der vorderen Fläche vom Peritonäum überzogene Cöcum.

Was die beiden Blindsäcke ausser ihrem verschiedenen Dickendurchmesser von einander unterscheidet, ist

a) Farbe: der Blindsack des Jejunum ist blutroth, die Zotten der Schleimhaut ebenso gefärbt; das blindanfangende Ileum ist blass.