

muß allerdings die Störung vor dem fünften Entwicklungsmonat entstanden sein, da im Inhalt des Darmes unterhalb des Defektes Bestandteile von Galle und Fruchtwasser fehlen.

Infolge von schlechter und abnormer Entwicklung des Mesenteriums wird das betreffende Darmstück des Fötus zugrunde gehen, weil der Darm durch das Mesenterium ernährt wird. Da aber die Lichtungen des Digestionstraktus im Fötus vollständig keimfrei sind, wird die nekrotische Masse aseptisch resorbiert werden und werden beide abnorme Darmstümpfe sich reaktionslos schließen.

Wann und wie solche Prozesse vorkommen, das läßt sich aber nicht weiter erklären.

## XIV.

### Pylorusinvagination infolge polypösen Myoms<sup>1)</sup>.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Städtischen Krankenhauses Moabit.)

Von

Dr. F r. L o t s c h.

(Hierzu 3 Textfiguren.)

Ein Anfang August 1911 unter der klinischen Diagnose gutartige „Pylorusstenose“ zur Sektion gekommener Fall ergab einen derart seltenen Befund, daß seine Veröffentlichung gerechtfertigt erscheint.

Zunächst teile ich die mir von Herrn Professor Dr. Z i n n gütigst zur Verfügung gestellte Krankengeschichte mit.

Frau Berta L., Witwe, Arbeiterin, 58 Jahre. Am 25. Juli 1911 auf die zweite innere Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit aufgenommen.

**A n a m n e s e :** Früher angeblich stets gesund, seit etwa  $\frac{3}{4}$  Jahren magenleidend, Völlegefühl, häufiges, zuletzt fast tägliches Erbrechen bald nach den Mahlzeiten, hochgradige Abmagerung.

**J e t z i g e K l a g e n :** Völlegefühl, Brennen in der Magengegend, häufiges Erbrechen, starkes Durstgefühl, Kräfteverfall.

**A u f n a h m e b e f u n d :** Mittelgroße, stark abgemagerte Frau; „sieht ausgetrocknet aus“, keine Ödeme, keine Drüsenschwellungen.

Temperatur: 37,1.

Puls: 96.

Brustorgane o. Bes. Geringe Atherosklerose der peripherischen Arterien.

Abdomen aufgetrieben, große Kurvatur des Magens drei Querfinger unter Nabelhöhe sichtbar. Sichtbare Magenperistaltik. In der Pylorusgegend kein Tumor palpabel. Im Darm, dessen Peristaltik ebenfalls durch die dünnen Bauchdecken sichtbar ist, fühlbare Kotballen. Magenspülung fördert reichlich Speisereste zutage.

28. VII. Am Abend genossene Korinthen sind bei der Magenspülung am Morgen noch nachweisbar. Der Magen ist nicht genügend zu entleeren. Eine chemische Magensaftuntersuchung ist deshalb unmöglich. Die Magenaufblähung zeigt hochgradige Dilatation neben

<sup>1)</sup> Auszugsweise vorgetragen in der Januarsitzung der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins,

Gastrophtose. Durch die sehr dünnen und schlaffen Bauchdecken kann man die Hypertrophie der Magenwand fühlen. Ein Tumor ist auch nach möglichster Entleerung des Magens nicht festzustellen.

Urintagesmenge 800.

Albumen —.

Stuhlgang auf Einlauf.

1. VIII. Seit dem 29. VII. täglich dreimal Klysma von 300 ebem physiologischer Kochsalzlösung.

Abendliche Temperatursteigerung bis 38,1.

Patientin fühlt sich wohler und sieht besser aus. Das Völlegefühl und Brennen in der Magengegend hat nachgelassen. Erbrechen geringer.

Röntgenuntersuchung nach Wismutmahlzeit.

Befund des Röntgeninstituts (dirig. Arzt Dr. Max Cohen). Bei der ersten im dorsoventralen Durchmesser vorgenommenen Untersuchung sieht man einen im wesentlichen

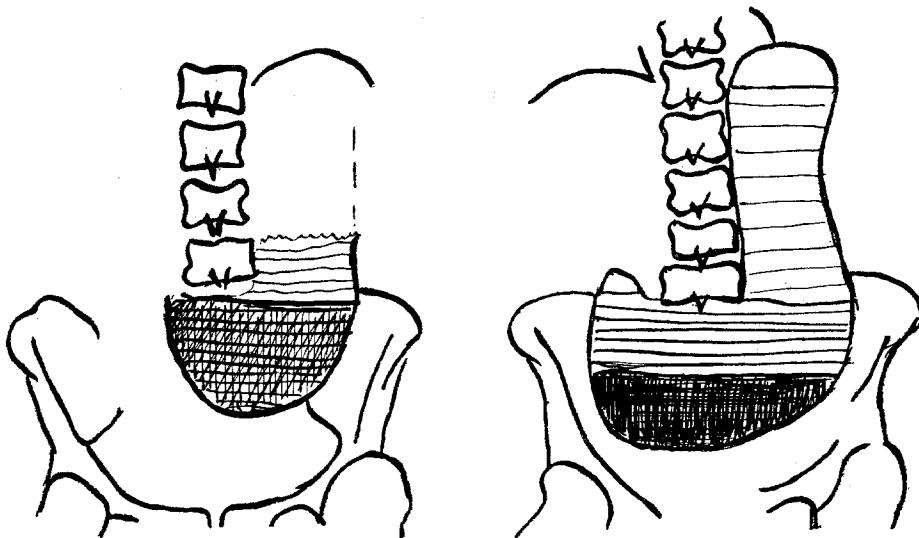


Fig. 1.

Fig. 2.

im Becken liegenden ektatischen Magen. Der Pylorus liegt im Bereich der rechten Begrenzung der Wirbelsäule (s. Textfig. 1).

Bei der sechs Stunden später vorgenommenen Kontrolluntersuchung zeigt sich ein völlig verändertes Bild. Die Speisen haben den Magen nicht verlassen. Die Form der großen Kurvatur ist wesentlich verändert (in die Breite gezogen) (s. Textfig. 2).

Wenn man auch den Magen im ganzen wegen hochgradiger Atonie nicht sehen kann, so kann man doch aus der Form der im Magen befindlichen Ingesta sich den Rückschluß erlauben, daß der Magen gegen die erste Untersuchung sehr stark vergrößert ist. Dafür spricht vor allem auch, daß der Pylorus weit nach rechts hinüber gerückt ist.

Es handelt sich demnach um eine akute Erweiterung eines schon stark dilatierten Magens.

3. VIII. Bei der Morgenvisite sieht Patientin verfallen aus. Puls fadenförmig. Extremitäten kühle und zyanotisch. Abdomen o. B. Keine Bauchdecken-Spannung. Gestern noch Stuhlgang. Mittags Exitus.

Klinische Diagnose: Gutartige Pylorusstenose.

Die Sektion (Sekt.-Nr. 467 1911/12) wurde am 4. VIII. 1911 ausgeführt. Nach Eröffnung

der meteoristisch ausgedehnten Bauchhöhle konnte ich in Vertretung von Herrn Professor B e n d a folgenden Befund erheben:

Netz fettarm und kurz. Querkolon und vorliegende Jejunumschlingen stark gebläht. Gallenblase prall gefüllt. Leber klein, überragt den Rippenbogen in der Mamillarlinie um einen Querfinger. Magen von mittlerer Füllung, große Kurvatur einen Querfinger unter Nabelhöhe. Der Pylorusteil verschwindet in einem Trichter nach rechts und hinten. Die Magenform erscheint dadurch verkürzt und plump, die Magenwand ist stark hypertrophiert.

Nach Emporschlagen des Netzes und Querkolons erscheint zwischen den geblähten und gefüllten Jejunumschlingen die besonders stark dilatierte oberste Jejunumschlinge. In ihr fühlt man einen mäßig derben, etwa gänseeigroßen Tumor. Weiter nach dem Hypogastrium zu sieht man leere und kollabierte Ileumschlingen. Weiter analwärts ist ein Passagehindernis nicht vorhanden. Peritoneum überall frei von Entzündung. Kein Exsudat. Magen, Leber, Pankreas, Duodenum und oberste Jejunumschlinge sowie Kolon transversum werden uneröffnet und nach Unterbindung im Zusammenhang nach Kaiserling konserviert. (Beschreibung des Präparates s. u.)

**Pathologisch-anatomische Diagnose.** Macies extrema, Meteorismus.

Geringe Atherosklerose der Aorta und Koronar-Arterien. Herzatrophie. Thrombose der Beckenvenen, Embolien von Lungenarterienästen.

Obsolete Narben der Lungenspitzen. Lungenödem, Pleuraadhäsionen.

Milzatrophie, Anthrakose der Bronchialdrüsen, Hyperplasie der Mesenterialdrüsen.

Chronische Nephritis, Granularatrophie, Infarktnarbe. Cystitis haemorrhagica.

Starke Hypertrophie der Magenmuskulatur. Gastrektasie und Gastropose. Invagination des Pylorusteils in das Duodenum bzw. oberste Jejunum. Gänseeigroßer Tumor der vorderen Pyloruslippe. Ektasie der oberen Jejunumschlingen und des Kolons.

Braune Atrophie der Leber, Gallenstauung.

**Haupt-Diagnose:** Pylorustumor (Myom). Pylorusstenose, Pylorusinvagination, Gastrektasie, Lungenembolie.

Das nach der Härtung durchgeschnittene Präparat ergab nach Entfernung von Leber, Pankreas und Querkolon folgenden Befund:

Magenmuskulatur stark hypertrophisch.

Dicke der Magenwand 0,5 bis 0,7 cm.

Magen vergrößert, Länge der großen Kurvatur 66,5 cm. Die Pars pylorica ist 4,5 cm weit in das Duodenum invaginiert. Der Pylorusring erscheint verdickt. An der vorderen Zirkumferenz des Pylorus hängt ein 8 zu 4,5 zu 5,0 cm großer derber, mit gedeckter Schleimhaut überzogener Tumor mit kurzem Stiel. Querumfang des Tumors 16 cm, Längsumfang 21 cm.

Der Längsdurchmesser der Geschwulst steht fast quer zur Darmachse, die bedeckende Schleimhaut ist infolge der Dehnung abgeglättet und zeigt eine undeutliche Felderzeichnung.

Duodenum bzw. oberstes Jejunum stark erweitert, Umfang 15,5 cm, die obersten 4,5 cm beteiligen sich an der Invagination. Von der Umschlagstelle bis zur Papilla Vateri 4,5 cm. Sonderung des Choledochus gelingt mühelos. Er mündet hinter dem Tumor. Zwischen den beiden gegenüberliegenden Serosaflächen der invaginierten Partie finden sich fibröse, flächenhafte und strangförmige Verwachsungen. Infolge der Schrumpfung durch die Fixierungsflüssigkeit erscheint im Präparat die invagiinierte Strecke kleiner.

Auf dem Durchschnitt zeigt sich der Tumor scharf gegen die bedeckende Schleimhaut abgesetzt, aus der er sich wie aus einer Schale leicht herauslösen lässt, nur hinten besteht an einer Stelle eine stärkere Verlötung, durch die die ernährenden Gefäße in den Tumor hinein zu treten scheinen. Die Schnittfläche des mäßig derben Tumors zeigt faserigen Bau und ist von graurötlicher Farbe, der zentrale Abschnitt ist infolge größeren Gefäßreichtums rotbraun gesprenkelt.

Histologisch erweist sich der Tumor als ein reines Leiomyom. Die vollsaftigen glatten Muskelzellen verflechten sich in den verschiedensten Richtungen. Bindegewebe ist nur sehr spär-

lich vorhanden. In der gefäßreichen mittleren Partie zeigen die Muskelzellen eine konzentrische Schichtung um die strotzend gefüllten Gefäßlumina. Ein Zusammenhang mit der Muscularis mucosae der bedeckenden Schleimhaut ist nirgends zu sehen. Desgleichen fehlt ein nachweisbarer Zusammenhang mit der Muskulatur des Pylorus.

Es handelt sich demnach um ein gänseeigroßes polypöses Myom in der Submukosa der vorderen Zirkumferenz des Pylorus. Infolge seines Sitzes hat es zur Muskelhypertrophie des Magens und zu Gastrektasie und Gastroptose geführt; schließlich ist es infolge der Magenperistaltik in das Duodenum invaginiert worden und hat die Pars pylorica des Magens nach sich gezogen. Diese Invagination muß bereits längere Zeit bestanden haben, wie die Adhäsionen der gegenüberliegenden Serosaflächen beweisen. Infolge dieser Invagination kam es zu dem

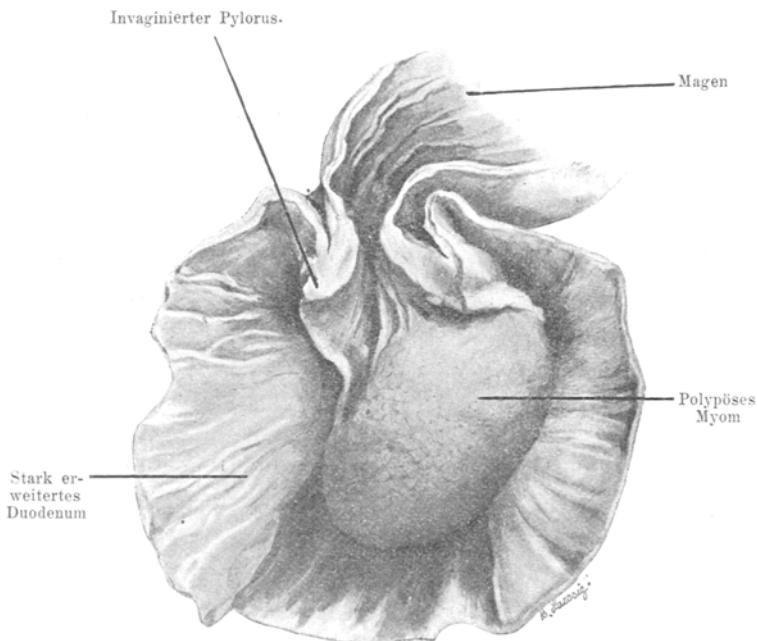


Fig. 3.

klinischen Symptomenbilde der hochgradigen Pylorusstenose; ferner durch Druck auf die Papilla Vateri zu mechanisch bedingter Gallenstauung.

Unter den an sich recht seltenen gutartigen Tumoren des Magen-Darmkanals, die zu klinischen Symptomen führen, bilden die Leiomyome eine wesentliche Gruppe. Steiner hat im Jahre 1898 58 Fälle von Muskelgeschwülsten des Magens und Darms zusammengestellt (Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie Bd. 22).

In allerletzter Zeit hat Hake die Kasuistik der Myome des Magendarmkanals bis zum Jahre 1912 vervollständigt (Bruns Beiträge z. klin. Chir., Bd. 78, Heft 2, April 1902) und 52 weitere Fälle gesammelt. Da Steiner von seinen 58 Fällen nur 51 statistisch verwertete, 7 in einem Nachtrag seiner Arbeit anfügte, hat Hake diese letzteren seinen 52 Fällen zugerechnet und stützt seine statisti-

schen Zahlen demnach auf 59 Fälle<sup>1)</sup>. Rechne ich den oben beschriebenen Fall hinzu, so umfaßt die Sammelstatistik gegenwärtig 111 Fälle von Muskelgeschwüsten des Magendarmkanals. Eine tabellarische Übersicht wird den schnellsten Überblick gewähren.

	innere	äußere	unbestimmt	Summe
Magenmyome:	23	22	13	58
Darmmyome:	22	28	3	53

Seit der Steiner'schen Arbeit sind auffallend viele Magenmyome veröffentlicht, durch die Hake'schen Zahlen hat sich deshalb das Zahlenverhältnis der Magenmyome zu den Darmmyomen gänzlich verschoben. Auf Grund der neuen Werte hat die gute Hälfte der Myome ihren Sitz im Magen, die andere im gesamten übrigen Darm.

Die Einteilung der Myome des Gastrointestinalkanals in innere und äußere geht auf Virchow zurück und ist als die zweckmäßigste von Steiner und Hake beibehalten worden.

Die äußeren Myome, die zu immensen Tumoren anwachsen können, lasse ich außer acht.

Die inneren Myome sitzen entweder breitbasig auf oder sind polypös. Die gute Hälfte der beschriebenen Tumoren saß im Magen.

Von den inneren Myomen des Magens hatten ihren Sitz:

im kardialen Teil (Kardia und nächste Umgebung) .....	7
im Mitteilteil.....	8
im Pylorusteil (Pylorus und nächste Umgebung) .....	8.

Nach dieser, den praktischen Bedürfnissen Rechnung tragenden Einteilung verteilen sich die inneren Magenmyome zu ungefähr gleichen Dritteln auf die drei Magenabschnitte. Eine wesentliche Veränderung tritt jedoch in dem Zahlenverhältnis ein, wenn wir die Myome, die vom Kardia- bzw. Pylorusring direkt ausgehen, denen des eigentlichen Magenmyoms gegenüberstellen.

Nach Hake nahmen alle bisher beschriebenen Kardiamyome ihren Ausgang nicht von der Kardia selbst, sondern von den angrenzenden Magenteilen. Jedenfalls verliefen alle Fälle — auch zwei, bei denen (nach Hakes Ansicht) sekundär die Kardia selbst in den Tumor einbezogen war — klinisch auffallend symptomlos. Von den acht Myomen der Regio pylorica entsprangen vier vom Pylorusring selbst. Im Hinblick auf den von mir beschriebenen Fall möchte ich diese sieben Fälle einer etwas eingehenderen Kritik unterziehen.

<sup>1)</sup> Für gänzlich lückenlos darf die Hake'sche Zusammenstellung nicht gelten. So fehlt z. B. der bei Samter erwähnte Fall Capellos: Un caso di miome del piloro. Policlinico Sez. Chirurgica 1900, den Cernezzi in seiner Arbeit: Sui leiomomi dello stomaco (Il Morgagni 1902, März) mitbenutzte. Ich nenne ferner ein Leiomyom, das Villard 1905 in der Revue de Chirurgie beschrieb, ein apfelgroßes, inneres Fibroleiomyom der kleinen Kurvatur von Zironi, 1902 in der Riforma medica (zit. nach Hildebrandts Jahresbericht 1902, S. 712) veröffentlicht. Ferner ein inneres Magenmyom Cernezzi's (l. c. und Hildebrandts Jahresbericht l. c.).

Zunächst führe ich die vier in der Nähe des Pylorus befindlichen inneren Myome auf.

1. *Pernice* (Sicilia Medica. Palermo 1890, Bd. 2, Fasc. 7, S. 455 nach Steiner a. O.).

75jähriger Mann. Starke Kachexie. Magenschmerzen seit kurzer Zeit. Aszites, mäßige Auftriebung des Abdomens. Saures Aufstoßen, Erbrechen mit starkem Brennen. Hyperazidität. Diagnose: Karzinom. Sektionsbefund: In der Nähe des Pylorus an der vorderen oberen Wand eiförmiges, kleinhühnere großes,  $6 \times 4$  cm messendes Leiomyom, das die ganze Magenwand einnimmt, außen von der verdickten Serosa überkleidet ist und die Mukosa stark bis zur Berührung mit der gegenüberliegenden Schleimhaut vorwölbt. Vollständiger Pylorusverschluß. An der kleinen Kurvatur und links neben dem Tumor Schleimhautdefekte. Außerdem 3 cm langer Polyp im vorderen Abschnitt der großen Kurvatur. Hypertrophie der Magenwand. Histologisch: reines Leiomyom.

2. *Cohen* (Virch. Arch. Bd. 158, S. 548). Zufälliger Sektionsbefund bei einer 50jährigen Frau. Dicht am Pylorus die ganze Magenwand durchsetzender, kirschgroßer Tumor, der die intakte Mukosa lumenwärts vorwölbt.

Mikroskopisch fanden sich außer glatten Muskelfasern größere adenomatöse Abschnitte und ferner als versprengtes Pankreas gedeutete Drüsennäppchen.

Es handelt sich demnach nicht um ein reines Leiomyom, sondern ein Adenomyom wie sie nach Magnus-Alsleben (Virch. Arch. Bd. 173, S. 137) am Pylorus nicht allzu selten vorkommen.

3. *Cohen* (ebenda S. 554). 62jährige Frau seit einem Jahr ulkusverdächtige Magenbeschwerden, zuletzt häufiges Erbrechen, starke Anämie und Kachexie. Diagnose: Magenkarzinom. Sektionsbefund: Bohnenförmiges,  $11 \times 4$  cm großes, submukös Leiomym der Pylorusgegend, das die Schleimhaut 2,5 cm weit ins Lumen vorwölbt. Zwei 1 cm tiefe Ulzera auf dem Tumor. Im Tumorgewebe mehrere Hohlräume mit teilweise defektem Endothelbelag, ferner zahlreiche kleine Verkalkungen.

4. *Poirier* (Fibromyome et spasme du pylore. Société de chir. de Paris 1902, séance du 26 février. Zit. nach dem Sitzungsbericht der Revue de Chirurgie).

Seit 1 Jahr Verdauungsbeschwerden und Abmagerung. Diagnose: Karzinomverdacht. Operationsbefund: Kirschkerngroßes Myom in unmittelbarer Nähe des Pylorus. Nach anscheinend leichter Exstirpation Heilung und Gewichtszunahme.

Nach der Titeldiagnose scheinen adenomatöse Bildungen gefehlt zu haben. Samter (s. später) vermutet, es habe sich um ein äußeres Myom gehandelt, da es sich leicht von der Serosaseite her enukleieren ließ.

Es folgen die vier Myome des eigentlichen Pylorusringes.

5. *Herhold* (Zur Kasuistik der Myome des Magens. D. med. Wschr. 1898, Nr. 4).

37jährige schwächliche Frau, seit 3 Jahren Erbrechen und mäßige Magenerweiterung. Diagnose: Peritonitischer Strang. Operationsbefund: Haselnußgroßes Myom in der Wand des Pylorus. Der Tumor hält seinem Sitz nach die Mitte zwischen inneren und äußeren Myomen. Enukleation von außen, dabei Einriß der Mukosa. Pyloroplastik. Heilung.

6. *Caminiti* (Un caso di mioma del piloro. Roma 1901. Soc. edit. Dante Aligheri 8. 7 pp. zit. nach Schmidts Jahrb. 1903, Bd. 478, S. 246).

40jähriger Phthisiker mit Symptomen der Magenerweiterung. Diagnose: ?. Sektionsbefund: Walnußgroßes Pylorusmyom,  $\frac{3}{4}$  des Ringes einnehmend. Beträchtliche Verengerung durch Vorwölbung der Schleimhaut. Histologisch: Leiomyom, ausgehend von der Ringmuskulatur.

7. *Samter* (Ein Fall von Myoma pylori. D. med. Wschr. 1904, Nr. 25, S. 914).

49jähriges Dienstmädchen. Seit 1 Jahr dauerndes Magendrücken, häufiges Übelsein ohne Erbrechen. Abmagerung, Druckempfindlichkeit der Pylorusgegend. HCl-, Milchsäure-, Probefrühstück nach 1 Stunde im Darm. Diagnose: Verdacht auf beginnendes Karzinom. Operationsbefund: Perigastritis adhaesiva. Im unteren, hinteren Umfang des Pylorus bohnengroßer, etwas

verschieblicher Tumor. Resectio pylori, Billroth II. Heilung pp. Histologisch: Leiomyom der inneren Muskelschicht des Pylorus. Muskulatur der Umgebung auch bereits hypertrophisch.

8. S. den oben mitgeteilten Fall.

Die Durchsicht der in der Literatur vorhandenen Fälle von Pylorusmyom zeigt, daß bisher nur drei im Pylorusring sitzende Fälle beschrieben worden sind. Der mitgeteilte Fall ist das erste gestielte Pylorusmyom. An Größe übertrifft es zudem alle früheren, und durch die sekundäre, meines Wissens noch niemals beobachtete Invagination der Pars pylorica in das Duodenum wird die Beobachtung zu einer gänzlich singulären. Der Fall beweist, daß polypöse Tumoren des Pylorus genau die gleichen Folgen zeitigen können wie die des Darmes: Stenosierung, Obturation, Invagination. Unabhängig von der Größe des Myoms ist die Pylorusstenose das allen Fällen gemeinsame Symptom. Ektasie und Hypertrophie des Magens sind erklärbare Konsequenzen, Ulzera und Blutungen gefährliche Folgezustände. Die Diagnose wird kaum jemals exakt gestellt werden können. Die Feststellung einer chronischen Pylorusstenose genügt als Indikation zur Laparotomie. Der mitgeteilte Fall lehrt recht eindringlich, wie wichtig in jedem Falle von länger dauernder Pylorusstenose die Probelaparotomie ist!

Für das weitere operative Vorgehen lassen sich allgemein gültige Regeln nicht aufstellen. Der Operateur wird von Fall zu Fall zu entscheiden haben, ob er den Tumor ohne Eröffnung der Schleimhaut enukleiert, ob er nach Eröffnung der Schleimhaut und Exstirpation des Tumors den Pylorusring durch Pyloroplastik erweitert, ob er die Resectio pylori ausführt. In dem mitgeteilten Falle war die Orientierung nicht leicht. Ob eine Lösung der nicht ganz frischen Pylorusinvagination möglich gewesen wäre, erscheint bei den beschriebenen Verwachsungen fraglich. Wahrscheinlich hätte man am besten zuerst die oberste Jejunumschlinge über dem Tumor eröffnet, den Tumor am Stiel abgetragen. Ließ sich danach die Invagination nicht lösen, so war die Gastroenterostomia retrocolica post. unter Benutzung der Jejunumöffnung das gegebene Verfahren.

Die Ätiologie der Magendarmmyome ist wie die der Myome überhaupt noch nicht geklärt. Der Streit der Meinungen dreht sich im wesentlichen darum, ob die Muskelgeschwulst ihren Ausgang von den vorhandenen Muskelzellen nimmt oder ob sie in jedem Falle einem versprengten Keim ihre Entstehung verdankt. Im Magendarmkanal finden wir allerorts reichlich glatte Muskelzellen, so daß die Ableitung der Myome von den Zellelementen der Muskularis die ungezwungenste Erklärung darstellt. In diesem Zusammenhange sei auch der interessanten Beziehungen der Magendarmmyome zu Myomen des Uterus Erwähnung getan. Die Literatur enthält mehrere Beobachtungen von gleichzeitigem Vorhandensein von Leiomyomen im Magendarmkanal und im Uterus. Die oft ausgesprochene Abhängigkeit der Zellanordnung von kleinen Gefäßen hat einige Autoren veranlaßt, der Gefäßmuskularis eine ätiologische Bedeutung für die Myome zuzuschreiben. Gegen diese Auffassung spricht die Erfahrung, daß in gefäßreichen Organen ohne sonstige glatte Muskulatur Myome niemals beobachtet wurden. Die verschiedenen Theorien

sind bei Steiner, Cohen, Hake (a. a. O.) ausführlich abgehandelt, so daß ich auf eine eingehendere Besprechung verzichten darf.

Auch in dem mitgeteilten Fall läßt sich der Ausgangspunkt der Geschwulst nicht sicher ermitteln.

---

## XV.

### Zur Kasuistik der Pankreastumoren.

(Aus dem pathologisch-anatomischen Institute der deutschen Universität in Prag.)

Von

Dr. B. Roman.

(Hierzu Tafel III und 2 Textfiguren.)

---

Die vorliegende Mitteilung betrifft einen Pankreastumor, den ich bei der Sektion eines an akuter Leukämie zugrunde gegangenen 55jährigen Mannes gefunden habe.

Da dieser Tumor anscheinend keine klinischen Erscheinungen hervorgerufen hat und da der übrige Obduktionsbefund für die Auffassung dieses Tumors ganz irrelevant ist, so möchte ich auf die Wiedergabe der Krankengeschichte und des Sektionsprotokolles verzichten, um so mehr, als dieser Fall vom Standpunkte der akuten Leukämie aus an anderer Stelle noch ausführlich mitgeteilt wird.

Hier sei nur erwähnt, daß beim Betasten der Bauchorgane nach Eröffnung der Bauchhöhle ein derber, etwa hühnereigroßer Knoten im Körper des Pankreas auffiel, der aus der vorderen Pankreasfläche herausragte und durch den Peritonealüberzug einige verschieden große Höcker bläulich durchschimmern ließ. Der Knoten nahm den größeren Teil des Pankreaskörpers ein, wodurch dieser eine rundlich aufgetriebene Form gewann und sich einerseits vom Kopfe, andererseits vom Schweife durch eine seichte Einschnürung deutlich absetzte. An der vorderen Fläche war der Pankreaskörper durch den Knoten vollständig substituiert, während an der hinteren Fläche unverändertes Pankreasgewebe in dünner Schicht über den Knoten hinwegzog.

An einem Frontalschnitt durch die Mitte des Pankreas zeigte der Knoten, der dabei auch in seiner Mitte getroffen war, eine unregelmäßige ovale Form, eine Länge von 5 und eine Höhe von 4 cm, ragte über die Schnittfläche etwas hervor und hob sich vor allem durch seine dunkelrote Farbe von der Umgebung scharf ab. Nur an einzelnen Stellen sah man zwischen Knoten und normalem Pankreasgewebe eine grauweiße bindegewebige Grenzlinie, an anderer Stelle wieder eine schmale Furche. Der Knoten zeigte ferner in der Mitte seiner Schnittfläche ein etwa stecknadelkopfgroßes verkalktes gelbliches Gebilde, das übrigens schon beim Durchschneiden des Pankreas wahrgenommen werden konnte und von dem sich ein grauweißliches unregelmäßiges Netzwerk radiär bis zur Peripherie des Knotens hin ausbreitete. Dieses bindegewebige Netzwerk umschloß Maschenräume verschiedener Größe (kaum sichtbare bis linsengroße) und von verschiedener Gestalt, aus denen sich der ganze Knoten zusammensetzte. Der Inhalt der Maschenräume bestand fast durchwegs aus flüssigem oder geronnenem Blute. Nur gegen die Mitte zu schienen die Räume von einem kolloidähnlichen Material erfüllt zu sein, so daß hier die Schnittfläche der einer Kolloidstruma ähnlich sah. Peripheriärwärts wurden die Maschenräume etwas größer und waren meistens mit ausdrückbaren dunklen Gerinnseln erfüllt; auch schienen sie hier durch unregelmäßige, ziem-