

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Berlin.

Ueber das Ulcus duodeni.¹⁾

Von Prof. Dr. August Bier.

(Schluß aus No. 17.)

Am Duodenum selbst machten wir folgende Befunde:

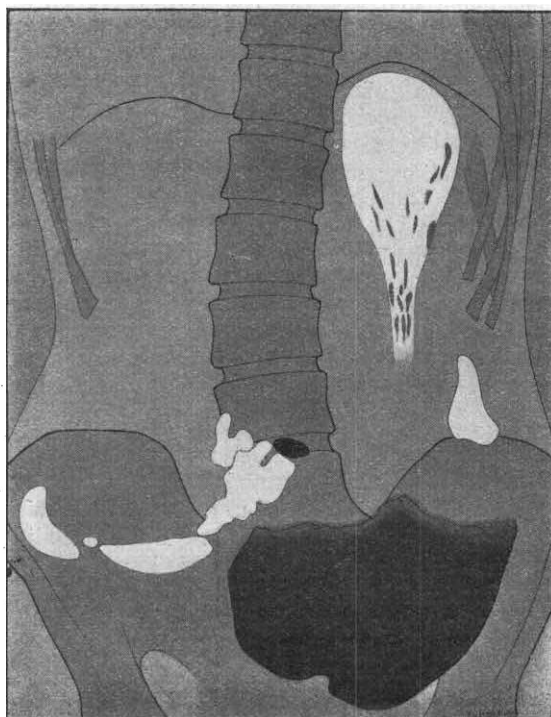
1. In 3 Fällen fanden sich konstante Duodenalschatten (Fig. 4, Fig. 5), d. h. das normale Bild des Bulbus duodeni trat stark und vergrößert auf. Bei längerer Beobachtung vor dem Schirm verschwand der Schatten nicht, änderte seine Form nicht und ließ sich durch Massage nicht weiter befördern. Es wurde an seiner Stelle ein auf Druck schmerzhafter Punkt festgestellt. Es ist aber zu bemerken, daß wir dasselbe Bild in einem der beiden Fälle von Duodenalstenose durch pericholezystische Verwachsungen fanden.

2. In zwei Fällen (Fig. 2 und 3, Fig. 5) konnten wir Zapfenbildung im Duodenum nachweisen, die offenbar den Ausguß einer durch die Operation festgestellten Stenose des Duodenums darstellt. Bei einem Fall war gleichzeitig noch ein konstanter Duodenalschatten vorhanden.

3. In einem Falle fand sich das von dem Ulcus des Magens her bekannte, von Haudek richtig gedeutete und für die Magen-diagnose so wichtige Bild des Ulcus penetrans (Fig. 9), das, soweit mir bekannt ist, hier zum ersten Male am Duodenum im Röntgenbilde festgestellt wurde. Allerdings bemerkten wir es erst nach der Operation, nachdem das in die Leber perforierende, in der vorderen und oberen Wand des Duodenums sitzende Geschwür bereits als solches erkannt war.

Bei der Wichtigkeit des Befundes müssen wir etwas länger dabei verweilen. Haudek (7) vermutet, daß kleine, isolierte Wismutflecke, die mit einem druckempfindlichen Punkt zusammenfallen, der verminderte Verschieblichkeit zeigt, das

Fig. 8.



Ptose und Atonie. Operationsbefund: Ulcus duodeni.

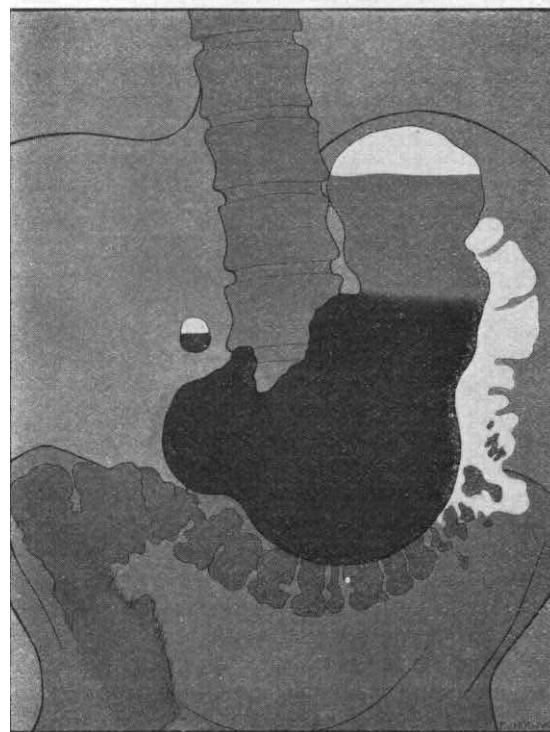
Vorhandensein eines Ulcus penetrans duodeni anzeigen. Er fügt hinzu: „Wohl fehlt ihm die typische Gasblase, das Vor-

¹⁾ Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin, am 4. März 1912.

springen über das Niveau des Organfüllungsbildes und andere das Magengeschwür charakterisierende Eigenschaften, sodaß der Befund nicht so eindeutig und verlässlich erscheint.“

Da wir, erst durch die Operation aufmerksam gemacht, das Ulcus penetrans im Bilde fanden, so ist leider nicht fest-

Fig. 9.



Ektasie, Rechtsverlagerung der Pars pylorica. Kleiner, isolierter Füllungsherd mit Luftblase in der Gegend des Duodenums. Operationsbefund: Ulcus penetrans duodeni.

gestellt, ob bei Betrachtung vor dem Schirme der Duodenalinhalt neben dem Ulcus vorbeipassierte und ob dieses über das Niveau der Duodenalfüllung vorsprang. Trotzdem glaube ich, daß das Bild keine andere Deutung zuläßt, denn wir finden bei sonst leerem Duodenum einen kleinen Füllungsherd mit geradem Spiegel und genau darauf passender Luftblase, und dem entsprach die bei der Operation festgestellte breite, narbige Verwachsung zwischen Duodenalulcus und Leber, die derartig war, daß Haudeks Vermutung, daß bei der Kleinheit der pathologischen Nischen am Duodenum das Entstehen einer Gipfelblase kaum möglich sei, für diesen Fall wohl nicht zutrifft.

Sonst können wir Haudeks Warnung vor Verwechslung des Bulbus duodeni mit einem perforierenden Ulcus nach unseren Erfahrungen durchaus unterstützen. Er sagt richtig: „Dieser (der Bulbus) präsentiert sich in Fällen, wo die Pars descendens mit scharfer Knickung gegen die Pars superior absetzt und hinter dieser nach abwärts zieht, als eine halbkreisförmige Wismutansammlung mit einer Gasblase darüber. Kommt noch dazu eine Druckempfindlichkeit dieser Region, so ist eine Täuschung leicht möglich“. Wir fanden dieses Bild in Fällen (Fig. 4), in denen die Operation ergab, daß kein Ulcus penetrans vorlag.

Doch machte ich neulich bei einer Dame, die nicht zur Operation kam, einen solchen Befund, der mich doch an ein Ulcus penetrans duodeni denken ließ.

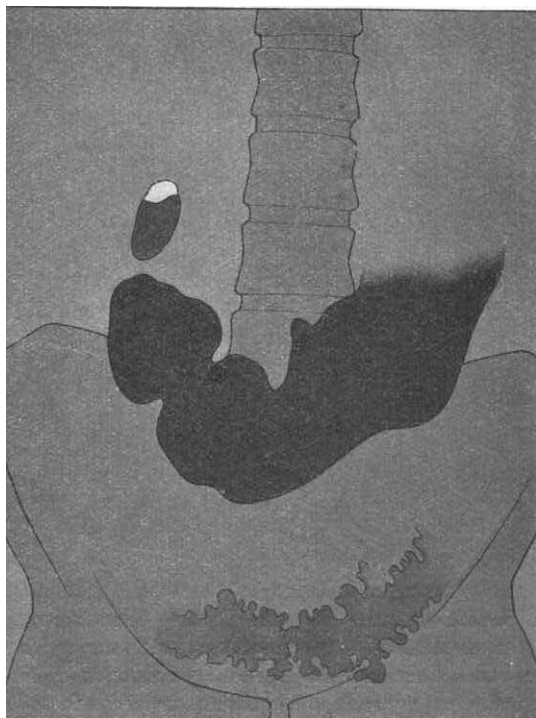
Sie hatte eine für diese Krankheit passende Anamnese. Das Röntgenbild zeigte geringe Rechtsverlagerung des Magens und nach sechs Stunden noch erhebliche Reste. Im Bulbus duodeni fand sich eine Luftblase, allerdings ohne Schatten darunter, die sich bei Schirmbeobachtung nicht veränderte, sich nicht wegdrücken ließ und die nach einer acht Tage späteren Untersuchung sich an genau der gleichen Stelle fand. (Fig. 12.) An der Richtigkeit der Diagnose „Ulcus duodeni“ habe ich nach Anamnese und Röntgenbefund (Reste, geringe Rechtsverlagerung) keinen Zweifel, obwohl die übrige Magenuntersuchung nichts Abnormes ergab, ich habe aber bei der Konstanz der Luftblase daneben den Verdacht, daß es sich um ein Ulcus penetrans handelt.

In einem Falle (Fig. 7) fanden wir, erst durch Haudeks Angabe darauf aufmerksam macht, im Röntgenbilde nach

sechs Stunden einen Rest im Bulbus duodeni, neben einem solchen im Magen.

Man ersieht aus dieser Zusammenstellung, daß die Röntgenuntersuchung sichere Beweise für das Bestehen eines Ulcus

Fig. 10.



Rechtsverlagerung des Pylorus. Füllungsherd im oberen Duodenum mit Luftblase. Operationsbefund: Sehr großes Ulcus duodeni callosum.

duodeni nur in seltenen Fällen gibt. Ich glaube auch nicht, daß es dem erfahrenen Haudek (7) gelungen ist, bessere Resultate zu erzielen. Es scheint mir bei der Lektüre der Krankengeschichten der zur Operation gekommenen Fälle, daß auch er mehrfach glatte Fehldiagnosen gestellt hat, so in seinen Fällen 3, 6 und 7. Denn Ulcera duodeni, die man nicht ohne weiteres als solche bei der Operation feststellen kann und die man erst mit allerlei Finessen als möglicher- oder wahrscheinlicherweise vorhanden oder als zweifelhaft konstruieren muß, kann ich nicht anerkennen. Unsere operierten Ulcera duodeni waren einwandfrei als solche zu erkennen, und wo wir kein sicheres Geschwür fanden, war meiner Meinung nach auch keines da.

Trotzdem halten wir das Röntgenlicht für ein wichtiges Mittel zur Diagnose des Duodenalulcus.

Zunächst ist es sehr bemerkenswert, daß wir immer einen positiven Befund am Magen gemacht haben, auch in Fällen, in denen die sonstige Magenuntersuchung „normale Verhältnisse“ oder „bloße Hyperazidität“ ergeben hatte, nämlich Ptose, Reste, Rechtsverlagerung. Allerdings bin ich überzeugt davon, daß diese positiven Befunde der Ausdruck eines schon alten Ulcus duodeni sind und daß sie deshalb in frischen Fällen fehlen werden. Wo aber diese Befunde vorhanden sind, erlauben sie eine Differentialdiagnose gegenüber der Neurose und der Hyperazidität, die sicherlich meist nur das Symptom einer verborgenen anatomischen Magen- oder Duodenalerkrankung darstellt.

Weisen objektive Befunde auf eine Magen- oder Duodenalerkrankung hin, so kann hier das Röntgenlicht ebenso wie die Anamnese entscheidend sein für die Differentialdiagnose. Denn es zeigt uns, daß größere anatomische Erkrankungen am Magen selbst wahrscheinlich fehlen. In erster Linie kommt ja hier das Fehlen der Symptome des Magenulcus in Betracht, als da sind: das Fehlen erheblicher Reste (die Probe darauf ist ja allerdings auch durch andere Mittel, aber doch nicht so fein und angenehm für den Patienten wie durch das Röntgenlicht anzustellen), das Fehlen von narbigem und spastischem Sanduhrmagen, das Fehlen erheblicher Ektasie, das Fehlen des Ulcus penetrans am Magen, das Fehlen der Schrumpfung der kleinen Kurvatur (schneckenförmige Einrollung). Hier muß

uns der bezüglich des Magens relativ negative Befund auf das Duodenum hinweisen.

Allerdings ist man vor Täuschungen keineswegs sicher, wie folgender Fall zeigt:

Ein 33-jähriger Privatpatient von mir hatte seit einem halben Jahr sehr starke Magenbeschwerden, nämlich heftige Schmerzen, die eine halbe Stunde nach dem Essen einsetzten, Aufstoßen, Sodbrennen, Erbrechen, Durchfälle und Teerstühle. Er war stark abgemagert. Der rechte M. rectus abdominis war gespannt. Im nüchternen Magen fanden sich flüssige Reste, im Stuhl okkultes Blut. Es bestand starke Hyperchlorhydrie. Das Röntgenbild zeigte am Magen nichts Abnormes. Daß entweder ein Magen- oder ein Duodenalulcus vorliegen mußte, war klar. Ich glaubte aus den starken Beschwerden, den anfallsweise eine halbe Stunde nach dem Essen auftretenden Schmerzen einerseits und dem Fehlen jeder objektiven Veränderung am Magen andererseits mich für das letztere entscheiden zu müssen. Bei der im November 1911 vorgenommenen Laparotomie fand sich von außen nichts Krankhaftes am Duodenum. Dagegen fühlte ich an der kleinen Kurvatur des Magens nahe dem Pylorus eine bohnen große Verhärtung. Diese wurde durch Gastrotomie freigelegt und erwies sich als ein Ulcus. Der durch den Pylorus tief in das Duodenum eingeführte Finger konnte auch von innen nichts Krankhaftes entdecken.

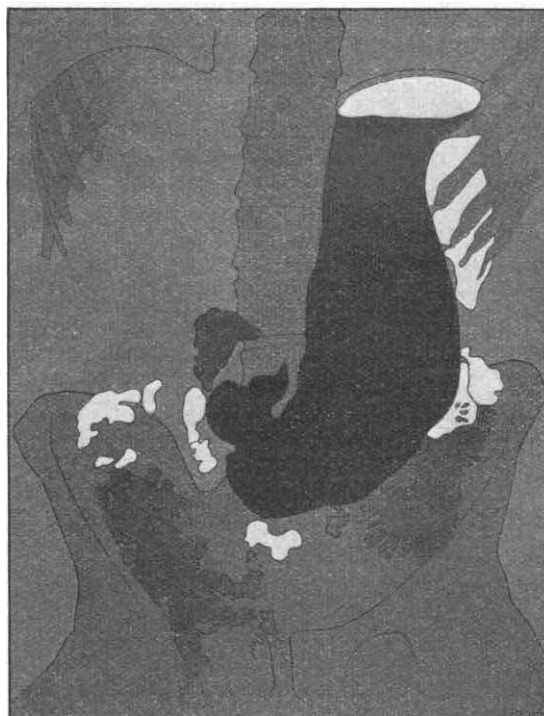
Als objektive Befunde für das Vorhandensein des Ulcus duodeni sind also anzusehen: 1. Zapfenförmige Ausgüsse der Stenose im Duodenum bei normaler Magenkontur (Fig. 2, Fig. 3, Fig. 5). Dieses Zeichen ist, weil es das einzige Symptom der Duodenalstenose darstellen kann, von Wichtigkeit. Denn, wie ich schon mehrfach bemerkte, kann bei enger Stenose des Duodenums die Ektasie fehlen oder unbedeutend sein. Leider ist der Zapfen, dieses sichere Zeichen, offenbar selten.

2. Der konstante Ausguß des Bulbus duodeni vor dem Geschwür (Fig. 4, Fig. 5). Das Zeichen ist viel häufiger als das vorige, aber nicht so sicher.

3. Das Ulcus penetrans duodeni (Fig. 9), dessen einwandfreie Feststellung mit den heutigen Mitteln allerdings ebenfalls sehr selten zu sein scheint.

4. Die Rechtsverziehung des Magens (Fig. 10, Fig. 12), im Gegensatz zu der Rechtsdehnung. Die erstere wird er-

Fig. 11.



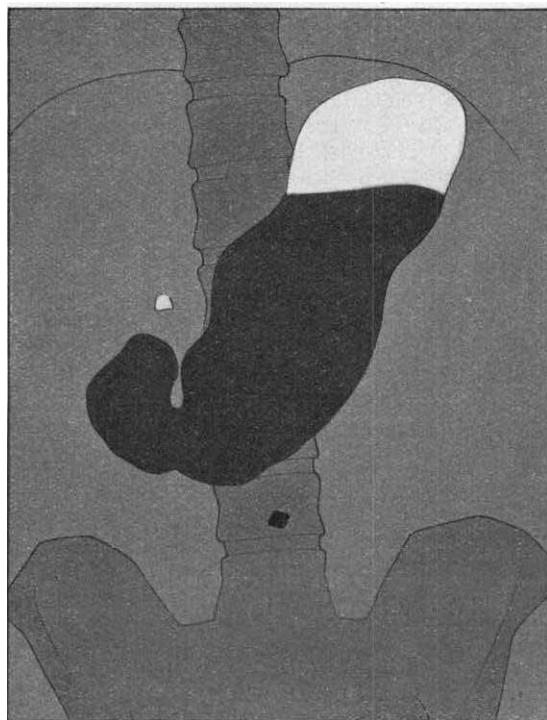
2½ Jahr nach der Operation eines Ulcus duodeni. Antrumperistaltik, Duodenalschatten (nicht konstant), die Gastroenterostomie funktioniert.

zeugt durch das schrumpfende Duodenalgeschwür, die letztere durch die Ektasie des Magens bei fixiertem Pylorus, d. h. durch Ulcus pylori oder ventriculi. Allerdings kann die Rechtsverziehung des Magens ebenso wie die Auftreibung des

Bulbus duodeni auch durch schrumpfende pericholezystische Stränge hervorgebracht sein (Fig. 14 und 15).

5. Druckschmerzhaftigkeit bei der Schirmdurchleuchtung. Diese erlaubt die Lokalisation des Druckpunktes viel sicherer

Fig. 12.



Nicht operiert. Rechtsverlagerung des Pylorus. Kleine Luftblase in der Gegend des oberen Duodenum.

als die klinische Untersuchung, da man genau den druckschmerzhaften Eingeweideteil feststellen und da man beobachten kann, ob der Druckpunkt mit diesem Eingeweide wandert. Besonders kommt diese Untersuchung für die Differentialdiagnose gegen Cholelithiasis in Betracht.

Die nicht seltene Komplikation des Ulcus duodeni mit Magengeschwüren bzw. mit Sanduhrmagen dürfte röntgenologisch wohl kaum zu stellen sein.

In einem unserer Fälle, bei dem diese Kombination vorlag, mußte wegen der hochgradigen Schwäche der Patientin die Röntgendurchleuchtung ebenso wie jede andere genauere Untersuchung unterbleiben.

Aus anderen Erfahrungen habe ich aber gelernt, daß die röntgenographischen Darstellungen multipler Geschwüre und Stenosen höchst unsicher sind.

So stellte ich noch vor kurzem bei einer Privatpatientin aus der Röntgenuntersuchung die meiner Ansicht nach zweifellose Diagnose Sanduhrmagen und Pylorusstenose (eine Kombination, die ich häufig bei der Operation vorgefunden habe), weil sich einerseits ein klarer Sanduhrmagen vorfand, andererseits erhebliche Reste noch nach zwölf Stunden im pylorischen Sacke sich nachweisen ließen. Bei der Operation fand ich den mit Ulcus penetrans behafteten Sanduhrmagen, aber am Pylorus weder eine Narbenstenose, noch perigastrische oder pericholezystische Abschnürungen oder Abknickungen. Ich beschränkte mich deshalb auf die Querresektion des Magens. Nach der Heilung aufgenommenene Röntgenbilder zeigten, daß der Magen normal funktionierte und nach sechs Stunden keine Reste mehr enthielt.

Ein weiteres Beispiel bietet ein Fall, bei dem es klar war, daß ein stenosierendes Ulcus des Duodenum vorlag. Wegen eines gleichzeitig im Röntgenbilde gefundenen spastischen Sanduhrmagens mußte man an ein gleichzeitig vorhandenes Ulcus ventriculi denken, das aber bei der Operation nicht gefunden wurde.

Zum Schlusse will ich nicht verschweigen, daß das Röntgenlicht uns auch zu argen Fehldiagnosen verleitet hat. Am krasssten zeigt das folgender Fall.

Das Röntgenbild weist einen Pylorusdefekt auf, Reste waren nicht nachzuweisen. Da auch die Anamnese und die klinischen Symptome durchaus für Karzinom sprachen, so wurde die Diagnose Carcinoma ventriculi gestellt. Bei der Operation fanden wir dagegen eine sehr enge, ringförmige Stenose im unteren Teile des Duodenum und eine enorme Dilatation des ganzen Duodenum.

Für dies Mißverhältnis zwischen Röntgenbild und anatomischem Befund fehlt mir jede Erklärung. Auch der Umstand, daß es sich hier wahrscheinlich um ein Karzinom (Scirrhus) im untersten Duodenalteile handelt, macht es nicht verständlicher.

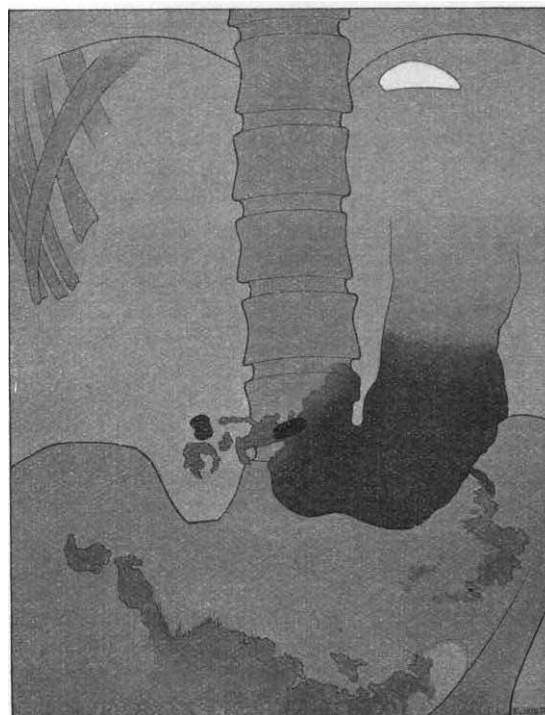
Ich kann also nach meinen Erfahrungen keineswegs behaupten, daß die Diagnose des Ulcus duodeni, und speziell die Differentialdiagnose zwischen ihm und Magenerkrankungen, so leicht ist, wie es Moynihan darstellt. Gewiß haben wir die typischen Fälle gesehen, in denen sie so einfach ist, daß jeder, der das Krankheitsbild kennt, sie sofort schon aus der Anamnese stellen wird. Ebenso haben wir aber auch die beiden schon erwähnten Fälle gesehen, in denen wir das wirklich vorhandene Ulcus duodeni vermuteten, in denen aber die Anamnese und die Druckschmerzhaftigkeit uns direkt irreführten.

Leider geht aus einigen Krankengeschichten nicht klar hervor, ob die Diagnose vor der Operation gestellt war. Mit Bestimmtheit haben wir sie in 13 unter den operierten 23 Fällen vorher richtig gestellt, ich glaube aber, daß es noch mehr waren. In zwei Fällen hielten wir das Ulcus duodeni für wahrscheinlich. Die Hauptfehldiagnosen habe ich schon geschildert, bei allen hielten wir fälschlicherweise den Pylorus oder den Magen für krank, während wir umgekehrt einen ebenfalls schon erwähnten Fall von Ulcus ventriculi nach Anamnese und Röntgenuntersuchung für Ulcus duodeni hielten.

Im übrigen können wir an unserem kleinen Material die Beobachtung Moynihans bestätigen, daß die Diagnose der Cholelithiasis gegenüber schwierig sein kann, besonders wenn diese einerseits durch peritonitische Adhäsionen zu einer Stenosierung des Duodenum geführt hat und wenn andererseits objektive Zeichen für Cholelithiasis fehlen. Dieser Befund ergab sich in zwei Fällen:

Die Röntgenuntersuchung des Magens zeigte in beiden Fällen den Befund der Duodenalstenose (Fig. 14), aber die Anamnese und in einem Falle die Druckschmerzhaftigkeit ließen, trotzdem nie Icterus vorhanden gewesen war und keine sicheren objektiven Zeichen vorlagen, die Dia-

Fig. 13.

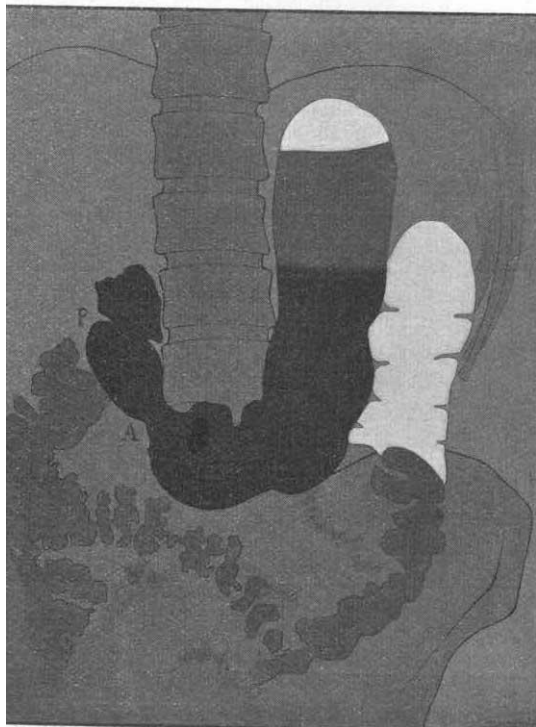


(1½ Monate nach der Operation.) Pyloruspassage zum Teil wiederhergestellt. Gastroenterostomie in Funktion.

gnose auf Cholelithiasis mit Abknickung des Duodenum durch pericholezystische Stränge stellen. In beiden Fällen fand sich die Cholelithiasis, und die Abknickung des Duodenum ließ sich allein durch die Exstirpation der Gallenblase und Lösung der Adhäsionen beseitigen, sodaß die Gastroenterostomie überflüssig war.

Im allgemeinen allerdings stimmten die von uns operierten Fälle vollständig mit dem Krankheitsbilde überein, das Moynihan vom Ulcus duodeni entworfen hat. So fanden wir das Ulcus in der Regel an der typischen Stelle in der Pars superior

Fig. 14.



Großer, konstanter Duodenalschatten. Ploze. Operationsbefund: Fixation und Abknickung des Duodenums durch pericholezystische Stränge. Cholezystektomie.

duodeni. Wir können ferner das häufigere Vorkommen bei Männern bestätigen — 16 Männer auf 7 Frauen = 69,5 % Männer und 30,5 % Frauen — (Moynihan 73,6 % Männer und 26,4 % Frauen).

In anderer Beziehung aber stehen unsere Fälle in erheblichem Gegensatz zu den von englischen und amerikanischen Chirurgen geschilderten. So konnte, wie schon erwähnt, der charakteristische Hungerschmerz nur in 13 von 23 Fällen in der Anamnese nachgewiesen werden. Ausdrücklich wird in anderen Fällen betont, daß die danach befragten Kranken ihn mit Bestimmtheit ablehnen.

Sehr bemerkenswert ist ferner, daß bei einzelnen Patienten der langwierige Verlauf der Krankheit fehlte. Nach angeblich kurzem Bestande des Leidens hatten sich schon schwere Komplikationen entwickelt, so z. B. schon nach einem Jahre eine ausgesprochene Duodenalstenose. Dieser Umstand spricht dafür, daß ein Teil unserer Patienten in ihren anamnestischen Angaben unzuverlässig war.

Vor allem aber fällt unter unseren Patienten die Häufigkeit schwerer Komplikationen auf. So war von den 23 Operierten bei 15 Blutstuhl, Blutbrechen oder beides festgestellt, bei 9 fand sich deutlich ausgebildete Stenose, bei 16 hochgradige Abmagerung, bei 10 sich oft wiederholendes Erbrechen, wobei gelegentliches Erbrechen und Bluterbrechen nicht mitgezählt sind.

Dagegen gibt Moynihan an, daß nur in 37,6 % seiner Fälle Blutungen vorhergegangen waren, und spricht sehr bestimmt aus, daß Blutungen und Stenosen späte Komplikationen des Ulcus duodeni sind, daß dies deshalb schon längst hätte diagnostiziert und operativ behandelt werden sollen. Auch die hochgradige Abmagerung in zwei Drittel unserer Fälle fällt auf, ebenso das häufige Erbrechen, während von amerikanischen und englischen Chirurgen berichtet wird, daß diese beiden Symptome verhältnismäßig selten sind.

In einem unserer Fälle war das Ulcus wohl zweifellos in Karzinom übergegangen.

Ich fand einen großen, auf das Pankreas übergreifenden Tumor am Übergange von der Pars superior zur Pars descendens duodeni.

Die Umgebung des Tumors war stark infiltriert. Ich hielt ihn für ein Ulcus callosum duodeni, obwohl der Abfluß von aszitischer Flüssigkeit sowie eine erhebliche Kachexie schon ein Jahr nach Beginn des Leidens verdächtig waren. Nach der Gastroenterostomia posterior mit Pylorusverschluß verlor der Patient zunächst alle seine Beschwerden und nahm an Gewicht zu. Bald aber traten rapide Abmagerung und Oedem ein. Der Stuhl enthielt reichlich Fett, Muskelbruchstücke und Blut, Erscheinungen, die auf eine schwere Erkrankung des Pankreas hindeuteten.

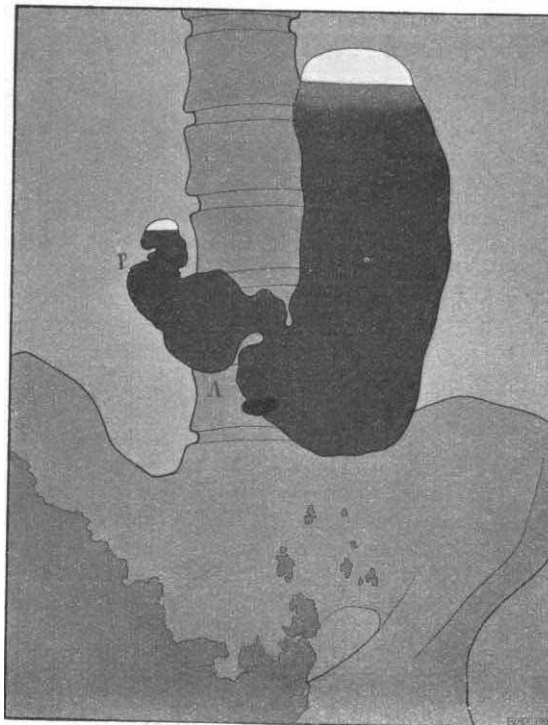
Boas, der mir den Fall übergeben hatte und später wieder in Behandlung nahm, stellte die wohl zweifellos richtige Diagnose: Carcinoma duodeni mit schnellem Fortschreiten auf das Pankreas.

Auch in dem schon erwähnten Falle von Stenose im unteren Teile des Duodenums liegt höchstwahrscheinlich ein Scirrhus vor. Dafür spricht die kurze Anamnese, die rapide Abmagerung, die ringförmige, harte Stenose an ungewöhnlicher Stelle und der Umstand, daß der Patient sich trotz der Gastroenterostomie nicht wieder erholt hat.

Erwähne ich dann noch einen Fall von Sarcoma duodeni, das natürlich weder aus einem Ulcus duodeni entstanden ist, noch differentialdiagnostisch in Betracht kommt, das ich außerdem noch beobachtete und operierte, so hätten wir nicht weniger als 3 maligne Tumoren unter 24 Erkrankungen des Duodenums. Das ist ein ungewöhnliches Mißverhältnis, das mir wieder zu beweisen scheint, daß bei uns den Chirurgen im allgemeinen hauptsächlich die schweren oder die ausgefallenen Fälle von Duodenalkrankheiten zugehen. Denn bekanntlich sind bösartige Geschwülste des Duodenums sehr selten. Dementsprechend fand Moynihan bei 186 Fällen von Ulcus, die er operierte, nur 2 Fälle von Karzinom des Duodenums. Wenn auch noch andere Gründe für diese Unterschiede mitsprechen können, so glaube ich doch vor allen Dingen die späte Diagnose des Duodenalulcus verantwortlich machen zu müssen. Es ist zu hoffen, daß, wenn erst einmal die Aufmerksamkeit unserer Aerzte auf die Häufigkeit des Duodenalgeschwürs gelenkt ist, wir auch die Fälle früher zur Operation bekommen werden und dadurch die Prognose des operativen Eingriffs sich bessern wird.

In Amerika und England hat sich die Behandlung des Duodenalgeschwürs genau so entwickelt. So berichtet W. Mayo, daß er vor dem Jahre 1900 nur Stenosenoperationen vornahm.

Fig. 15.



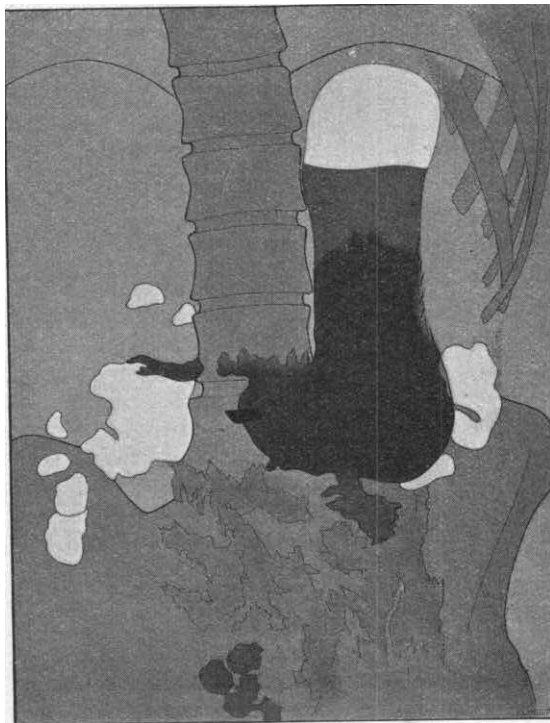
Derselbe Fall. Röntgenaufnahme 4 Wochen nach der Operation. Der Füllungsherd im Duodenum ist kleiner geworden und mit einer Luftblase versehen.

Erst mit der besseren Diagnose wurde das Ulcus früher angegriffen, ehe es zu Komplikationen geführt hatte.

Die Behandlung des Ulcus duodeni soll nach Ansicht englischer und amerikanischer Chirurgen stets chirurgisch

sein, wenn schon mehrere Schmerzattacken vorangegangen sind. Da eine halbwegs sichere Diagnose sich nur nach mehreren solcher Attacken stellen läßt, so würde es also in praxi immer auf eine chirurgische Behandlung hinauslaufen.

Fig. 16.



(3 Monate nach der Operation.) Pylorus wieder teilweise durchgängig. Gastroenterostomie in Funktion.

Von seiten innerer Aerzte ist gegen diese chirurgische Behandlung Einspruch erhoben worden. Unsere Erfahrung ist noch zu gering, um in dieser Frage mitzusprechen. Die von uns operierten Fälle bedurften ohne Zweifel sämtlich der Operation, teils weil sie schon jahrelang ohne Erfolg innerlich behandelt waren, teils weil schwere Komplikationen, Kräfteverfall und lange Dauer des Leidens (bis zu 39 Jahren!) Abhilfe erforderten.

Jedenfalls ist die chirurgische Behandlung in der Regel von Erfolg begleitet und nur mit geringer Gefahr verbunden.

Die Operation der Wahl ist die hintere Gastroenterostomie mit kurzer Schlinge, wenn eine erhebliche Stenose besteht. Besteht keine Stenose, oder sind noch Blutungen vorhanden, die eine gründliche Ableitung des Mageninhalts vom Duodenalgeschwür erheischen, so muß man außerdem den Verschluss des Pylorus vor dem Geschwür ausführen. Denn bekanntlich geht der Mageninhalt, wenn keine hochgradige Stenose des Pylorus oder des Duodenums besteht, nicht durch die Magendarmfistel, mag sie auch noch so groß angelegt sein, sondern mit großer Hartnäckigkeit den normalen Weg, sodaß die beabsichtigte Entlastung der kranken Stelle nicht hergestellt wird. (Siehe Fig. 11.)

Das sicherste Mittel, um die natürliche Verbindung zwischen Magen und Darm aufzuheben, ist die Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg, wobei der Magen vor dem Pylorus durchtrennt und die Öffnungen blind verschlossen werden, die auch in einem unserer Fälle ausgeführt wurde. Da diese Operation aber immerhin einen größeren Eingriff bedeutet, so hat man sich bemüht, den Verschluss einfacher zu gestalten. Das einfachste Verfahren besteht darin, daß man einen derben Katgut- oder Seidenfaden um die Pylorusgegend führt, ihn fest zuschnürt und mit einigen Lembertschen Nähten überdeckt. Merkwürdigerweise wird nach diesem Abschnüren der Pylorus regelmäßig wieder durchgängig, wobei der Faden sich in das Innere des Eingeweidetes abstößt. Bogoljuboff konnte im Tierexperiment nachweisen, daß das Lumen eines abgebundenen Darmes mit der Zeit sogar dieselbe Weite wie ein normaler Darm zeigte. Das scheint nun bei der Abbindung

in der Gegend des Pylorus beim Menschen, wie uns die Erfolge und die Nachuntersuchung mit Röntgenlicht zeigten, nicht der Fall zu sein. Die erzeugte Stenose ist hierbei so stark, daß praktisch das Verfahren genügt. Wir konnten bei einem einschlägigen Falle folgende Beobachtung bei der Röntgendurchleuchtung machen:

1. Drei Wochen nach der Operation gingen geringe Mengen Wismut durch den wieder eröffneten Pylorus, die große Hauptmasse durch die Magendarmfistel.

2. Drei Monate nach der Operation ist der Pylorus noch durchgängiger geworden, man kann deutlich die Wismutfüllung durch das Duodenum verfolgen. Fig. 16 zeigt diesen Zustand.

3. Zehn Monate nach der Operation geht nichts mehr durch den Pylorus. Sämtlicher Wismutbrei wird in so schnellem Tempo durch die Magendarmfistel entleert, daß es nicht zur vollen Auffüllung des Magens kommt.

Ich würde deshalb dieses einfachste Verfahren, das ich früher mehrfach nach der Gastroenterostomie wegen Magen- bzw. Pylorusgeschwüren ohne Schaden ausgeübt habe, beibehalten haben, wenn nicht von anderen Chirurgen beobachtet wäre, daß die bloße Fadenumschnürung zuweilen heftige Schmerzen hervorriefe.

In letzter Zeit habe ich deshalb vorher den zur Abschnürung bestimmten Eingeweideteil mit dem Doyenschen Ekraseur bis auf die Serosa durchgequetscht, in der Quetschfurchen den Faden umgelegt und zugeschnürt und ihn übernäht. Man bedarf dazu nur eines Loches in den Ligamenten des betreffenden Eingeweideteiles, ihre weitere Ablösung ist unnötig. Es läßt sich alsdann, wenn man mittels langgelassener Fadenden das Eingeweide umwälzt, auch an der Hinterseite die überdeckende Naht anlegen. Schmerzen habe ich nie danach beobachtet. Das Verfahren ist, wie ich aus der Literatur ersah, schon früher von Caldagues (4), am Darm sowohl bei Tierexperimenten als auch bei Operationen am Menschen verwandt worden.

Freilich zeigte Bogoljuboff (1) in Experimenten am Tierdarm, daß auch dies Verfahren den Darm ebensowenig dauernd verengte wie die einfache Abbindung. Ich glaube aber, daß die dadurch in der Gegend des Pylorus erzeugte Stenose beim Menschen vollkommen genügt. Wir konnten im Röntgenbilde bei einem Duodenalgeschwür sieben Wochen nach der Gastroenterostomie in Verbindung mit diesem Pylorusverschlusse folgendes feststellen (Fig. 13):

Der Magen zeigt einen großen Pylorusdefekt, an dem noch Antrumbewegungen wahrnehmbar sind. Nach einigen Minuten schiebt sich ein dünner Zapfen Wismut in das Duodenum vor. Etwas später setzt die Entleerung durch die Magendarmfistel ein.

Wenn der Verschluss auch hier nicht ganz vollständig war, so hat er doch praktisch ebenfalls seine Pflicht erfüllt.

Der abschnürende Faden verschließt also, mag man vorher durchquetschen oder nicht, den Pylorus auf die Dauer nicht vollständig. Aber er schafft eine solche Stenose, daß die beabsichtigte Entleerung wirklich durch die Magendarmfistel erfolgt und nur unbedeutende Mengen den natürlichen alten Weg gehen.

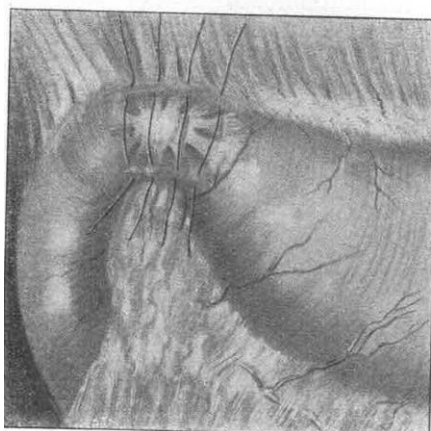
Ich habe in den ersten Fällen von Duodenalgeschwür den Faden hart am Ulcus um das Duodenum gelegt, wähle aber jetzt stets den Pylorus oder den Magenteil unmittelbar vor dem Pylorus. Denn die deckende Lembertsche Naht ist am Duodenum in der Nähe des Geschwürs viel schwieriger anzulegen, und es kommt bei der Abquetschung mit dem Doyenschen Ekraseur vor, daß die dünne Duodenalwand an der Hinterseite gänzlich durchgequetscht und das Duodenum eröffnet wird.

Moynihan benutzt zur Verengung des Duodenums an der Stelle des Geschwürs die „Einfaltung“ desselben. Ein Blick auf die Fig. 17 läßt die Methode verstehen und macht eine Beschreibung überflüssig. Das Verfahren ist ähnlich der bei uns üblichen „Raffung der Magenwand“. Der Unterschied besteht darin, daß hier vor dem Geschwür und dem Pylorus das Magenlumen, dort durch Raffung des Geschwürs selbst das Duodenallumen verengt wird. Nach Moynihans reicher Erfahrung führt dies Verfahren zum Ziele, obwohl man sich im Leichenexperiment mit dem durch ein Loch des Magens ein-

geführten Finger überzeugen kann, daß die künstliche Stenose sehr unvollkommen ist.

Auf Grund von Tierexperimenten am Darm empfiehlt Bogoljuboff (1), weil das Abbinden des Darms weder ohne

Fig. 17.



„Einfaltung“ des Ulcus duodeni. Kopie der Fig. 43 aus Moynihan's „Duodenal ulcer“

noch mit Durchquetschung seine Passage dauernd aufhebt, Darm oder Magen mit einem ausgeschnittenen Streifen der Bauchaponeurose zuzubinden, um den Inhalt des Eingeweidcs durch die Anastomose zu lenken. Der transplantierte Aponeurosenstreifen wird nicht in das Lumen des Darmes abgestoßen, sondern heilt ein und erzeugt eine genügende und wirksame Stenose. Das Verfahren scheint mir der Nachprüfung am Menschen wert.

Die Pyloroplastik oder Duodenoplastik nach v. Heinecke und v. Mikulicz hat sich nicht bewährt.

Ueber die Finneysche Operation, die bei narbigen Stenosen in Betracht kommt, fehlt mir die eigene Erfahrung.

Die Exstirpation der Geschwüre ist selten und nur, wenn sie kleiner waren und, wie gewöhnlich, an der Vorderwand der Pars superior duodeni saßen, ausgeführt worden. Der Eingriff ist zu groß, schützt nicht vor Rezidiven, und die so ungefährliche Gastroenterostomie gibt recht gute Resultate.

In neuerer Zeit hat Wilms (16) auf andere Weise kleine und bisher anderweitig noch nicht beobachtete Geschwüre des Duodenum direkt in Angriff genommen. Es handelte sich um Ulcera, die von außen nicht zu sehen und nicht zu fühlen waren. Seit Jahren rezidivierende Darmblutungen und außerdem Druckschmerzen hatten das Duodenalulcus wahrscheinlich gemacht. Wilms führte durch einen diagnostischen Einschnitt in den Magen den in die Magenwand mit einer Tabaksbeutelnaht eingebundenen Finger in das Duodenum und fühlte in allen drei Fällen ein weiches, scharfrandiges Geschwür. Wilms faltete den Boden des Geschwürs ein und übernähte ihn so, daß er als Leiste in die Lichtung des Duodenum hineinragte. Er glaubt, daß das Geschwür auf diese Weise zum Nekrotisieren gebracht und daß damit dasselbe Resultat erreicht werde wie mit der Exstirpation.

Jedenfalls machen diese kleinen Geschwüre selten Symptome. Ich habe solche niemals angetroffen, obwohl ich in allen zweifelhaften Fällen — und solche kamen mir nicht selten vor — den diagnostischen Einschnitt in den Magen mache und dabei auch immer den Finger durch den Pylorus in das Duodenum führe und dies abtaste. Die Duodenalgeschwüre, wegen deren ich operierte, waren stets leicht von außen festzustellen, sodaß kein Zweifel obwalten konnte. Ich kann deshalb aus meinen Fällen bestätigen, was Moynihan mit seiner reichen Erfahrung von solchen Geschwüren, die schon längere Zeit deutliche klinische Symptome gemacht haben, sagt: „The ulcer is always a visible, tangible, demonstrable lesion.“

Nur einmal habe ich mich verleiten lassen, bei einer äußerst geschwächten Patientin unter Lokalanästhesie mit kurzem Aetherrausch ein nach dem Röntgenbilde und nach einer oberflächlichen Betastung wahrscheinliches, tief unten sitzendes

Ulcus duodeni zu operieren, ohne es genau gesehen und gefühlt zu haben. Und dies war keins, wie sich später herausstellte.

In 22 Fällen wurde die hintere Gastroenterostomie ausgeführt, die man als das sicherste und beste Verfahren grundsätzlich machen soll, wo sie möglich ist, in einem Falle die vordere mit Braunscher Anastomose zwischen den beiden Darmschenkeln. Die hintere Gastroenterostomie war hier wegen ausgedehnter perigastritischer Verwachsungen unmöglich.

Die hintere Gastroenterostomie ist kein großer und kein gefährlicher Eingriff. Die Naht hält mit Sicherheit, mag man sie, wie ich, einreihig oder zwei- oder gar dreireihig ausführen. Die hintere Gastroenterostomie führt so gut wie nie zu dem gefürchteten Circulus vitiosus, wenn man den allerobersten Teil des Jejunums benutzt, den Schnitt im Magen bis nahe an die große Kurvatur und in querer Richtung, den Schnitt in der obersten Jejunumschlinge in der Längsrichtung führt, die unglückliche isoperistaltische Drehung des Jejunums vermeidet und es in seiner natürlichen Lage beläßt. Wenn ein Ulcuskranker an dieser Operation stirbt, so liegt es daran, daß er zu spät operiert wurde, daß sein Geschwür weiter blutet, oder es ist ein unglücklicher Zufall. Bei den Karzinomkranken hat sie dagegen eine bedeutende Mortalität, ebenso wie jeder andere an sich nicht schwere Eingriff, z. B. die Probepylarotomie, wenn man, wie wir das tun, alle Magenkarzinome, die halbwegs exstirpierbar sind, reseziert und nur die schwersten Fälle mit Gastroenterostomie behandelt.

Von unseren Fällen ist einer elf Tage nach der Operation der postoperativen Pneumonie erlegen.

Es handelte sich um eine kruppöse, nicht um die gewöhnliche lobuläre Pneumonie. Der Tod ereilte hier einen 60 jährigen, durch sein Leiden sehr heruntergekommenen Mann (Fall 7), obwohl wir ihn mit Rücksicht auf eine zu erwartende Pneumonie schon am Tage nach der Operation aufstehen ließen, was ich, sonst ein Anhänger des Frühauftretens, bei Magenoperationen gewöhnlich nicht zu tun pflege.

Die Sektion ergab eine graue Hepatisation der ganzen rechten Lunge und totale Verwachsung der rechten Pleura, hypostatische Pneumonie des linken Unterlappens und die bei der Operation festgestellte narbige Stenose des Duodenum. Die Gastroenterostomie war völlig in Ordnung.

Erbrechen kommt nach der mit der beschriebenen Technik angelegten hinteren Gastroenterostomie kaum häufiger vor als nach anderen in Narkose ausgeführten Operationen. Man kann deshalb schon am Tage nach der Operation, ja oft schon am Operationstage, mit der Ernährung von oben beginnen, die sich in den ersten Tagen auf Flüssigkeiten zu beschränken hat.

Die geschilderte Operation pflegt in der Regel prompt die Beschwerden des Ulcus duodeni zu beseitigen. Sie können deshalb mit gutem Gewissen die an Ulcus duodeni Leidenden, bei denen Ihre Kunst versagt hat, dem Chirurgen übergeben.

Im übrigen wollen wir noch nicht von Heilungsergebnissen sprechen, dazu ist die Zeit, die nach der Operation verstrichen, noch zu kurz.

Darauf kam es uns auch heute abend nicht an. Wir beabsichtigten vielmehr, die zahlreichen inneren Aerzte, die dieser Gesellschaft angehören, zu veranlassen, mehr, als das bisher geschehen ist, ihre Aufmerksamkeit auf das Ulcus duodeni zu richten. Es ist auch bei uns nicht selten, viel häufiger, als wir geglaubt haben, und wird oft herzlich schlecht diagnostiziert, obwohl die Diagnose in Wirklichkeit in der Mehrzahl der Fälle nicht schwierig ist. Die Engländer und Amerikaner sind uns in dieser Beziehung weit voraus. Wir haben hier eine Lücke auszufüllen, und die liegt in der Diagnose. Das Weitere wird sich schon von selbst ergeben. Deshalb habe ich auch die Diagnose breit erörtert, auf die Gefahr hin, etwas weitschweifig zu werden.¹⁾

Literatur: 1. Bogoljaboff, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 84 u. 85. — 2. Brinton, The American Journal of Gastroenterologie 1911, Vol. I, No. 1. — 3. zum Busch, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 28. — 4. Caldagucs, L'exclusion intestinale par le procédé d'écrasement. Thèse de Paris 1907. — 5. Franke, Ueber die Operation nach Heineke bei narbiger Pylorus- und Duodenalstenose. Inauguraldissertation Kiel 1894. — 6. Ewald, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 5. — 7. Haudek, Medizinische Klinik 1912, No. 5 u. 6. — 8. Hertz, Guys Hospital Gazette 1909. — 9. Hort, The Brit. med. Journ. 8. Januar 1910. — 10. W. Mayo,

¹⁾ Mit Rücksicht auf den Platzmangel sind die Krankengeschichten fortgelassen. Versichtlich sind in dem ersten Teil des Aufsatzes (No. 17) die hierauf bezüglichen Nummern stehen geblieben.

Transactions of the american medical association 1908. — 11. Derselbe, The St. Pauls med. Journ. Jan. 1911. — 12. Derselbe, Annals of surgery, June 1907. — 13. Moynihan, Duodenal ulcer. Saunders Company, Philadelphia and London, 1910. — 14. Neudörfer, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1911. — 15. Simmonds, Münchener medizinische Wochenschrift 1911, S. 2767. — 16. Wilms, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 13. — 17. Zesas; Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1910, Bd. 105.