

# Archiv

für

## pathologische Anatomie und Physiologie

und für

### klinische Medicin.

---

Bd. CII. (Zehnte Folge Bd. II.) Hft. 3.

---

### XVIII.

#### Beiträge zur angeborenen Pylorusstenose.

Von Professor Rudolf Maier in Freiburg i. B.

---

Die Magenerweiterung ist durch die sie mannichfaltig begleitenden Folgen ein so schweres Leiden, dass die unablässigen Bemühungen sowohl hinsichtlich der Auffindung der Ursachen als auch der Erleichterung des Uebels hinlänglich erklärt sind. Während die Therapie gegenüber den meisten dieser Fälle früher eine verzweifelte war, ist sie jetzt eine der glänzendsten Errungenschaften der Medicin durch Kussmaul's<sup>1)</sup> ingenieure Methode, der sich dadurch allein schon für die Wissenschaft wie für die leidende Menschheit ein grosses Verdienst erworben hat. Die Methode ist um so werthvoller als sie bei den ätiologisch verschiedensten, schweren wie leichteren Fällen, gleichmässig brauchbar ist. Aber die Therapie wird eine freudigere, wenn der Arzt aus seinen erweiterten Kenntnissen über leichtere Fälle die Hoffnung hegen kann, das Uebel, wenn auch nicht dauernd zu entfernen, doch in den Folgen auf ein Minimum herabzudrücken.

<sup>1)</sup> Kussmaul, Behandlung der Magenerweiterung durch eine neue Methode mittelst der Magenpumpe. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. VI. 455. 1866. — Schmidt's Jahrbücher. Bd. 136. S. 386. — Univers.-Progr. Freiburg 1869.

Auch in dieser Richtung ist manches geschehen, die Aetiologie des Leidens hat sich durch klinische und anatomische Untersuchungen sehr viel durchsichtiger gestaltet und neuestens ist selbst die differentielle Diagnostik durch interessante Befunde über das Vorkommen oder Fehlen der freien Säure im Magen durch von den Velden<sup>1)</sup> und Schellhaas<sup>2)</sup> bereichert worden. In seiner Schrift über die Behandlung der Magenerweiterung hat Kussmaul schon damals in kurzen Zügen die ätiologisch unterscheidbaren Gruppen zusammengestellt und man wird auch heute noch diese Eintheilung eben in Hinsicht auf die Therapie am zweckmässigsten zu Grunde legen.

Es giebt Gastrektasien ohne und mit Stenose. Bei den ersteren, bei denen ein Missverhältniss zwischen der Grösse des jeweiligen Mageninhaltes und der Fortschaffung desselben besteht, können wir wieder Unterscheidungen machen. Das einemal haben wir ein rein lokales Leiden vor uns, wie dasselbe der Missbrauch dieses Organs bei Fressern und Säufern hervorruft oder auch angeborne oder erworbene Schwäche der Musculatur, mangelhafte Säfteproduction. Vielleicht kann man hier auch Verwachsungen des Magens einschieben, welche ohne den Effect der Stenose, wohl aber mit der Folge einer mechanischen Mageninsufficienz für die Fortschaffung des Inhaltes verlaufen sind. Das anderemal wird das Leiden sich abhängig zeigen von allgemeiner krankhafter Constitution; Chlorose und Anämie, Hirn- und Rückenmarkserkrankungen sind hier beobachtet und beschuldigt worden. Sée und Matthieu<sup>3)</sup> haben solche Formen besonders in die Augen gefasst und bezeichnen nach ihren Erfahrungen die Hysterie und Nervosität als allgemeine Ursachen, wobei neben unzureichender Ernährung und deprimirenden Gemüthsaffecten ein wechselnder Zustand von Spannung und Erschlaffung der Musculatur zur Magenerweiterung führt. — Bei

<sup>1)</sup> von den Velden, Ueber Vorkommen und Mangel der freien Salzsäure im Magensaft bei Gastrectasie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 23. S. 369.

<sup>2)</sup> Schellhaas, Beitrag zur Pathologie des Magens. Ebend. Bd. 36. S. 427.

<sup>3)</sup> Sée et Matthieu, De la dilatation atonique de l'estomac. Rév. de médéc. H. 5. 9. 1884.

den Formen mit Stenose werden Geschwülste im Pankreas, Narben in Folge von Geschwüren oder Entzündungen, Carcinom des Magens und endlich Schleimhautwucherungen und Hypertrophie des Pylorus aufgezählt. Mit den letztern, den Begleitern des chronischen Magenkatarrhs ist man schon in ein Gebiet gekommen, welches schwer gegen die physiologische Seite abzugrenzen ist, da wir vorderhand noch der Kenntniss der normalen Dicke der Pyloruswand als eines Maassstabes für die Beurtheilung entbehren.

Ist das für die erworbenen Fälle dieser Art von Pylorusverengerung so, dann gilt das noch viel mehr für die neueste ätiologische Serie, welche man kennen lernte, für die angeborenen Stenosen des Pylorus. Allerdings sind die reinsten Formen davon solche, bei denen ohne jegliche anatomische Veränderung der Pyloruswände eine abnorme Enge seiner Passage gefunden und eben dadurch documentirt wird, dass es sich um angeborne Fälle handeln muss. Allein man würde das Vorkommen dieser Fälle überhaupt sehr beschränken, wenn man sie darauf reduciren wollte. Es würde das keinen Sinn haben als den der Befriedigung eines formalen Standpunktes, da die Fälle mit ihren Folgen doch existiren und anderweitige Erklärung schwierig sein dürfte und da wir von so vielen andern Formen angeborner Missbildung auch wissen, wie mannichfaltig die Mittelformen zwischen dem normalen Bau und den Extremen des Fehlers existiren. Es besitzen also schon diese reinsten Formen der angeborenen Stenosen des Pylorus einerseits einen gewissen Spielraum des Maasses der Verengerung, wobei die Grenzen nach der normalen Seite sich verwischen, da wir so wenig wie über die Dicke der Wandung ein Normalmaass für die Weite der Oeffnung besitzen. Es giebt aber auch angeborne Stenosen, welche sich zugleich mit ebenfalls angeborenen Verdickungen der Wandungen combinirt zeigen. Das wird natürlich noch stärkeren Bedenken unterliegen, da der Einwand, dass die Hypertrophie ebenso gut eine erworbene, secundäre sein könne, nahe liegt. Das würde aber wohl nur für die Fälle gelten können, bei denen zugleich chronischer Magenkatarrh als bedingendes Moment nachzuweisen ist oder bei Personen höheren Alters, bei welchen die fortgesetzten lange dauernden

Anstrengungen der Muscularis, das Hinderniss zu überwinden als Ursache aufzuführen wäre. In solchen Fällen aber, wo schon in früher Jugendzeit hochgradige Verdickung der Pylorus und kein Magenkatarrh zu finden ist, dürfte die Annahme eines angeborenen Zustandes gerechtfertigt sein. Gegenüber den Fällen ohne Hypertrophie werden wohl die andern in gleicher Zahl vorkommen oder gar die Mehrzahl bilden und nun handelte es sich darum, weitere Momente aufzufinden, welche diese Hypertrophie als eine angeborene documentiren. Es kann dies natürlich nur in der besonderen Form dieser Hypertrophien und in dem constanten Vorkommen derselben in solchen Fällen liegen. Ich werde versuchen beides nachzuweisen und zu zeigen, dass in der That diese Formen mit Hypertrophien einhergehen, welche von den erworbenen sich unterscheiden und welche in ihrer Besonderheit auf die normalen Structurverhältnisse der Muskelschichten dieser Gegend wohl zurückgeführt werden müssen und können. Mit diesem Wegführer wird man dann auch diejenigen Fälle nach der einen oder andern Seite rangiren können, wo neben Hypertrophie auch chronische Katarrhe vorhanden sind, und also entscheiden können, dass auch manche dieser zu den angeborenen Fällen gehören. Immerhin werden auch dann noch ein und der andere Fall so auf der Grenze liegen, dass die Entscheidung schwer ist, weil es überall sowohl Uebergangsformen als überhaupt dunkle Fälle giebt, allein das liegt in der Natur der Sache.

Immerhin steht soviel wenigstens fest, anatomisch ist die Thatsache erbracht, dass es ausser den bisher bekannten Kategorien von Gastrectasien noch eine andere giebt und zwar in nicht geringer Zahl, in welchen nur diese besonderen angeborenen Verhältnisse zu verzeichnen sind und für die Therapie ist es doch gewiss wichtig, weitere Fälle zu kennen, in welchen kein Fortschreiten organischen Leidens zu fürchten ist.

Seit einer langen Reihe von Jahren habe ich einmal durch einen eclatanten Fall auf diese Veränderung des Magens aufmerksam gemacht, bei jeder Section das Organ daraufhin untersucht und die betreffenden Fälle gesammelt. Zu meiner Ueerraschung stellte sich im Laufe der Jahre die Ziffer dieser Sammlung sehr hoch und selbst als ich, durch nähere Untersuchung

belehrt, daraus wieder eine ziemliche Anzahl als nicht reine Fälle ausschied, blieb immerhin noch ein ansehnliches Contingent übrig.

Vor einigen Jahren veröffentlichte Herr Dr. H. Landerer<sup>1)</sup> die bis dahin gesammelten Fälle behufs einer Dissertationsschrift, da die Thatsache selbst durch die bis dahin gesammelten Fälle wohl hinreichend als bewiesen gelten konnte und für die Praxis wichtig genug war. Obgleich nun Herr Dr. Landerer dieser Aufgabe auf das Trefflichste entsprach und bei der Einführung dieser bis jetzt in der Literatur nicht erwähnten Form der Pylorusenge es auch am Hinweise auf die practische Bedeutung nicht fehlen liess, so fand, wie ich jetzt sagen kann, die Sache entschieden nicht die Beachtung, die sie für die Praxis wohl verdient. Selten aber können die Fälle unmöglich sein nach den Erfahrungen, die ich gesammelt. Wohl aber ist es denkbar, dass sie in den geringern Formen sich der Beachtung entziehen oder ihre sichere Diagnose überhaupt schwierig ist und in den stärkeren Formen für den Arzt in ihrer Besonderheit in sofern an Bedeutung verlieren, da sie mit den ähnlichen aber ätiologisch differenten Formen von Pylorusenge, wie den aus chronischen Katarrhen und Hypertrophien entstandenen oder den aus einem geringeren und geheilten Ulcus hervorgegangenen therapeutisch gleichgestellt werden. Und doch sollte ich meinen, dass gerade für die Therapie eine sichere Diagnose für diese Fälle so unwesentlich oder gleichgültig nicht sein kann. Es wird sich freilich bei den verzweifelten Fällen von Pylorusenge in Folge von Neubildungen oder auch bei hochgradigen Verwachsungen und Schnürungen mit der Umgebung oder aus Narbenstricturen in Folge von Ulcus natürlich nur um Palliativcuren, um momentane Erleichterung des Kranken handeln. Aber schon in den Formen, in welchen langjährige Katarrhe voraufgingen und aus diesen endlich durch Hypertrophien der Magen- und namentlich auch der Pyloruswände in Mucosa und Muscularis Stenosen sich entwickelten, wird, wenn man auch nicht hoffen darf, die durch den Katarrh hervorgerufenen anatomischen Veränderungen des Magens zu beseitigen, die Erleichterung, die man hier schaffen

<sup>1)</sup> Heinrich Landerer, Ueber angeborene Stenose des Pylorus. Tübingen. H. Laupp. 1879.

kann, eine grössere Bedeutung haben, da die Gefahr für das Leben überhaupt nicht so drohend ist wie dort. Wenn aber der Katarrh nicht die Ursache sondern nur die Folge des fraglichen Leidens ist, die Fälle ferner sich so präsentiren, dass an dem Pylorus ausser der Verengung keine weitem als die angeborenen Veränderungen vorliegen, so dürften, vorausgesetzt dass die Fälle nicht ganz alt sind und nicht neben chronischem Magenkatarrh bereits auch degenerative Vorgänge in der Musculatur Platz gegriffen, das doch Fälle sein, wo durch die Therapie und Hygiene das Uebel auf einen geringen Grad zu reduciren wäre. Diese Erwartung ist nicht zu utopisch, seit durch die so glänzenden Resultate im Gebrauch der Magenpumpe in der Praxis thatsächlich ein Untergrund dafür geschaffen worden ist. In den Fällen, in welchen nur eine Verengung der Pylorusmündung ohne jede andere Complication besteht, wird die in Frage stehende Veränderung vom Arzte freilich oft genug nur zufällig erkannt werden können, wenn er nicht, durch ihr Vorkommen belehrt, besonders daraufhin untersucht, da die Kranken durchaus nicht immer in ihren Angaben darauf führen werden. Höchstens wird vielleicht Verzögerung des Uebergangs der Contenta aus dem Magen in das Duodenum und somit Verlangsamung der Verdauung stattfinden und der Kranke über lange andauernde Anfüllung des Magens und über das stete Gefühl der Sättigung sich beschweren. Der Magen wird bei solchen, bei denen die Verengung einigermaassen beträchtlich ist, wohl in der That nie leer werden wie die Herzhöhlen bei Klappenfehlern und es wird sich dort wie hier eine Erweiterung der Höhle vorbereiten, die eine Zeit lang durch eine compensatorische Hypertrophie hintangehalten oder ausgeglichen wird. Personen, die mässig leben und durch Beschwerden belehrt, ihrem Magen nie viel auf einmal zumuthen, werden durch ihre jüngern Jahre hindurch wenigstens diese Folgen lange von sich abhalten können und dasselbe Regime wird sich auch später als hauptsächlich hygienische Maassregel empfehlen.

Ich habe mit dieser angeborenen Form der Pylorusstenose hochgradige Erweiterungen des Magens verbunden gesehen. Es kam das meist bei älteren Leuten vor, die im Essen und Trinken nicht sehr mässig waren, und bei welchen sich dann auch noch

meistens ausgesprochene Veränderungen in allen Magenhäuten, namentlich degenerativer Art, vorhanden. Bei jugendlichen Subjecten, die in Folge acuter Krankheiten oder durch Verletzungen starben und bei denen sich dieser angeborene Fehler des Magens fand, kann derselbe ausser am Pylorustheil wenig oder gar nicht verändert sein, weder in der Grösse auffällig noch in der Structur der Wände. Andermal ist freilich die Erweiterung des Magens selbst in diesem frühen Alter schon auffällig.

Gehen wir nun über zu einer Beschreibung der Formen der angeborenen Pylorusstenose. — Vorangestellt muss werden, dass die angeborene Enge durchaus nicht von Verdickung begleitet vorzukommen braucht, denn es handelt sich überhaupt nur um eine anomale Enge des Durchmessers der Mündung, die natürlich ohne jede Veränderung der Wand bestehen kann, wie sie auch erst später mit Erweiterung der Höhle des Magens vergesellschaftet ist. Darnach lässt die angeborene Pylorusstenose zwei Formen unterscheiden, solche Fälle, bei denen ausser der Pylorusenge keine abnorme Bildung sich vorfindet und solche, bei denen sich mit der angeborenen Verengerung zugleich angeborene Verdickungen der Stelle combiniren. Man kann erstere als einfache, letztere als combinirte Formen auseinander halten. Die einfachen Formen sind natürlich die prägnantesten Objecte für eine angeborene Pylorusstenose, da hier in der ausschliesslichen Verengerung der Magenmündung ohne jegliche sonstige Veränderung jeder nachträgliche pathologische Prozess als Ursache ausgeschlossen ist, und die reine angeborene Missbildung sich präsentirt. Solcher Fälle hat Herr Dr. Landerer unter den 10 Fällen seiner Dissertation 6 beschrieben und besonders ist der erste Fall ein ausgezeichnetes Beispiel hiefür. Ich will sie daher vorerst nicht weiter verfolgen und die complicirten Formen zunächst ins Auge fassen, besonders da diese unter sich selbst wieder Verschiedenheit zeigen.

Einige Bemerkungen über die Muskelschichten am Pylorus des Magens werden diese Betrachtungen am besten einleiten. Der Magen zeigt im normalen Zustande vom Magengrunde gegen den Pylorus zu eine allmählich zunehmende Vermehrung seiner Muskelschichten, so dass die Portio pylorica immer ein stattlicheres Stratum musculöser Faserzellen aufzuweisen hat. Das

ist auch mit eine Ursache, warum der Magen hier oft förmlich trichterförmig zugespitzt ist. Wir finden an der Portio pylorica sowohl an deren vorderer als an deren hinterer Wand besondere Lagen von Muskelsträngen, die sich als isolirte Bündel der Längsmuskelfasern auffassen lassen. Ausserdem tritt ebendasselbst von den circulären und queren Muskelbündeln der Magenwand sich besonders abhebend eine geschlossene Schicht von Muskelfasern auf, welche als Ringmuskel sich präsentirt und auch als Sphincter pylori besonders bezeichnet worden ist. Von der Schleimhaut aus besehen ist die gewöhnliche Art, wie normal der Magen in das Duodenum sich fortsetzt, bekanntlich so, dass eine einfache niedrige Falte den Magen vom Duodenum trennt. Aufgeschnitten erscheint die Schleimhaut des Magens wie aufgesäumt, ehe sie in den Zwölffingerdarm übergeht. Indem aber der Durchmesser der Magenöhle sich trichterförmig gegen den Pylorus verengt, gewinnt diese Falte eine viel grössere Bedeutung für den Abschluss. Sie ist oft nicht höher als 2—3 mm, oft aber auch 5—6 mm und führt dann mit Recht die Bezeichnung eines Valvula pylori. Dieser mucösen Falte im Innern entspricht dann der musculöse Ring aussen und wenn beide Theile sehr entwickelt sind, so gewinnen sie in der That die Form und die Bedeutung abschliessender Gebilde. — Die anatomische Anordnung der Längsfaserschicht am Pylorus und speciell die Trichterform ist gleichsam das normale Vorbild der einen der complicirten Formen der angeborenen Pylorusstenose, ebenso wie man ungezwungen eine stärkere Entwicklung der circulären Fasern des Pylorus als zweite Form derselben auffassen kann.

Bei der ersteren Form stellt sich dann der letzte Abschnitt der Portio pylorica des Magens als eine conische Hülse dar, indem seine Wandung plötzlich und unvermittelt bedeutend an Mächtigkeit gewinnt und das zugespitzte Ende des Muskeltrichters als derbe Masse in den Anfang des Duodenum hineinragt, um welche dann das dünnwandige Duodenum sich herumlegt. Die äussern Schichten der Muskelhaut des Pylorus gehen in dünnen Lagen in die Wand des Duodenum über, die innern dicken dagegen ragen wulstförmig mit oft sehr enger Oeffnung in die Hölle des Duodenum hinein. Es lässt sich dieses Verhältniss nicht besser parallelisiren, wie auch schon Landerer gethan,



als wenn wir die ganze Partie mit der Portio vaginalis des Muttermundes vergleichen. Dem Cervix des Uterus würde die Portio pylorica entsprechen, dem Muttermunde das in das Duodenum hineinragende Ende des Pylorus und wie man sich vorstellen kann, dass der obere Blindsack der Vagina durch den Muttermund eingestülpt würde, der mittelste Theil der Einstülpung dann später verschwände und der Muttermund so frei gemacht würde, während an der Peripherie die Vagina wie ein Mantel ihn umhüllt, so schliesst sich das Duodenum wie eingestülpt und mit dem Pylorus verwachsen an diesen an. Das ist dann die eine Form, die Trichterform, der complicirten angeborenen Pylorusstenosen. Demgemäss ist sehr oft die Stelle der stärksten Verengerung derselben nicht sowohl im Magen liegend als vielmehr im Duodenum. Im Magen findet man nur immer ein scharf trichterförmiges Zugehen, so dass allerdings gegen die Weite der Portio pylorica das Ende des Trichters sich als sehr eng darstellt. Oft berühren sich die Wände, so dass es wie ein Verschluss aussieht und erst eine Dehnung zeigt dann die kleine Oeffnung, oft auch ist diese nicht nur klaffend, sondern zugleich so starr, dass sie sich weder schliessen noch ohne Gewalt erweitern lässt. Dabei ist die Form dieser Oeffnung wiederum sehr verschieden, und man gewinnt eine Ansicht über ihre Gestalt erst, wenn man dieselbe vom Duodenum aus betrachtet. Bald ist sie kreisrund, bald oval, bald schlitz- oder linienförmig, bald gerade, bald wie schief abgestutzt. Ihre Consistenz ist auch verschieden, bald sehr derb, bald weicher und leichter dehnbar. Durch diese verschiedenen Configurationen ist eine Verengerung des Ausgangs des Magens sehr leicht gegeben und in der That beträgt in extremen Fällen die Oeffnung des Pylorusmundes nur 3 mm. Die mittleren Formen zeigen zwischen 3—6 mm und die leichteren zwischen 6 mm und 1 cm. Rechnet man die normale Weite des Pylorus in einem Spielraum von 1—3 cm, so ergibt sich daraus die Bedeutung dieser Verengerung.

Diese Form steht der pathologischen Verdickung dieser Theile sehr nahe, wie sie in Folge chronischen Magenkatarrhs als Hypertrophie der Pyloruszone sich herausbilden kann. Von dieser wird sie sich freilich pathogenetisch dadurch unterscheiden,

dass bei ihr die hypertrophische Stenose das primäre, der chronische Katarrh das secundäre ist; aber vom rein klinischen Gesichtspunkt wird in manchen Fällen und namentlich bei veralteten Zuständen, die man erst spät zur Beobachtung bekommt, eine sichere Unterscheidung schwer zu machen sein. In andern ist sie vielleicht dadurch möglich, dass während des Lebens nur die Zeichen der Erweiterung des Magens bestimmt hervortreten, nicht aber die des chronischen Katarrhs. Rein anatomisch lässt sich die Unterscheidung schon schärfer machen. Ich habe oben schon angedeutet, dass die Verdickung des Pylorus, wenn solche bei der angeborenen Stenose desselben als ebenfalls angeborene Hypertrophie vorhanden ist, durchaus nicht immer eine sehr starke, d. h. eine von sehr übermässiger Härte ist und endlich in der Form sehr knapp nur auf die Pylorusmündung besonders beschränkt sich zeigt. Sie ist so nach beiden Seiten hin scharf begrenzt, was selbst in solchen Fällen noch deutlich hervortritt, wenn secundär eine Hypertrophie der Magenwände sich anschliesst, während die andere verloren in die Portio pylorica des Magens ausläuft und dort ebenso in die gleichfalls verdickten Wandungen des Organs übergeht. Die angeborene Hypertrophie ist im Anfang immer allein auf den Pylorus beschränkt, kann das auch später bleiben oder sich mit Hypertrophie der andern Zonen des Magens verbinden. Die erworbene Hypertrophie wird letzteres als das gewöhnliche zeigen. Die angeborene Hypertrophie besteht oft genug ohne Katarrh des Magens, es kann sich aber letzterer dazu einstellen. Die erworbene Hypertrophie ist immer mit Katarrh der Mucosa verknüpft. Von umschriebenen knolligen Verdickungen des Pylorus anderer Art wird die angeborene sich durch ihre geringere Grösse und Härte unterscheiden und durch den Mangel aller der Symptome, die mit solchen Leiden (Krebs, Ulcus chronicum etc.) verknüpft sind, welche ähnliche Veränderungen des Pylorus bedingen.

Als die zweite Form der complicirten angeborenen Pylorusstenose habe ich oben schon die mit den circulären Fasern des Pylorus im Zusammenhange stehende angedeutet. Diese Formen zeichnen sich oft nicht minder wie die erst genannten durch eine gewisse Starrheit und Unnachgiebigkeit der Wandung des Pylorus aus, so dass auch die geringern Grade der Verengerung

doch schon die Wirkung der Hemmung der Abfuhr haben können. Es ist in diesen Fällen der Uebergang vom Magen in das Duodenum nicht durch einen Trichter, sondern durch einen dicken und hie und da auch breiten Wulst oder gar nur Ring markirt, die circuläre Form. Dann ist die meist starre Oeffnung gleich gut vom Magen und Duodenum her zu sehen und es tritt der Wulst zwar stärker nach letzterer Seite hin vor aber bei weitem nicht so zapfenartig wie bei der ersten Art. Hier ist die Oeffnung auch selten so eng, geht selten unter 4—5 mm, ist aber meist desto starrer. In einzelnen Fällen ist der Ring so schmal dass es nur wie eine scharfe Schnürung eines Sackes aussieht, der dann in Magen und Duodenum zerfällt<sup>1)</sup>.

Noch möchte ich am Schlusse dieser anatomischen Betrachtungen auf einen Umstand aufmerksam machen, der bei allen den geschilderten Formen angeborener Pylorusstenose vorkommen kann und sich auch nicht selten damit combinirt vorfindet, das ist eine oft auffällig starke Fixirung des Pylorustheils. Sie wird nicht durch Verwachsungen hervorgebracht, denn dieses Verhältniss würde die Fälle zu den nachträglich aus pathologischen Prozessen hervorgegangenen stempeln, sondern durch ein zu straffes, dickes Ligamentum hepatico-duodenale und namentlich Omentum minus. Vielleicht stehen diese Zustände auch mit angeborenen Veränderungen im Zusammenhange und besonders die des kleinen Netzes mit bis jetzt nicht näher bekannten Modalitäten in der Obliteration des Foramen Winslowii.

Ueberblickt man diese Formen alle, so ist es wohl ebenso deutlich als natürlich, dass keine scharfen Grenzen zwischen der normalen und abnormen Mündung des Pylorus sondern nur

<sup>1)</sup> In der hiesigen Sammlung ist das getrocknete Präparat eines Magens, der genau in seiner Mitte durch eine bandartige Schnürung in zwei Hälften getheilt ist, durch einen schmalen Isthmus verbunden. In dem alten Cataloge steht das Präparat leider nur unter der Angabe: Angeborene Missbildung des Magens von einem erwachsenen Manne. Hier ist also die angeborene Stenose statt am Pylorusende in die Mitte des Organs verlegt, aber die Bildung desselben ist in beiden Fällen durch einen musculösen Schnürring die gleiche. Aehnliche Missbildungen durch mittlere Abschnürungen, nur nicht so stark und nicht so muskelreich, finden sich ja hie und da am Magen, nicht blos einfach, sondern selbst doppelt.

Grade und Uebergänge existiren. In dem normalen Bau dieser Theile liegen die Formen, deren extreme Entwicklung zu der erwähnten Pylorusstenose führt. So ist es daher nicht möglich zu sagen, hier endet das eine, hier haben wir bereits das pathologische Verhältniss vor uns, denn das wird nur bei den ausgesprochensten Formen angehen. Vielfach kann daher weniger der anatomische Charakter als das klinische Verhalten darüber entscheiden, ob der Isthmus zwischen Magen und Darm im Durchmesser der Lichtung ungenügend ist oder nicht. Wohl wissen wir ferner, dass auch ohne Pylorusstenose, wenn auch selten, eine Magen-erweiterung zu Stande kommen kann. Dauernde übermässige Belastung des Magens, chronische Magenkatarrhe, Degenerationen der Musculatur, Paralyse derselben können wohl auch Erweiterung bedingen. In neuerer Zeit hat Hegar<sup>1)</sup> wieder darauf aufmerksam gemacht, dass auch die unvollkommene Stützung des Magens durch die schlaffe vordere Abdominalwand zur Dilatation des Magens disponire. Ob aber diese Ursachen alle zu bedeutender Erweiterung des Magens führen, ohne dass zu gleicher Zeit ein wenn auch nicht sehr starkes Hemmniss in der Abfuhr der Contenta mit vorliegt, möchte ich bezweifeln. Gewiss sind in vielen solchen Fällen leichte Grade von angeborner Pylorusstenose übersehen worden, eben weil palpable Veränderungen an dem Pylorus fehlten und die vorhandenen übersehen wurden. Das ist mit eine Ursache, dass ich mir erlaube, wieder auf diese Verhältnisse aufmerksam zu machen, da sie manche Fälle von Magen-erkrankung in ein besseres Verständniss rücken könnten.

Indem ich nach diesen allgemeinen Bemerkungen zur Casuistik zurückkehre, will ich zur Entschuldigung mancher Mängel derselben hier anführen, dass ich die Präparate der nun aufzuzählenden Fälle aus Leichen verschiedenen Herkommens gewonnen habe und deshalb bei weitem nicht von allen über das Vorleben und letzte Krankheit der Personen, denen sie angehörten, etwas Näheres erfahren konnte. Von Privaten oder von Kranken aus den klinischen Anstalten, deren Leichen zur Section kamen, liessen sich in manchen Fällen dahin bezügliche Data

<sup>1)</sup> Hegar, Ueber einige Folgezustände hochgradiger Erschlaffung der Beckenbauchwand. Deutsche medicin. Wochenschrift. No. 36. 1884.

eruiren, aber schwer oder gar nicht bei solchen aus Pfründneranstalten oder von auswärts zugeschickten Leichen. Daher bin ich leider bei den wenigsten im Stande, genau anzugeben, ob und welche Symptome einer Magenaffection während des Lebens vorhanden waren und es lässt sich nur aus der oft ungemeinen Vergrösserung des Magens schliessen, dass solche wohl dageswesen sein müssen.

Erwähnen möchte ich schliesslich noch, dass es nahe liegt an krampfhafte Contractionen der Musculatur des Magens zu denken und die Stenose als den dadurch bewirkten Effect zu deuten. Dass ich an die Möglichkeit einer solchen Verwechslung dachte und mich davor schützte, versteht sich von selbst. Abgesehen von der Form der Verengerung sind die Präparate auch alt genug, um das Richtige zu finden. Auch könnte das nur für Magen in Betracht kommen, die gar keine Erweiterung zeigen.

Herr Dr. Landerer hat in seiner erwähnten Dissertation über diesen Gegenstand zehn Fälle zu Grunde gelegt. Wenn ich dieselben hier wieder mit aufnehme, so geschieht es nur der Vollständigkeit wegen und um für gewisse Gesichtspunkte in der Zusammenstellung über ein grösseres Material verfügen zu können. Der Beschreibung der einzelnen Fälle selbst weiss ich nichts hinzuzufügen, sie hat der Herr Verfasser so klar besprochen und so erschöpfend behandelt als das Material vorlag. Erwähnen will ich nur, dass gleich der erste Fall einer der entwickeltsten für die anatomische Diagnose an der Leiche und einer der ausgesprochensten in den Symptomen während des Lebens war. Ich gehe nun zur chronologischen Aufzählung der weiteren Fälle über, die ich in den letzten sieben Jahren, seit die erwähnte Dissertation erschienen ist, in der Zahl von 21 gesammelt habe. Ich will die Zahlen fortlaufen lassen.

No. 11. Elisabeth A., 45 Jahre alt, verheirathete Frau. Sie hatte durch viele Jahre an chronischem Magenkatarrh gelitten und zeitweise Erbrechen, oft mit Blut, gehabt. — Anatomische Diagnose: Peritonitis miliaris mit Knötchen im Herzbeutel und den Pleuren. Venöse Stauung mit beginnender Induration in Leber und Nieren, chronischer Magenkatarrh.

Der Magen verengt sich am Ende des Pylorustheils ziemlich plötzlich und geht aus einem weiten Sack, ziemlich unvermittelt, in ein cylindrisches Stück über, welches 3,7 cm breit, 2,7 cm lang ist und sich so wie ein

Zwischenstück zwischen den Magen und das Duodenum eingeschoben darstellt und scharf abgesetzt sich gegen beide verhält. Die Partie ist nicht vollkommen cylindrisch, sondern gegen den Magen zu breiter und verjüngt sich etwas gegen das Duodenum, so dass sie eine schwach trichterförmige Gestaltung dadurch bekommt. Am schmalen Ende, die scharfe Grenze gegen das Duodenum darstellend, hat die verengerte Oeffnung des Pylorus eine etwas in die Länge gezogene Mündung von 8 mm. Da unmittelbar daran der Duodenalschlauch mit einem Querdurchmesser von 4 cm sich anschliesst, so gewinnt die Pylorusöffnung dadurch das Ansehen wie die Portio vaginalis des Muttermundes. Die cylindrische Strecke ist gegen die Wände des Magens verglichen sehr verdickt in Musculatur und Mucosa. Da das zum Magen schauende breitere Ende des Trichters viel dickere Wandung hat, so ist es trotz der stärkeren Breite vom Magen aus gesehen noch enger als am Duodenum und besitzt eine mehr rundliche Oeffnung von nur 5 mm Lichtung. — Der Magen ist erweitert, Muscularis und Mucosa verdickt, letztere mit reichen Faltungen und körnigen Schwellungen der Drüsenkörper. Die Farbe der Mucosa ist vielfach schiefergrau, mit frischen hämorrhagischen Erosionen durchsetzt. Auch finden sich an mehreren Stellen verheilte *Ulcera chronica*.

No. 12. Rosa B., 25 Jahre alt. Sie litt langjährig an chronischem Magenkatarrh, der aber, in Folge von Rückgratsverkrümmung, von Circulationsstörungen herzukommen schien. — Anatomische Diagnose: Kyphoscoliose der Brustwirbelpartie. Venöse Stauung der Organe des Unterleibs. Chronischer Bronchialkatarrh. Emphysem beider Lungen. Erweiterung des rechten Herzens. Endocarditis.

Der Magen zeigt eine ähnliche Gestaltung wie die von No. 11. Man hat auch ein 5 cm langes Zwischenstück, von walzenförmiger Gestalt, verdickt, nach dem Magen zu nicht so scharf abgesetzt wie gegen das Duodenum. Hier ist die Oeffnung beiderseits nur 3 mm, in der Lichtung von wulstiger Schleimhaut umfasst. Der Magen ist erweitert, Mucosa und Muscularis verdickt.

No. 13. Emma B., 12 Jahre alt. Von Erscheinungen während des Lebens wurde mir nichts bekannt. — Anatomische Diagnose: *Coxitis purulenta*. Allgemeine Miliartuberculose.

Hier findet sich nur an der Pylorusmündung eine stärkere Verdickung, sie ist ringförmig, schmal, in einer Ausdehnung von nur 1 cm. Die Mündung selbst ist, vom Magen wie vom Duodenum aus gesehen, klein, von ersterem aus in der Form schlitzförmig, 5 mm lang, von letzterem aus rund, 3 mm in der Lichtung.

No. 14. Josef L., 48 Jahre alt, war an croupöser Pneumonie linkerseits gestorben, zu der sich ein starkes collaterales Oedem der rechten Lunge gesellt hatte. Auch die Nieren zeigten frische entzündliche Veränderung, aber geringen Grades. Dabei fand sich linkerseits alte pleuritische Verwachsung;

weiches, gelbliches Herzfleisch und allgemeine venöse Hyperämie. Nähere Erhebungen über sein Befinden aus früherer Zeit waren nicht gemacht worden, da er kurze Zeit nach seiner Aufnahme in's Hospital gestorben war. Es ist das zu bedauern, da der Magen sehr erweitert war, die Mucosa atrophisch, die Muscularis derb, weisslich, verdickt.

An der Pylorusmündung findet sich ein breiter Ring, 2 cm lang, starr, sehr dick. Die Oeffnung gegen den Magen hin schlitzförmig, 8 mm lang, die gegen das Duodenum rund, 5 mm in der Lichtung, Oeffnungen, die gegen den sehr vergrösserten und schlaffen Magen sich wie ein vollständiger Abschluss ausnahmen.

No. 15. Adam H., 41 Jahre alt, war an syphilitischer Lebercirrhose, Amyloiddegeneration verschiedener Organe, Hydrops ascites zu Grunde gegangen.

Der Magen war übermässig erweitert und es müssen Beschwerden davon während des Lebens sich gezeigt haben. Es werden deren in der Krankengeschichte auch erwähnt, aber nur in untergeordneter Weise, wahrscheinlich wurden solche Erscheinungen durch die viel bedeutender hervortretenden Unterleibsbeschwerden überdeckt.

Die Mucosa des Magens ist gewulstet, besonders gegen den Pylorus zu, sehr stark venös hyperämisch, die Muscularis etwas verdickt. Die Wände des Magens sind überhaupt trotz der sehr starken Erweiterung nicht dünn, die Pyloruszone zeigt diese Verdickung besonders stark und es geht die Portio pylorica trichterförmig sich verjüngend gegen die Mündung zu, überall in der Wandung gleich stark verdickt bleibend. Die Mündung ist, vom Magen oder Duodenum aus gesehen, 5 mm im Durchmesser.

No. 16. Joseph F., 29 Jahre alt. Der Kranke, den die Ausübung seines Handwerkes zwang, Nachts zu arbeiten und den Schlaf in einigen Stunden des Tages nachzuholen, hatte schon längere Zeit, ehe er die Aufnahme in's Hospital nachsuchte, häufig Abends Erbrechen, besonders gleich nach dem Aufstehen vom Schlafe. In der letzten Zeit hatte sich das zum täglichen Ereigniss gestaltet und war noch dadurch gesteigert, dass er auch während der Arbeit Nachts und Morgens vor dem zu Bette gehen dasselbe bekam. Das Erbrochene waren unverdaute Speisemassen gemischt mit grünlich gefärbtem Schleim. Zu dieser Beschwerde gesellten sich dann Mattigkeit, häufiger Schweiss, Schwindel, Appetitlosigkeit, unregelmässiger Stuhlgang, der oft erst nach einem Zwischenraum von 8 Tagen wiederkehrte. Das Erbrechen dauerte fort und wurde später nur dadurch mässiger, da er wenig mehr ass. Er klagte dabei über leichte, reissende Schmerzen im Unterleibe und über das Gefühl von Schwere darin. Bei der Aufnahme in's Hospital fand sich das Abdomen nicht aufgetrieben, in der Mitte etwas unterhalb des Nabels etwas druckempfindlich. Bei der Percussion fand sich die Leber normal, Milz nicht vergrössert, eine Vergrösserung des Magens trat nicht deutlich hervor, beim Schütteln kein Plätschergeräusch. Später als

Fieber sich zeigte, fand sich auch etwas Milzvergrößerung und da auch Roseola eintrat, schien sich die Erkrankung mehr als Typhus zu gestalten, dann aber ausgesprochen als Tuberculose. Es traten immer deutlicher die Erscheinungen an den Lungenspitzen hervor. Dabei dauerte das Erbrechen, obgleich er im Hospital unter günstigere Lebensbedingungen gekommen war, fort und es fand sich auch jetzt Aufgetriebenheit des Unterleibs. Tod durch Erschöpfung. Die Section zeigte Bronchitis und Peribronchitis caseosa, interstitielle Pneumonie mit gallertiger Infiltration. Miliare Eruptionen in Lungen und Nieren, Fettleber, Milzvergrößerung.

Der Magen war sehr gross und sehr schlaff, der Pylorustheil trat aber nicht besonders hervor, da die Verdickung dort nur mässig war. Es fand sich ein schmaler Muskelring, der eine fast kreisrunde Oeffnung umschloss von 8 mm Durchmesser.

No. 17. Wilhelm Sch., 38 Jahre alt. Der Mann war in Folge einer Kopfverletzung rasch gestorben. Es fand sich eine Blutung aus der Arteria meningea media der rechten Seite, ausserdem Erysipel des Halses, Nackens, der Schulter mit subcutanem Extravasat derselben Seite. Aus dem Vorleben der Mannes nichts bekannt.

Der Magen ist stark erweitert, seine Wände dünn, schlaff, Mucosa atrophisch. Am Pylorus findet sich ein schmaler, derber, harter Ring, unmittelbar die Mündung umfassend, die vom Magen aus gesehen, 6, vom Duodenum aus 7 mm Durchmesser hat.

No. 18. Albert S., 20 Jahre alt. Der Mann hatte schon seit seiner frühesten Jugend an schmerzhaften Magenbeschwerden gelitten, zu denen zeitweilig Erscheinungen katarrhalischer Affection des Organs getreten waren. Er starb an erst später aufgetretener Tuberculose. — Peribronchitis und Pneumonia caseosa. Rechts Pleuritis. Fettmuscatnussleber. — Runde Thromben im rechten Herzen. Chronischer Magen-Darmkatarrh.

Der Magen ist stark erweitert, mit schlaffen Wandungen. Muscularis nicht verdickt. Mucosa gewulstet, pigmentirt mit mannichfachen hämorrhagischen Erosionen. Die Pylorusmündung ist von einem derben Fleischring umfasst von etwas über 1 cm Breite. Die Mündung im Duodenum hat 7 mm im Durchmesser.

No. 19. Franz D., 57 Jahre alt. Tabes dorsalis atactica. Chronische Leptomeningitis des Gehirns und Rückenmarks. Graue Degeneration der Hinterstränge. Fettherz. Atherom der Arterien. — Nach mündlichen Mittheilungen soll die Person während des Lebens vielfältig an Magenbeschwerden, Schmerzen und Erbrechen, gelitten haben.

Der Magen ist sehr erweitert, schlaff, Mucosa faltenlos, glatt atrophisch. Muscularis unbedeutend verdickt. Nur die Pyloruspartie zeigt sich davon total verschieden, deren Muscularis verdickt ist und die sich als ein Sack in Trichterform, nach einer Seite etwas ausgebaucht, darstellt; von dicken, starren Wandungen, 5 cm in der Längenausdehnung. Der Trichter beginnt,



ziemlich unvermittelt, in rascher Dickenzunahme der Wand vom Magen her und hört gegen das Duodenum scharf abgesetzt auf. Vom Magen aus gesehen zeigt das Ende des Trichters einen 8 mm langen Schlitz, vom Duodenum aus ist die Mündung ebenfalls schlitzförmig, etwas länger, 9 mm, die Ränder des Schlitzes berühren sich und lassen keinen Zwischenraum zwischen sich.

No. 20. Rudolf H. Die anatomische Diagnose des Sectionsprotocolls lautet auf Schluckpneumonie, Schrumpfniere, Pyelitis, Cystitis. Ausser dem häufigen Erbrechen, das die Pneumonie schliesslich herbeiführte, war weder aus dem Vorleben, noch aus der Krankengeschichte etwas zu erfahren.

Der Magen zeigt sich mässig erweitert, die Schleimhaut gewulstet, Muscularis nicht dick, Wandung schlaff. Die Pyloruspartie bietet wieder ganz die Gestalt eines Trichters mit dicken, musculösen Wänden, der sich gegen das Ende so zuspitzt, dass die Mündung vom Magen aus gesehen nur die Grösse eines Stecknadelkopfes zeigt, vom Duodenum aus ist die Lichtung 3 mm stark.

No. 21. Ch. Fr. S., 56 Jahre alter Mann. Chronische Pachy- und Leptomeningitis. Blutung in die Gehirnrinde und Retina. — Von diesem Patienten ist es sicher eruirt, dass er Zeit seines Lebens über Magenbeschwerden sich beklagt hat, die mit dem Alter zunahmen.

Es fand sich ein sehr grosser, erweiterter Magen mit schlaffen Wänden, wenig verdickter Muscularis und Mucosa, letztere stark pigmentirt. Die Pylorusmündung ist von einem straffen Muskelring von geringer Breite umfasst, vor dem sich der letzte Theil der Pyloruszone sackig erweitert hat. Die Mündung vom Magen aus gesehen, hat 7 mm, vom Duodenum aus 6 mm im Durchmesser.

No. 22. Bonaventura St., 30 Jahre alter Steinhauer. — Chalicosis pulmonum. Fettherz mit Erweiterung. — Fettmuscatnussleber. — Der Kranke bezog seine mannichfachen Beschwerden fast alle auf sein Magenleiden, über das er hauptsächlich Klage führte. Er starb schliesslich phthisisch.

Es fand sich ein grosser, erweiterter Magen, die Muscularis verdickt, Mucosa gewulstet. An der Mündung des Pylorus umgiebt dieselbe ein straffer Muskelring von gegen 2 cm Breite, die Mündung zeigt vom Magen aus 7 mm und vom Duodenum aus gesehen 5 mm im Durchmesser.

No. 23. Josef B., 22 Jahre alt. Der Mann starb an croupöser Pneumonie. Er hatte während seines Lebens viel über Magenleiden geklagt. Die Section bot ausser der genannten Affection an beiden Lungen, nur noch Veränderungen am Magen.

Derselbe war gross, Muscularis nicht, aber Mucosa verdickt, letztere mit reichlicher papillärer Wulstung. Der Pylorustheil hat die ausgesprochene Form eines Trichters mit starker Musculatur. Die Mündung zeigt 7 mm Weite.

No. 24. Emil L., 75 Jahre alt. Tumor im Rückenmark, allgemeine Paralyse. — Patient klagte schon in jungen Jahren häufig über Magenbeschwerden und er hatte in Folge dessen sein ganzes Leben über sich der gemessensten Diät und grössten Enthaltbarkeit in Speisen und Getränken befehlisset. Dessenungeachtet litt er häufig an dyspeptischen Erscheinungen und hatte oftmals Erbrechen.

Der Magen ist weit, die Muscularis nicht verändert, die Schleimhaut glatt, derb. Am Pylorus befindet sich die Figuration eines Trichters durch feste, starre Musculatur gebildet. Vom Magen aus gesehen endet der Trichter mit einer ovalen Oeffnung von 1 cm Durchmesser, vom Duodenum aus präsentirt sich dieselbe anders. Hier finden sich, wie am vaginalen Muttermunde, deutlich zwei lippenartige Gebilde, von denen das eine länger als das andere sich zeigt. Diese Lippen, zwei starre Wülste, schliessen eine schlitzförmig ovale Oeffnung von gegen 1 cm breiten Durchmesser ein. Der diese Oeffnung mantelartig umgebende Duodenalkanal ist ringsum weich und sieht sich an wie ein Scheidengewölbe.

No. 25. Bertha G., 16½ Jahre alt. Schwächliches, in der Entwicklung zurückgebliebenes Mädchen, das bei schlechter Ernährung viel über Magenschmerzen klagte. Es starb an Miliartuberculose.

Der Magen war nicht sehr ausgedehnt, die Wände nicht verdickt, weder in der Mucosa noch in der Muscularis. Am Pylorus aber findet sich ein kleiner, äusserst derber Trichter, dessen Ende vom Magen aus sich zu 1 cm Weite zuspitzt, vom Duodenum aus gesehen, beträgt die Mündung 1,4 cm Durchmesser.

No. 26. Bernhard F., 38 Jahre alt. Aus der Krankengeschichte war zu erheben, dass der Betreffende, seines Handwerkes ein Steinhauer, sich, ausser wegen seines Lungenleidens, besonders auch noch wegen sehr lästigen Beschwerden im Unterleib in das Hospital hatte aufnehmen lassen. Das Abdomen war erheblich vergrössert, gespannt, die Bauckdecken ödematös, im mittleren und unteren Theil ein beide Hypochondrien überschreitender Dämpfungsbezirk, der leicht Fluctuation erkennen lässt. Sectionsbefund: Chronische indurative und käsige Pneumonie.

Der Magen war sehr erweitert, Mucosa und Muscularis durchweg etwas verdickt. Die Pyloruszone dagegen ist in toto wie ein starrer Trichter anzusehen, der sich als ein an den übrigen Magen wie aufgesetztes Stück darstellt, wie ein Flaschenhals an der Flasche. Das Bild passt noch in sofern weiter als, wie an der Mündung die Flasche ein dickerer Glasring den Abschluss bildet, so auch hier die Mündung des Trichters von einem besonderen Fleischring noch umgeben war. Da die Schleimhaut des Magens bis zu der Mündung gewulstet sich findet, so ist diese wie verschlossen und zeigt nur einen Durchmesser von 3 mm, der durch Dehnung sich bis auf 5 mm erweitern lässt.

No. 27. Peter B., 55 Jahre ungefähr alt. Weder Alter noch Krankengeschichte dieser Person, deren Leiche von auswärts geschickt worden, war

zu erüiren. Die Section zeigte neben allgemeiner Atheromatose der arteriellen Gefässe Hirnhämorrhagie.

Ein ausgedehnter, schlaffer Magen mit atrophischer Mucosa und Muscularis. Es findet sich an dem Pylorustheil keine Trichterform, kein Muskelring, sondern die Magenwände gehen gleich dünn und schlaff in das Duodenum über. Der Uebergang stellt sich wie eine schlitzförmige Durchbrechung dar und es kann diese Oeffnung, deren Durchmesser sich auf 1,3 cm erweitern lässt, je nach Füllung und Lagerung des Magens, sich in der Form sehr verschieben. So kann sich bei der Schlaffheit der Wandungen durch den Zug des gefüllten Magens auf den fixirten Pylorus, ein förmlicher Selbstverschluss bilden, der in demselben Maass der fast continüirliche Zustand werden muss, als der Magen sich erweitert und seine Entleerung schwierig wird. Die Fixirung des Pylorus, bei der aber keine Verwachsung und keine Narbenbildung irgend einer Art concurrirte, war hier sehr ausgesprochen durch äusserst straffe Ligamenta.

No. 28. Georg H., 45 Jahre alter Schmied. Die Erscheinungen bei seiner Krankheit, die auf eine Magenaffection bezogen werden könnten, sind nicht dahin zu verwerthen, da sie (Erbrechen, Diarrhöe) wohl sicher der Krankheit selbst (Peritonitis tuberculosa) zuzurechnen sind. Vom Vorleben des Kranken war leider nichts zu erfahren.

Grosser, schlaffer Magen, gewulstete Mucosa. Eine wohl etwas derbere, aber nicht dicke Muskelleiste, 5 mm breit, zieht sich rings um die Mündung, welche wie die von No. 27 schlitzförmig sich darstellt und bei künstlicher Füllung des Magens sich durch Dehnung schliesst.

No. 29. Isidor Sch., 32 Jahre alt. Der Kranke liess sich wegen Dyspnoe und Schmerzen auf der Brust, verbunden mit dem Gefühl von Bangigkeit, in das Hospital aufnehmen; zu gleicher Zeit klagte er über häufiges Erbrechen, das sich gewöhnlich unmittelbar an das Essen anschloss. Die Untersuchung ergab diffuse Bronchitis. Rechts Dämpfung an dem unteren Rand der 4. Rippe, links schon im 3. Intercostalraum. Die Leber überragt den Rippenbogen um 3–4 cm. Links starke Herzdämpfung, der Herzstoss lag tiefer und es fand sich diastolisches Geräusch. Abdomen aufgetrieben. Bauchdecken etwas ödematös. Milzvergrösserung nicht nachweisbar. Später geringer Erguss in das Abdomen und über dessen grösste Ausdehnung ein tief tympanitischer Schall. In den letzten Tagen steigerte sich das Erbrechen. Aus der Anamnese war zu ermitteln, dass der Kranke im Alter von 7 bis 8 Jahren am Magen und auch an Würmern mehrere Wochen lang gelitten und darauf hin behandelt worden sei. Später habe er bis zu seiner letzten Krankheit nichts mehr von Magenbeschwerden wahrgenommen. — Der Sectionserfund zeigte Bronchitis und Peribronchitis caseosa, erweitertes, schlaffes, verfettetes Herz, geringe Insufficienz der Mitralis und der Aorta, Thromben im rechten Herzen, Lungeninfarct. Allgemeine venöse Hyperämie.

Magen schlaff, dünn, mässig ausgedehnt. Der Pylorustheil spitzt sich ohne Verdickung der Wände trichterförmig zu und hört an seinem Ende wie abgeschnitten auf, ein rundes, 7 mm im Durchmesser haltendes starres Loch darstellend, das vom Darm aus gesehen wie ein ectropischer Muttermund sich ausnimmt.

No. 30. Hermann H., 66 Jahre alt. Der Betreffende, ein grosser, kräftiger Mann, der in jungen Jahren dem Biergenuss und in späterer Lebenszeit den Tafelfreuden nicht abhold war. Während seines ganzen Lebens und namentlich im späteren Alter klagte er viel und nachdrücklich über seinen Magen, über schwere und langsame Verdauung, häufiges Aufgetrieben-sein des Unterleibs, Aufstossen und Sodbrennen. Erbrechen hatte er aber nie. — Er starb an einem Herzleiden.

Der Magen ist ausserordentlich ausgedehnt, sein Pylorustheil derb, ausgesprochene Trichterform. Die Mündung zeigt eine wie schiefgeschnittene Spitze mit einer Oeffnung von circa 5 mm Durchmesser. Merkwürdig ist bei diesem Fall die Enge des die Mündung umgebenden Duodenum, das sich nur allmählich erweitert.

No. 31. Carl G., 61 Jahre alt. Die Personalien der von auswärts eingeschickten Leiche sind nicht bekannt. Die Section zeigt geringen dysenterischen Prozess im Darm, Oedem des Gehirns, der Lungen, Schrumpfniere.

Der Magen ist mässig ausgedehnt, auch nicht sehr in den Wänden verdickt. Dagegen zeigt der Pylorustheil die Form eines starren Trichters, an der Mündung noch durch einen 2 cm breiten besonderen Muskelring abgegrenzt. Der Durchmesser der Mündung beträgt nur 3 mm.

Von diesen 31 Fällen kamen bezüglich des Geschlechts 26 auf das männliche, 5 auf das weibliche. Das Alter der Kranken, das sich aber nur von 26 eruiren liess, bewegt sich zwischen den Extremen von 12—80 Jahren. Die zwei niedrigsten Zahlen 12 und 16 betrafen Mädchen, die höchste Zahl einen Mann. Die übrigen 3 Weiber figuriren mit den Jahren 20, 48, 63. Von den Männern waren 4 in ihrem zweiten, 4 in dem dritten, 3 in dem vierten, 4 in dem fünften und 4 in dem sechsten Jahrzehnt ihres Lebens. Man sieht, es sind alle Altersklassen vertreten und die Zahlen in den einzelnen Jahrzehnten ziemlich gleichstehend vertheilt. Von den Todesarten ist zu erwähnen, dass nur bei einem Fall und das ist der ausgesprochenste und hochgradigste an Pylorusstenose der Tod durch Erschöpfung, die auf das Magenleiden zu beziehen war, eingetreten ist. Von den andern Fällen lässt sich bei manchen nachweisen, dass das Magenleiden schwächend und den lethalen Ausgang beschleunigt.

gend eingewirkt hat, aber es findet sich auch noch eine andere Causa mortis. Einige starben an Krankheiten, die man vielleicht direct oder indirect mit dem Magenleiden in Verbindung setzen konnte, andere an solchen, wobei das nicht möglich ist. Ob auch die so häufige Phthisis mit dem durch das Magenleiden herbeigeführten schlechten Ernährungszustande, der dann als begünstigender Factor für eine Infection anzusehen wäre, in diesen Zusammenhang gebracht werden darf? Möglich wäre, dass auch die bei diesen Fällen beobachteten Herzfehler oder Apoplexien mit chronischer Magenerweiterung in Beziehung zu bringen sind, wobei langdauernde Circulationsstörungen in Folge von Beengung des Abdomens durch den Magen und dauernder Höhestand des Zwerchfells das Bindeglied darstellten. Doch das muss die Klinik entscheiden. — Die Sterbetabelle der 31 zeigt uns, dass 2 an chronischer Bronchitis, Emphysem und Oedem (Männer) zu Grunde gingen, 3 an Pneumonia crouposa (Männer), 1 an Pneumonia interstitialis (Mann), 1 an Apoplexia cerebri (Mann), 1 an Typhus (Mann), 5 an Phthisis (4 Männer, 1 Weib). 4 an Herzfehler (3 Männer, 1 Weib), 1 an Peritonitis (Weib) Je eine Ziffer nur und zwar alles bei Männern trifft auf Syphilis und Amyloiddegeneration, auf Tabes, auf Erkrankung der Harnwege, chronische Pachymeningitis, Tumor im Rückenmark, Schrumpfniere; ein Weib endlich an Coxitis purulenta.

Die letzten 21 Fälle von angeborner Magenstenose, die ich den früher beschriebenen mir anzureihen erlaubte, habe ich namentlich in Rücksicht auf die Formen der Pylorusenge besonders ausgewählt aus einer grössern Anzahl, die zur Beobachtung kamen. Es war mir weniger mehr darum zu thun, zu zeigen, dass überhaupt angeborene Stenose vorkäme, das glaubte ich durch die Dissertation Landerer's schon festgestellt. Ich wollte namentlich, entsprechend dem grösseren Material, das ich gesammelt, die verschiedenen Formen, unter denen sie sich präsentiert, näher präcisiren. Die einfachen Formen zeigen meist gar keine Veränderungen am Pylorus, hie und da findet sich eine schwache Verdickung am Sphincter, gleichsam wie ein Uebergang zur Ringform. Die Oeffnung, und das ist, wie ich glaube, sehr wichtig, ist allerdings meist rund (wie in Fall 1. 5. 7. 8. 9. 10), bald aber auch schlitzförmig (wie in Fall 27. 28. 29) wie wenn

die Mündung des Magens sich durch die hier ursprünglich verschlossenen Häute einen schmalen Durchgang eingerissen hätten. — Stellen wir die 31 Fälle auf die oben besprochenen Formen zusammen, so fallen 8 auf die einfache Form (1. 5. 7. 8. 9. 10. 27. 28. 29) und 22 auf die complicirte und zwar davon wieder 13 auf die Trichterform und 9 auf die Ringform.

Fassen wir die Ergebnisse der Untersuchung zusammen, so lässt sie sich dahin formuliren:

1. Es giebt angeborene Stenosen des Pylorus.
  2. Diese bestehen entweder rein nur in angeborner anomaler Enge der Mündung und diese ist dann rund oder schlitzförmig.
  3. Oder die angeborene Enge des Pylorus ist noch combinirt mit dessen musculöser Hypertrophie, die entweder trichterförmig oder circulär auftritt und ohne jede Complication, nicht mit allgemeiner Magenhypertrophie und nicht mit Magenkatarrh sich finden kann.
  4. Diese musculöse Hypertrophie ist ebenfalls eine angeborene, kommt schon in ganz jungen Jahren vor und ist ausschliesslich beschränkt auf die Pylorusmündung. Sie kann bei sonst normalen, ja selbst atrophischen Magenwänden vorkommen.
  5. Sehr häufig ist die angeborene Pylorusenge verbunden mit entweder auch angeborner oder in frühester Jugend eingetretener anomaler Fixirung des Pylorus. Letztere hat mit Verwachsung nichts zu thun.
-