

## 3.

## Ein Fall von innerer Einklemmung durch Axendrehung der Pylorushälfte eines Sanduhrmagens.

Von Dr. Robert Langerhans,

zweitem anatomischen Assistenten am pathologischen Institut zu Berlin.

Eine 47jährige Händlerin, Marie Dimde, welche seit vielen Jahren an Magenbeschwerden gelitten hatte, erkrankte Anfang October vorigen Jahres ganz plötzlich mit Leibschmerzen und heftigem Erbrechen. Am 7. October wurde sie auf der Gerhardt'schen Abtheilung des Charité-Krankenhauses zu Berlin aufgenommen und die Diagnose auf Magenerweiterung in Folge von Stenose der Pars pylorica durch Narben gestellt<sup>1)</sup>. Während des Aufenthaltes im Krankenhause waren häufig Magenausspülungen vorgenommen und wurde in dem Mageninhalt Beimischung von Blut constatirt. Die Patientin hatte dauernd grossen Durst; in der letzteren Zeit vor dem Tode bestand Anurie. Die Kräfte der Kranken nahmen schnell ab; am 12. Oct. erfolgte der Tod ziemlich plötzlich unter einem tetanusähnlichen Krampfanfall.

Am 13. Oct., Vormittags 10 Uhr, machte ich die Section, deren ausführliches Protocoll ich im Folgenden wiedergebe:

Mitteltgrosse weibliche Leiche mit schmutzig gelblich-grauer Hautfarbe, äusserst dünnem, etwas bräunlichem Fettpolster. Ueberall sieht man durch die Haut die stark contrahirten Muskelbäuche deutlich hindurch, so am Halse das Platysma, an den Oberarmen die Bicipites, an den Vorderarmen besonders stark die Beugemuskeln, ferner die Gastrocnemii und Tibiales; durch Contraction der Quadricipites sind die Patellae stark aufwärts gezogen. Das Muskelfleisch fühlt sich fest an. Die Todtenstarre ist an den Armen und am Nacken leicht zu überwinden, an den unteren Extremitäten nur mit grossem Kraftaufwand. Das Abdomen ist leicht vorgewölbt; in der Haut befinden sich viele alte Schwangerschaftsnarben. Unterhautfettgewebe und Musculatur sind auffallend trocken, letztere hat eine rothe Farbe.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle findet sich ein ungewöhnlicher, ziemlich starker, bindegewebiger, gefässhaltiger Strang, der in der linken Parasternallinie dicht unterhalb des Rippenbogens von der vorderen Bauchwand ausgehend, etwas nach der Mitte und oben gerichtet, in die Tiefe sich erstreckt. Dieser hat hart am Bauchfell einen Durchmesser von ungefähr 1,5 cm, verjüngt sich aber nach innen zu schnell bis zu 2 mm Dicke. Das Bauchfell ist im Uebrigen nicht verändert, glatt, feucht-glänzend, blass.

Die Leber überragt den gablig getheilten Processus xiphoideus um 3 cm. Dicht unterhalb der Leber liegt ein grosser, mit Flüssigkeit stark gefüllter

<sup>1)</sup> Die ausführliche Veröffentlichung des klinischen Verlaufs haben sich die behandelnden Aerzte vorbehalten.

und überall vom grossen Netz bedeckter Sack, der bis 8 cm oberhalb der Symphyse hinabreicht, rechts der seitlichen und vorderen Bauchwand anliegt und nach links bis über die Parasternallinie hinüberreicht. Auf diesem Sack liegt ein Stück Colon, in Gestalt einer römischen V; das obere Ende dieser Schlinge verschwindet hinter dem linken Rippenbogen (s. Fig. 2), das untere senkt sich bogenförmig links neben dem Sack in die Tiefe, dicht unterhalb jenes oben erwähnten peritonitischen Stranges. Links neben dem Sack und zwischen diesem und der Symphyse liegen einige nicht vom Netz bedeckte, leicht durch Gas aufgetriebene Dünndarmschlingen; oberhalb des rechten Ligamentum Poupartii erscheint ein kleiner Abschnitt des Cöcum. Die vorliegenden Theile sind ungleichmässig geröthet, meist auffallend blass. In der Bauchhöhle befindet sich kein fremder Inhalt.

Der Stand des Zwerchfells entspricht beiderseits dem unteren Rande der 4. Rippe.

Bei Abnahme des Sternum retrahiren sich beide Lungen gleichmässig wenig. Beide Pleurahöhlen sind leer.

Im Herzbeutel kaum messbare Mengen klarer Flüssigkeit. Das Herz ist reichlich so gross, wie die sehr magere geballte Faust der Leiche, enthält in den beiden rechten Kammern zusammen circa 100 ccm flüssigen Blutes und Speckgerinnsel. Klappen und Endocard rechts intact. Aeusserst wenig flüssiges Blut in dem linken Vorhof und in der linken Kammer. Letztere ist stark contrahirt; Musculatur fest; Endocard leicht verdickt; Klappen intact. Am vorderen Papillarmuskel unter dem Pericardium kleine flache Blutungen. Die Musculatur der linken Kammer ist an der Basis 2,5 cm, in der Mitte 1,5 cm, an der Spitze wenige Millimeter dick, hat eine schwache Braunfärbung.

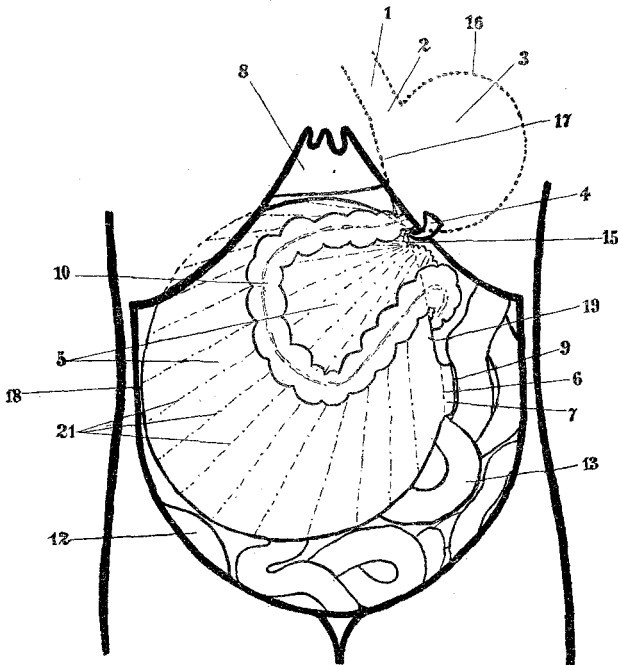
Beide Lungen sind in allen Theilen lufthaltig, zum Theil etwas aufgebläht, auf der Schnittfläche trocken, blassgrau, nur in den hinteren Partien etwas röthlich. In den grösseren Bronchien ziemlich viel schaumige und schleimige Massen von sehr dunkler schmutzig bräunlicher Farbe, in den mittleren und feineren Bronchien zum Theil eiterähnliches Secret.

Halsorgane blass; im Pharynx, Larynx und in der Trachea dieselben Massen, wie in den grösseren Bronchien.

Bei der Section der Bauchhöhle wird zunächst der oben erwähnte peritonitische Strang verfolgt. Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass er dicht unterhalb des Bauchfells lose vom Netz umlagert ist. Dieser Theil des grossen Netzes ist in sich retrahirt, dick, gelappt, hat einen sehr grossen Gefässreichtum, fast gar kein Fettgewebe, ist nirgends mit jenem Strang verwachsen oder verklebt. Folgt man dem Strang, indem man ihn leicht anzieht, mit der Hand in die Tiefe, so überzeugt man sich, dass er in fester Verbindung steht mit dem grossen Sack, an dessen linkem und oberen Abschnitt; zugleich fühlt man, dass an der Insertionsstelle des Stranges der grosse Sack mit einem zweiten, ebenfalls mit flüssigem Inhalt gefüllten und hinter den linken Rippen in der Zwerchfellshöhlung liegenden Sack in Verbindung steht (vgl. Fig. 1). Nun wird versucht, jene Colonschlinge, welche

die Gestalt einer V nachahmt, von dem darunter liegenden Sack abzuheben; das gelingt nicht, dagegen lässt sich leicht dieser Abschnitt des Colon mit dem grossen Sack zugleich an dessen rechten Rand aufheben und nach links hin über den fixirten linken Rand hinwegrollen. Jetzt zeigt sich (vgl. Fig. 2), dass die beiden Säcke Theile des Magens sind, und dass eine stark verengerte Stelle, eben jene Stelle, wo der peritonitische Strang inserirt, den Magen in zwei Hälften geschieden hat. Der Magen hat die Gestalt einer Sanduhr; die

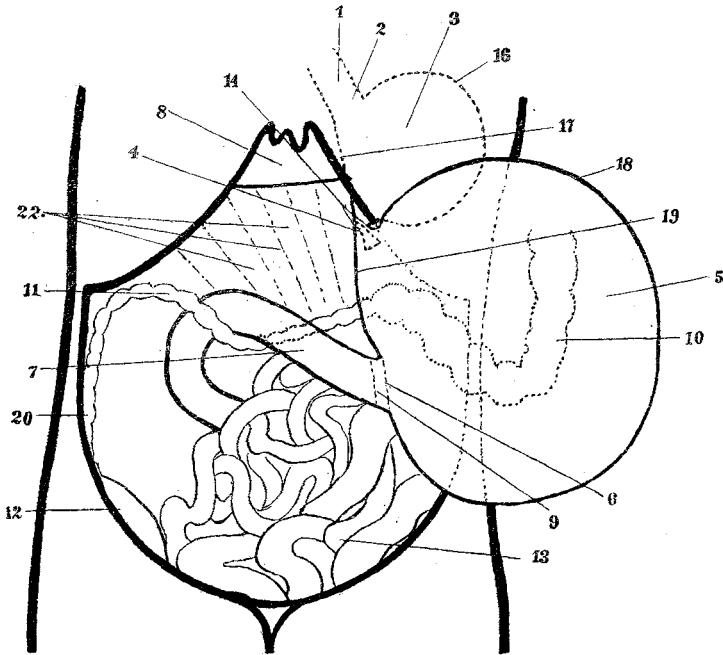
Fig. 1.



Ansicht des Abdomen nach der Eröffnung. 1 Dilatirter Oesophagus. 2 Cardia. 3 Fundus ventriculi. 4 Peritonitischer Strang zwischen Stenose und vorderer Bauchwand. 5 Die um die Längsaxe gedachte Pylorushälfte des Magens. 6 Pylorus nach links von der Mittellinie und abwärts gedrängt. 7 Duodenum. 8 Leber. 9 Vorderer Schenkel des spitzen Winkels, welchen das Duodenum bildet. 10 Der auf dem Magen liegende Abschnitt des Quercolon, in Gestalt einer römischen V. 12 Coecum. 13 Dünndarmschlingen. 15 Theil des Netzes, welcher den peritonitischen Strang lose umlagert. 16 Grosse Magencurvatur bis zur Stenose. 17 Kleine Curvatur bis zur Stenose. 18 Grosse Curvatur zwischen Stenose und Pylorus. 19 Kleine Curvatur zwischen Stenose und Pylorus. 21 Linien, welche die Richtung angeben, in welcher das grosse Netz und das Lig. gastrocolicum gespannt ist.

verengerte Stelle entspricht in ihrem Durchmesser etwa einem Finger. Von dort und zwar von der kleinen Curvatur geht der peritonitische Strang aus, zunächst als mehrere dünne Fäden, die sich aber bald zu einem Strang vereinigen. Dadurch ist also die kleine Curvatur des Magens an die vordere Bauchwand angeheftet. Der Strang umgreift von links und unten die verengerte Stelle des Magens, das grosse Netz und den Querdickdarm; seine

Fig. 2.



Ansicht des Abdomen, nach Zurückdrehen der Pylorushälfte um die Längsaxe. 1 Dilatirter Oesophagus. 2 Cardia. 3 Fundus ventriculi. 4 Peritonitischer Strang, durch die Pylorushälfte verdeckt. 5 Die um die Längsaxe zurückgedrehte Pylorushälfte. 6 Pylorus. 7 Duodenum, nach links und abwärts gezogen. 8 Leber. 9 Die total anämische Stelle des Duodenum, nach Streckung des spitzen Winkels. 10 Quercolon in Gestalt einer römischen V, jetzt durch den Magen verdeckt. 11 Flexura hepatica coli, nach links und abwärts gezogen. 12 Coecum. 13 Dünndarmschlingen. 14 Stenose des Magens. 16 Grosse Curvatur zwischen Cardia und Stenose. 17 Kleine Curvatur zwischen Cardia und Stenose. 18 Grosse Curvatur der Pylorushälfte, nach Zurückdrehen um die Längsaxe. 19 Desgl. kleine Curvatur. 20 Das contrahirte Colon ascendens. 22 Linien, welche die Richtung andeuten sollen, in welcher die Radix mesenterii nach links und abwärts verschoben ist.

Richtung ist ziemlich direct von hinten nach vorn, mit einem leicht convexen Bogen nach links. Direct nach vorn von der verengerten Stelle des Magens liegt jener schon erwähnte stark in sich zusammengezogene Theil des Netzes und das entsprechende Stück Quercolon. An der Stenose des Magens liegt die grosse Curvatur nach vorn und oben gerichtet, die kleine nach abwärts, so dass diese in situ unterhalb der grossen Curvatur zum Vorschein kommt. Beide Curvaturen sind an der hinteren Magenfläche einander bis auf wenige Millimeter genähert. Die zweite Hälfte des Magens jenseits der Stenose, die den grösseren Sack bildet, ist um die Längsaxe gedreht, indem sich die grosse Curvatur zuerst nach vorn gehoben hat und dann nach oben umgeklappt ist, so dass die hintere Magenfläche nach vorn liegt. Die grosse Curvatur bildet nach oben, rechts und unten die Begrenzung des grossen Sackes (i. e. der zweiten Magenhälfte); links von der Mittellinie, ungefähr in der Höhe des Nabels liegt der Pylorus; die kleine Curvatur zwischen Pylorus und Stenose (dieselbe bildet die Begrenzung des Sackes nach links) steigt annähernd senkrecht von oben nach unten herab, der obere Abschnitt neigt sich etwas der Mittellinie zu. Hinter dem grossen Sack (um mich kurz auszudrücken) sieht man die Wurzel des Mesenterium nach links verschoben; Colon ascendens ist contrahirt; Flexura hepatica coli stark nach links hinübergezogen bis zum linken Rand des grossen Sackes oberhalb des Pylorus. Das verticale und das obere horizontale Stück des Duodenum bilden einen nach unten offenen Bogen; der Zwölffingerdarm ist weit, leer, platt zusammengedrückt; dicht unterhalb des Pylorus bildet derselbe einen nach links vollkommen spitzen Winkel. Dieser spitzwinklig gelagerte Abschnitt hebt sich durch totale Anämie von dem übrigen Zwölffingerdarm und dem Magen deutlich ab. Fast ebenso blass ist jene stark verengerte Stelle des Magens, an der die Axendrehung erfolgt ist. Das Pankreas ist sehr blass; Ductus pancreaticus und Ductus choledochus mit jenem Theil des Zwölffingerdarms, in welchem die Papille liegt, nach links verschoben. Im Zwölffingerdarm befinden sich geringe Mengen abgestossenen Epithels, stark gallig gefärbt. Bei starkem Druck auf die Gallenblase entleert sich aus der Papille Galle. Im Magen sind enorme Mengen (circa 2½ Ltr.) einer dunklen bräunlich schwärzlichen Flüssigkeit (kaffeesatzähnlich); die Stenose ist in situ für den kleinen Finger durchgängig. Die Schleimhaut des Magens ist im ersten Abschnitt wenig, im zweiten stärker geschwollen, im ersten grauroth und gefaltet, im zweiten etwas ungleichmässig dunkelroth, cyanotisch, nicht gefaltet, in beiden mit einer dicken Schicht zähen glasigen Schleimes bedeckt. An der verengerten Stelle befinden sich in der Schleimhaut der kleinen Curvatur und der ganzen hinteren Fläche zahlreiche grosse strahlige Narben, kein Geschwür. Die Speiseröhre ist sehr weit, mit denselben Massen wie der Magen gefüllt; aufgeschnitten hat er eine Weite von 7 cm. Die Länge der kleinen Curvatur von der Cardia bis zur Mitte der Stenose beträgt 12 cm, von der Stenose bis zum Pylorus 13 cm; die Länge der grossen Curvatur entsprechend 25 und 41 cm. Die grösste Weite der zwischen Stenose und Cardia gelegenen Magenhälfte misst nach dem Aufschneiden 24 cm,

der zweiten Hälfte 28 cm. Die Stenose hat nach dem Aufschneiden eine Weite von 5,5 cm, wovon 4,8 cm auf die vordere und nur 7 mm auf die hintere Magenfläche kommen. An der hinteren Wand des Fundus ventriculi finden sich aussen vielfach peritonitische Adhäsionen, zum Theil von strahligharbig beschaffenheit. Dieser Theil der Magenwand ist zusammengezogen, verdickt, aber ohne Falten, kleiner als der entsprechende Abschnitt der vorderen Wand. Die Entfernung der Spitze des Winkels, welchen das Duodenum bildet, von dem Pylorus beträgt 1,5—2,0 cm. Dort ist der Zwölffingerdarm 8 cm weit. Die Länge des peritonitischen Stranges zwischen kleiner Curvatur und vorderer Bauchwand beträgt annähernd 3 cm.

Milz klein, schlaff; Kapsel gefaltet; Schnittfläche blass röthlichgrau, etwas bräunlich. Beide Nieren schlaff, äusserst anämisch. Leber klein, schlaff, fettarm, sehr blutarm; die Centra der Acini sind braun. Gallenblase prall gefüllt mit dunkler eingedickter Galle. Fast der ganze Darm ist contrahirt; Dünndarm blass, enthält nur geringe Mengen abgestossenen Epithels, das sich von der Schleimhaut schwer abspülen lässt. Die Schleimhaut ist durchweg gallig imbibirt. Im Cöcum geringe Mengen sehr harten Koths. Das Colon enthält ebenfalls nur etwas abgestossenes Epithel; die Schleimhaut ist sehr blass. Geschlechtsorgane sehr anämisch; in der Gebärmutter weisen viele weite und dickwandige Gefässe auf vorausgegangene Geburt hin. Blase leer.

Demnach lautet die Diagnose:

Sanduhrmagen in Folge zahlreicher stark retrahirender Narben im mittleren Abschnitt der kleinen Curvatur und des entsprechenden Abschnittes der hinteren Magenwand. Chronische adhäsive und retrahirende Peritonitis zwischen jener Magenstenose und der vorderen Bauchwand. Verschluss des Duodenum in Folge von Axendrehung und Verlagerung der zweiten Hälfte des Magens. Leere des ganzen Darmes; leichte Desquamation der Schleimhaut desselben. Starke Ausdehnung des Magens durch flüssigen Inhalt. Sehr starke Stauungshyperämie der zweiten Magenhälfte. Katarrh der Magenschleimhaut. Starke Ausdehnung der Speiseröhre. Chronische retrahirende Entzündung eines Theiles des grossen Netzes. Leichte braune Atrophie des Herzens, der Leber und der Milz. Hochgradige Trockenheit der Gewebe. Allgemeine Blutarmuth. Krampfartige Contraction der Skelettmusculatur. Braune Atrophie des Fettgewebes.

Was zunächst die Todesursache anbetrifft, so glaube ich in Hinsicht auf die vollständige Leere des Darmes, den leichten Desquamationszustand der Schleimhaut desselben, die hochgradige Trockenheit aller Theile und die allgemeine Anämie, sowie auf die von klinischer Seite beobachtete Anurie beim Fehlen histologischer Veränderungen der Nieren und auf die Anwesenheit von Blut im Mageninhalt mit Recht die Behauptung aussprechen zu dürfen, dass der Tod der Patientin in Folge von Inanition eingetreten ist. Der Contractionszustand des Darmes, das vollständige Fehlen jeglicher Ingesta und der allgemeine gleichmässige Desquamationszustand der Schleimhaut beweisen, dass schon längere Zeit vor dem Tode dem Darm durch den

Magen kein Speisebrei zugeführt worden ist. Demnach hatte die Ernährung des Körpers durch den Darm bereits seit mehreren Tagen vollständig aufgehört. Andererseits hatte der Körper andauernd mehrere Tage lang durch den Magen Blut verloren. Blut war wiederholt im Mageninhalt constatirt; nirgends zeigte die Schleimhaut einen frischeren Defect, nur starke Stauungshyperämie; also hatte längere Zeit eine sogenannte parenchymatöse Blutung bestanden, wie sie stets bei länger bestehender Stauung einzutreten pflegt. Bedingt war die Stauung durch Zerrung und wirkliche Stellung der Vena gastropiploica dextra und Coronaria ventriculi. Die allgemeine Anämie und die hochgradige trockene Beschaffenheit des ganzen Körpers sind also die Folge des längere Zeit andauernden und somit bedeutenden Blutverlustes und des Sistirens jeglicher neuer Nahrungszufuhr. Wie man sich die krampfartige Contraction der Skelettmuskeln zu erklären hat, weiss ich nicht; doch liegt es nahe, einen Vergleich mit dem Stadium algidum der Cholerakranken zu machen.

Das Sistiren der Nahrungszufuhr sowie die hämorrhagische Stauungshyperämie waren bedingt durch die Axendrehung der zweiten Magenhälfte um die Längsaxe. Die Drehung selbst ist höchst wahrscheinlich mehrere Tage vor dem Tode erfolgt, die Veranlassung dazu aber liegt in ihren ersten Anfängen ohne Zweifel weit zurück. Ich bin der Ansicht, dass zuerst chronische Magengeschwüre bestanden haben und dass es durch Tiefergreifen der Ulcerationen zu Entzündungsprozessen des Peritonealüberzuges und der Nachbarschaft gekommen ist, und zwar einerseits zu exsudativen Vorgängen an der kleinen Curvatur und der hinteren Fläche des Fundus ventriculi, andererseits zu retrahirender Entzündung eines Theiles des grossen Netzes und des Ligamentum gastrocolicum. Auffallend ist es, dass das grosse Netz und der entsprechende Colonabschnitt mit dem peritonitischen Strang und dem Bauchfell nicht verwachsen sind. Offenbar muss die Retraction des Netzes bis zu einem gewissen Grade abgelaufen gewesen sein, als sich die Adhäsion zwischen hinterer Magenwand und vorderer Bauchdecke ausbilden konnte. Bei der grossen Ausdehnung der strahligen Magennarben (zu zählen waren dieselben nicht, weil die Strahlen vielfach durch einander griffen; die grösste Narbe hatte in der Längsrichtung eine Ausdehnung von 2,5 cm) und der dadurch herbeigeführten hochgradigen Stenose jenes Abschnittes kann man wohl annehmen, dass die Geschwüre wenigstens zum Theil nach einander bestanden haben. Alsdann ist es möglich, dass neue exsudative Entzündungen eingetreten sind, als in Folge der Retraction des Netzes und Ligamentum gastrocolicum diese mit dem Colon der grossen Curvatur fest anlagen, und dass, indem sich bei der Füllung und Entleerung des Magens die grosse Curvatur mit Netz und Colon hebt, die hintere Fläche und die kleine Curvatur der vorderen Bauchwand nähern und mit demselben verkleben kann. Bei den Bewegungen des Magens ist eine Dehnung der verklebenden Exsudatmassen eingetreten und durch Vascularisation schliesslich ein peritonitischer Strang entstanden. Dieser ist in weiterer Folge geschrumpft und hat die kleine Curvatur nicht allein an das Peritonäum der

vorderen Bauchwand fixirt, sondern auch allmählich etwas nach vorn und unten gezogen. Diesem Zuge konnte der Fundus nicht folgen, indem seine hintere Fläche ebenfalls durch adhäsive Prozesse fixirt war; in Folge dessen bildete sich an der Stenose eine Drehung des Magens um seine Längsaxe aus, es trat die hintere Magenfläche nach unten und vorn, indem die grosse Curvatur mit Netz und Colon nach oben auswich.

Beweisen lässt sich dieser Vorgang natürlich nicht; doch ist die Möglichkeit dieser Entstehung nicht von der Hand zu weisen. Jedenfalls war der peritonitische Strang vorhanden und übte auf die kleine Curvatur einen Zug nach unten und vorn aus, ehe die Axendrehung der zweiten Magenhälfte erfolgte. Durch die Verwachsung der kleinen Curvatur mit der vorderen Bauchwand war ohne Frage die Axendrehung des Magens vorbereitet und ermöglicht. Wann diese eingetreten ist, lässt sich aus dem anatomischen Befund nicht genau erkennen; doch kann sie nicht sehr lange vor dem Tode bestanden haben. Denn jener spitzwinklig gelagerte Abschnitt zeigte ausser der totalen Anämie keine secundären Veränderungen. Die Folge der Axendrehung war der Verschluss des Duodenum, indem der hinter dem Pylorus befindliche Theil des oberen horizontalen Abschnittes einen spitzen Winkel bildete. Vielleicht war noch bei sehr geringer Füllung des Magens eine erschwerte Entleerung möglich. Sobald aber der Magen stärker gefüllt wurde, legte sich die hintere Fläche des vorderen Schenkels des spitzen Winkels (i. e. die vordere Fläche des oberen horizontalen Duodenumabschnittes und des Pylorus vor der Axendrehung) zugleich mit der vorderen Fläche des hinteren Schenkels gegen die hintere Fläche des hinteren Schenkels und bildete so einen fest schliessenden Klappenverschluss. Je stärker der Magen gefüllt wurde, desto fester schloss die Klappe. Bei sehr starker Füllung musste ausserdem, indem der Magen annähernd eine Kugelgestalt anzunehmen strebte, weil der Druck der Flüssigkeit im Magen nach allen Richtungen hin mit gleicher Stärke wirkt, und indem der Magen nach oben einen Widerstand an der Leber (und dem Zwerchfell) fand, so musste die zweite Magenhälfte nach unten ausweichen. Da diese aber durch jenen starken peritonitischen Strang mit ihrem linken oberen Abschnitt fast fixirt war, so mussten sie eine kreisförmige Bewegung um diesen Strang als Mittelpunkt nach abwärts und etwas nach links beschreiben. Dadurch wurde der Pylorus bis über die Mittellinie hinaus nach links und desgleichen auch der obere Abschnitt des verticalen Duodenumstückes nach links hinübergezogen, indem die weichen und sehr dehnbaren Verbindungen des Duodenums nachgaben. Dabei muss sich frühzeitig der Pylorus über die vordere Fläche des Quercolon hinweggeschoben haben. Die Folge war, dass die Flexura hepatica coli nach links gezerzt und in die Länge ausgezogen wurde, bogenförmig hinter dem Magen zu liegen kam, indem sie durch das Duodenum zugleich leicht abwärts gezerzt wurde. Denn das Quercolon konnte den Zug der Flexura nicht ausgleichen, weil es durch das stark gespannte Ligamentum gastrocolicum zwischen vordere Bauchwand und Magen gezogen wurde, damit in situ auf dem Magen zu liegen kam. Die Figur,



welche es auf dem Magen bildete und welche am meisten Aehnlichkeit mit einem römischen V hatte, war keine freiwillige oder zufällige Lagerung, sondern bedingt durch die Lagerung der grossen Curvatur der zweiten Magenhälfte und den Zug des Ligamentum gastrocolicum. Denn das Stück Colon, welches der Stenose entspricht, war durch den peritonitischen Strang, wie beschrieben, fixirt; bei starker Spannung des Ligamentum gastrocolicum musste jenem nach oben schauenden Abschnitt der grossen Curvatur bis nach der rechten Seite hin das zugehörige Colonstück in Gestalt einer annähernd horizontalen Linie folgen, jenem Abschnitt in der rechten Seite bis über dem Ligamentum Poupartii in Gestalt einer annähernd verticalen Linie mit leichter Neigung des unteren Endes nach der Mittellinie zu, und schliesslich jenem nach unten (Symphyse) schauenden Abschnitt bis zum Pylorus hin in Gestalt einer schräg nach links aufwärts gerichteten Linie. Diese drei Linien entsprechen der Gestalt einer aufrecht stehenden römischen V.

Dieser Fall gehört in jene grosse Klasse innerer Einklemmungen, welche in Folge von chronischer Peritonitis sich ausbilden; doch ist er dadurch ausgezeichnet, dass sich, was so häufig nicht der Fall ist, die Ursache der Peritonitis feststellen lässt und dass die innere Einklemmung durch Axendrehung des Magens eingetreten ist. Abgesehen von einem einzigen Fall sind sämtliche hierher gehörigen Fälle, welche ich in der Literatur beschrieben gefunden habe, so entstanden, dass entweder peritonische Stränge eine oder mehrere Darmschlingen einfach zusammenschnürten oder zugleich auch Axendrehung eines Dünndarmabschnittes erfolgte. Nur in dem einen Fall, welchen Luigi Mazzotti (Rivista clin. di Bologna. Agosto e Settembr. p. 280 1874) beschrieben hat, war die innere Einklemmung, analog der unsrigen, die Folge der Axendrehung der zweiten Magenhälfte bei einer 50jährigen Frau. Bedingt war die Drehung durch Adhäsionen der Portio pylorica ventriculi. In diesem Fall war also ebenfalls die chronische Peritonitis nicht die directe, sondern die indirecte Ursache der inneren Einklemmung. Die Einschnürung der Mitte des Magens war aber nicht durch Narbenretraction, sondern „durch Contraction der an dieser Stelle zuweilen reichlich vorhandenen transversalen Muskelfasern“ herbeigeführt, also durch congenitale Anlage bedingt. In beiden Fällen war die verengerte Magenstelle durchgängig. Bei gewaltsamer Lösung der Adhäsionen ging in dem Fall von Mazzotti die Längsaxendrehung so vollständig zurück, dass der Magen ganz normal aussah. Auch in unserem Fall gelang nach Durchtrennung des peritonitischen Stranges das Zurückwälzen der zweiten Magenhälfte um die Längsaxe spielend leicht.