

Aus Dr. I. Boas' Klinik und Poliklinik für Magen- und Darmkrankheiten in Berlin.

## Ueber spastische Pylorusstenose und intermittierende Ektasie.

Von Dr. G. Korn in Königsberg i. Pr.

(Schluß aus No. 10.)

An der Hand dieser Fälle, sowie der zahlreichen sonstigen Beobachtungen, die ich machen konnte, und der in der Literatur niedergelegten Angaben will ich nun versuchen, ein Krankheitsbild der spastischen Pylorusstenose zu geben. Die sogenannte angeborene hypertrophische Pylorusstenose, welche von zahlreichen Autoren (Thomson,<sup>1)</sup> Still,<sup>2)</sup> Pfaundler,<sup>3)</sup> Heubner,<sup>4)</sup> u. a.) auch als spastische Stenose aufgefaßt wird, will ich hier unberücksichtigt lassen und verweise auf das erschöpfende Referat hierüber von Neurath.<sup>5)</sup>

Die spastische Stenose täuscht zeitweise das Bild der echten Ektasie vor, wie wir es als Folge narbiger Pylorusstenose zu sehen gewohnt sind, und nur der oft rapide Wechsel dieser schweren Störung mit völligem Wohlbefinden führt zu der Annahme, daß kein organischer Prozeß dieselbe verursacht. Es handelt sich also um eine intermittierende Ektasie, hervorgerufen durch eine intermittierende Verengung, respektive Verschuß des Pylorus.

Es ist klar, daß dieses Krankheitsbild nicht durch eine echte fibröse Stenose des Pylorus hervorgerufen werden kann. Gewiß kommen auch bei dieser leichte Remissionen, ein gewisser Wechsel der Erscheinungen vor, doch nicht in dem Maße, wie wir es an unseren Fällen schildern konnten. Wir werden später noch darauf zu sprechen kommen, daß diese intermittierenden Ektasien oft die Vorboten narbiger Stenosen sind, wie ja auch aus einem Teil unserer Krankengeschichten, besonders Fall 1, hervorgeht.

Wodurch wird nun aber der intermittierende Pylorusverschuß verursacht? Kennen wir ein anatomisches Substrat dafür? — Die Ursachen können mannigfacher Art sein, — wir kommen darauf noch später zurück, — doch steht unzweifelhaft fest, daß es in der Mehrzahl der Fälle ein Spasmus der Pyloruskulatur ist, welcher zeitweise den Austritt der Speisen verhindert. Wir kennen einen solchen spastischen Verschuß bei allen Sphinkteren (Anus, Blase, Augenlid), verursacht auf reflektorischem Wege durch Geschwüre, Erosionen, Entzündungen im Bereich des Sphinkters. Wir wissen, daß der Proctospasmus Obstipation, ja schwerste Stuhlverstopfung, der Spasmus des Blasensphinkters Harnretention bewirken kann. Auf diese Analogie ist beim Pylorus oft hingewiesen, und man hat infolgedessen auch Geschwüre und Erosionen als Ursache des Pyloruskrampfes angeschuldigt. Nur ließen die anatomischen Befunde zunächst völlig im Stich. Die Autopsie in vivo et mortuo ergab nicht die geringsten Veränderungen im Bereich des Pylorusteils des Magens. Carle und Fantino<sup>6)</sup> fanden dann in zwei einschlägigen Fällen ein anatomisches Substrat: in einem Falle eine Narbe, einige Zentimeter vom Pylorus entfernt, in einem anderen ein noch offenes Geschwür an der hinteren Wand. Aber auch ohne daß Spuren eines ulzerativen Prozesses nachweisbar waren, fanden sie trotz Durchgängigkeit des Pylorus eine erhebliche Verdickung desselben, eine Hyperplasie aller Schichten, sogar des peritonealen Ueberzuges, ohne daß je Symptome einer Peritonitis oder einer Entzündung der Nachbarschaft bestanden hatten. Deshalb glaubten Carle und Fantino, daß der Spasmus pylori oft die Folge anatomischer Läsionen ist, die hier nur der klinischen Diagnose entgehen: kleine Geschwüre, Rhagaden und Entzündungen der Pylorusschleimhaut.

Ich möchte noch weitergehen und betonen, daß diese Läsionen oft so unbedeutend sein können, daß sie auch leicht der anatomischen Diagnose entgehen, sodaß bisweilen selbst Magengeschwüre, welche zu tödlichen Blutungen geführt haben, nur mit großer Mühe zu finden sind. (Tiegel).<sup>7)</sup>

Dann möchte ich noch eine Beobachtung hervorheben, welche

1) Thomson, Scotch med. and surg. Journal Juni 1897 nach Neurath S. 33. — 2) Still, Archives de méd. de l'enfance 1899 (nach Neurath). — 3) Pfaundler, Wiener klinische Wochenschrift 1898. — 4) Heubner, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, Vereinsbeilage No. 12. — 5) Neurath, Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1899, S. 696. — 6) i. c. — 7) Tiegel, Beitrag zur Kasuistik tödlicher Magenblutungen. Münchener medizinische Wochenschrift 1902, No. 42.

für die spastische Natur des Pylorusverschlusses bei diesen Fällen spricht.

Ich habe selbst bei zweien unserer Fälle, Fall 3 und 5, einen Tumor durch die Bauchdecken hindurch fühlen können, habe in denselben Fällen diesen Tumor zeitweise vermisst und sogar wahrnehmen können, wie er sich unter der palpierenden Hand bildete und verschwand. Der Lage nach entsprachen diese Tumoren dem Pylorus und können also nichts anderes gewesen sein, als Pseudotumoren infolge Krampf des Pylorusmuskulatur. Ob es sich dabei nur um einen Krampf des Pylorus, oder, wie Büdinger<sup>1)</sup> meint, um einen Krampf des Antrum pylori oder des Pylorus + Antrum handelt, ist für unsere Betrachtung ohne Belang.

Derartige Beobachtungen sind schon wiederholt gemacht worden.

So beschreibt Schnitzler<sup>2)</sup> folgenden Fall: Im Epigastrium, der Regio pylorica entsprechend, fühlt man mehrmals, aber nicht bei jeder Untersuchung, einen kleinapfelgroßen, harten, druckempfindlichen, verschieblichen, rechts von der deutlich tastbaren Aorta abgelagerten, respiratorisch wenig beweglichen Tumor. Bei der Operation fand man: Magen nirgends adhären, nicht wesentlich erweitert, in seiner Wandung hypertrophisch. Kein Tumor sicht- oder tastbar. Der die Magenwand in den Pylorus einstülpende Finger fühlt eine verdickte Ringmuskulatur des hierdurch verengten Pylorus, sonst nichts Abnormes. Als man den vorgezogenen Magen zirka 3 Minuten nach seiner Vorlagerung wieder versenken will, tritt plötzlich ohne ersichtlichen Anlaß folgende Veränderung auf: entsprechend dem Pylorusteil des Magens tritt durch eine wehenähnlich ablaufende Kontraktion ein Tumor von zirka 6–8 cm Länge und mindestens 4 cm Dicke auf; die betreffende Partie wird sehr hart und rückt förmlich erektionsähnlich weiter vor die Bauchwand. Dieser Kontraktionstumor entspricht in allen seinen Qualitäten so sehr dem mehrmals durch die Bauchdecken fühlbar gewesen, daß an seiner Identität nicht gezweifelt werden kann. Dieser Tumor besteht 3–4 Minuten, worauf er unter Erschlaffung des Pylorus verschwindet. Dies Phänomen wiederholt sich während der Beobachtung in wenigen Minuten noch dreimal, ohne Anlaß und in tiefer Narkose.

Alberti<sup>3)</sup> beschreibt folgenden Fall:

Operation ergibt einen derben, gleichmäßig harten Tumor des Pylorus, der nach dem Duodenum sich scharf abgrenzt, nach dem Magen zu aber an dessen hinterer Wand in eine sich ebenso derb und fest anfühlende keilförmige Anschwellung übergeht, etwa in einer Länge von 4 cm. Alberti glaubte, eine Neubildung vor sich zu haben, und entschloß sich zur Pylorektomie. Als Omentum majus und minus abgelöst waren, war nun plötzlich jede Geschwulst geschwunden. Magen, beziehungsweise Pylorus erschienen weich und völlig normal. Die Eröffnung des Pylorus ergab nur eine Verdickung der Muskulatur, keine ausgesprochene Narbe.

Ähnliche Fälle sind in der Literatur von Kussmaul,<sup>4)</sup> Carle und Fantino,<sup>5)</sup> Hanssen,<sup>6)</sup> Sonnenburg,<sup>7)</sup> Rüttemeyer,<sup>8)</sup> Boas,<sup>9)</sup> Pinatelle<sup>10)</sup> u. A. beschrieben worden. Wenn wir nun noch die Tatsache festhalten, daß sich fibröse Stenosen finden, während sich die Ulcusnarbe nur in der Nachbarschaft oder in einer gewissen Entfernung vom Pylorus findet, so sind wir mit den anatomischen Tatsachen, die eine spastische Stenose beweisen, am Ende.

Wir wollen jedoch nicht verschweigen, daß es auch eine ganze Reihe anderer Ursachen für einen funktionellen Pylorusverschluß ohne eigentliche Verengung des Pylorus selbst gibt. So kann der Pylorus durch Ueberlastung in einen Schlitz verwandelt werden, ferner dehnt sich bei starker Belastung der Pylorusteil des Magens am meisten aus, und jetzt ist der Weg zum Pylorus schwerer zu finden, als der Weg zur Kardie.<sup>11)</sup> Ferner erwähnen Carle und Fantino<sup>12)</sup> einen Fall, wo bei bedeutender Ektasie die große Kurvatur mit der Pyloroduodenalgegend einen Winkel bildete, sodaß an dieser Stelle eine Art von Sporn entstand, d. h. eine relative Stenose, aber ein echtes mechanisches Hindernis. Ferner gestielte Polypen, Tumoren der Nachbarschaft, welche Pylorus oder Duodenum komprimieren, respektive durch

Adhäsionen verziehen. Hierher gehören auch die von Albrecht<sup>1)</sup> beschriebenen Fälle von arterio-mesenterialem Darmverschluß, die sogar täuschend das Bild der spastischen Pylorusstenose nachahmen können. All diese Dinge kommen differentialdiagnostisch in Betracht. Sie können jedoch nur Ausnahmen darstellen gegenüber dem relativ häufigen Vorkommen der spastischen Stenose. Glaubt doch sogar Robin<sup>2)</sup>, daß es sich bei dem Krankheitsbilde der Ektasie am häufigsten um einen Spasmus des Pylorus handelt.

Die Symptomatologie der spastischen Pylorusstenose unterscheidet sich nicht wesentlich von dem Bilde der Ektasie infolge narbiger Stenose. Hier wie dort subjektiv: Gefühl von Druck, Völle, Aufgetriebensein. Schmerzen werden selten vermisst und erklären sich hier leicht durch die Anwesenheit von Geschwüren. Erosionen, die wir mit Carle und Fantino dem Krankheitsbilde supponieren. Die Schmerzen sind am heftigsten auf der Höhe der Verdauung, d. h. 2–3 Stunden nach kleinen, 3–6 Stunden nach größeren Mahlzeiten und besonders bei Nacht. Auf der Höhe der Schmerzen oft Erbrechen und danach Aufhören aller Beschwerden. Bei stärkerer Stagnation verwischt sich der Zusammenhang der Beschwerden mit der Nahrungsaufnahme, Schmerzen und Erbrechen treten unregelmäßig auf.

Objektiv finden wir Retention Sarzine und Hefe enthaltender, meist sehr salzsäurereicher Massen, die oft nach Schwefelwasserstoff riechen. Größere Blutbeimengungen gehören zu den Ausnahmen. Positive Guajakprobe bildet die Regel, wenigstens wenn erhebliche Stagnation vorliegt (Boas und Kochmann)<sup>3)</sup> und die Stenoseerscheinungen schon einige Tage bestehen. Gewöhnlich ist die Diurese herabgesetzt, daneben besteht oft Magensteifung und Peristaltik und das oben schon näher erörterte Auftreten und Verschwinden eines Tumors in der Gegend des Pylorus.

Das Charakteristische jedoch ist der Wechsel der Erscheinungen: heute schwere subjektive Beschwerden, Erbrechen, Retention sarzinehaltiger Massen, morgen Wohlbefinden, Magen nüchtern leer. Das sind die extremsten Fälle. Aber auch in diesen Fällen ist der Nachweis der Motilitätsstörung an den folgenden Tagen noch auf Grund der Methode von Mathieu-Rémond zu erbringen, durch die man dann stets feststellen kann, daß nach Probefrühstück noch größere Rückstände im Magen sind, als der Norm entspricht (s. Fall 2 und 4). In anderen Fällen, und das ist wohl die Regel, sehen wir die Reste allmählich abnehmen; gewöhnlich zeigt sich dann als Zwischenstadium das Bild der reinen Hypersekretion, und allmählich treten dann erst normale Verhältnisse ein. „Am häufigsten geht die Heilung des Prozesses durch das Zwischenstadium der Hypersekretion, die ihrerseits bei günstigem Verlauf schwindet.“ (Boas.) So verläuft gewöhnlich der einzelne Anfall ganz günstig; was aber zurückbleibt, ist die Disposition für den nächsten, die Neigung zu Rezidiven. Aufgabe der Therapie wird es sein, dieselben zu verhüten; leider gelingt das nicht in allen Fällen, und aus der spastischen Stenose entwickelt sich nicht selten eine echte fibröse Stenose (Carle und Fantino,<sup>4)</sup> Doyen,<sup>5)</sup> Luton<sup>6)</sup>).

Zwischen den ersten Anfängen und der vollen Ausbildung der organischen Stenose können freilich Jahrzehnte liegen (siehe unseren Fall 1).

Sehr treffend finden wir dieses Verhalten bei Luton geschildert:

„Der Katarrh des Pylorus und die irritablen Erosionen Kußmauls, wahre Fissuren der Pars pyrolica, unterhalten zuerst einen reflektorischen Verschluß des Pylorus. Diese spastische Stenose kann definitiv werden infolge Ablagerung plastischer Elemente, d. h. Bindegewebe. Es ist sicher, daß man zuweilen fibrösen Pylorusstenosen begegnet, während sich die Ulcusnarbe nur in der Nachbarschaft oder in einer gewissen Entfernung vom Pylorus findet.“

Unter welchen Umständen werden wir nun berechtigt sein, die Diagnose auf spastische Pylorusstenose zu stellen? Allgemein gesagt, dann, wenn die Erscheinungen, auf Grund deren wir eine Pylorusstenose zu diagnostizieren pflegen, sich schnell bessern und eine Restitutio ad integrum folgt, die später freilich wieder durch ein Rezidiv unterbrochen werden kann. Wir wollen uns nicht verhehlen, daß auch die organische Pylorusstenose mit Remissionen und Exacerbationen einhergeht; wir beobachten bei ihr jedoch

1) Büdinger, Zur Pathologie und Therapie des Sanduhrmagens. Wiener klinische Wochenschrift 1901, No. 1. — 2) Schnitzler, Ueber einen Krampftumor des Magens nebst Bemerkungen zum sogenannten Spasmus pylori. Wiener medizinische Wochenschrift 1898. — 3) Alberti, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, Vereinsbeilage S. 13. — 4) I. c. — 5) I. c. — 6) Hanssen, Spastische Stenose des Pylorus. Medizinische Revue, November 1890, zit. nach Virchow-Hirsch: Jahresbericht 1891, Bd. 2, S. 241. — 7) Sonnenburg, Freie Vereinigung der Chirurgen. Berlin, 3. Mai 1889. — 8) Rüttemeyer, Zum klinischen Verhalten des Magenkarzinoms. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1900. — 9) I. c. — 10) Pinatelle, Gazette des Hôpitaux 1903, No. 3, zit. nach Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 5 (Literaturbeilage). — 11) Kussmaul, Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann No. 181: Die peristaltische Unruhe des Magens. — 12) I. c.

1) Albrecht, Ueber arterio-mesenterialem Darmverschluß an der Duodenojejunargrenze und seine ursächliche Beziehung zur Magenverengung. Virchows Archiv Bd. 156. — 2) I. c. — 3) Boas und Kochmann, Weitere Beiträge für die Lehre von okkulten Magenblutungen. Boas' Archiv Bd. 8, S. 51. — 4) Carle und Fantino, I. c. — 5) I. c. — 6) I. c.

nie ein wirklich freies Intervall, sondern höchstens das Bild der durch sorgfältige Diät im Stadium der Kompensation befindlichen relativen Stenose.

Wie groß diese Schwankungen auch bei organischer Stenose sein können, geht aus dem Krankenbericht eines Patienten hervor, bei dem eine durch Autopsie nachgewiesene fibröse Stenose von 3 mm Lichte bestand. Ich führe aus diesem Krankenbericht den Zeitraum vom 10. August bis 10. September 1902 an.

Die Magenuntersuchung ergab früh nüchtern bei gleicher Diät:

10. August. 300 ccm Inhalt, davon 100 ccm fester Satz, 200 ccm klare, saure Flüssigkeit. 11. August. 500 ccm mit 50 ccm Satz. 12. August. 500 ccm mit 50 ccm Satz. 13. August. Magen leer. 14. August. 600 ccm mit 100 ccm Satz. 15. August. 1000 ccm mit 200 ccm Satz. 16. August. 50 ccm klare, saure Flüssigkeit. 17. August. 200 ccm mit 40 ccm Satz. 18. August. 65 ccm schleimige Flüssigkeit. 19.—22. August. Magen leer. 23. August. 300 ccm mit 30 ccm Satz. 24. August. Magen leer. 25. August. 150 ccm wenig Satz. 26. August. Nicht untersucht. 27. August. 400 ccm mit wenig Satz. 28. August. 400 ccm mit wenig Satz. 29. August. 200 ccm mit wenig Satz. 30. August. 600 ccm mit wenig Satz. 31. August. 100 ccm klare, saure Flüssigkeit. 1.—6. September. Magen leer. 7. September. 500 ccm klare Flüssigkeit. 8. September. Magen leer. 9. September. 150 ccm klare Flüssigkeit. 10. September. Magen leer.

Wir haben oben gesehen, daß auch die Attacken, welche die spastische Stenose macht, nicht spurlos vorüber gehen, sondern

1. die Disposition zu neuen Attacken hinterlassen,
2. wenn diese Rezidive häufig eintreten, eine Hypertrophie des Pylorus hervorrufen, und
3. durch Bindegewebsablagerung sekundär zur organischen Stenose führen können.

Wie oft Punkt 2 und namentlich Punkt 3 eintreten, läßt sich auf Grund des vorliegenden Materials noch gar nicht beurteilen. Jedenfalls geht daraus hervor, daß wir die spastische Stenose nicht in jedem Stadium ihres Verlaufs werden als solche bezeichnen können, sondern nur so lange, als durch Pylorushypertrophie und sekundäre Schrumpfung sich noch keine wesentliche organische Stenose etabliert hat. Wir werden ferner daran denken müssen, daß ein spastischer Pylorusverschluß auch bei Karzinom (Rütimeyer<sup>1)</sup> 2). Kaufmann<sup>3)</sup> auftreten kann, und zwar bevor das Karzinom selbst, sei es zu Stenose, sei es zu Stauungserscheinungen auf Grund hochgradiger Muskelalteration geführt hat. Sehr wesentlich für die Diagnose ist ferner das abwechselnde Finden und Nichtfinden eines Tumors, namentlich, wenn man durch die Bauchdecken hindurch das Entstehen und Verschwinden desselben palpatorisch und vielleicht auch mit dem Gesichtssinn direkt feststellen kann (Schnizler<sup>4)</sup>). Dies ist natürlicherweise nur ausnahmsweise möglich, da unter normalen Verhältnissen der Pylorus kaum der Palpation zugänglich ist. Auch akute Dilatationen und die mannigfachen oben erwähnten Dinge, welche zu plötzlichem und teilweise auch intermittierendem Pylorusverschluß führen, wird man bei der Diagnose berücksichtigen müssen.

Im ganzen muß man zugeben, daß die Diagnose der spastischen Pylorusstenose eine Exklusionsdiagnose ist. Hiermit ist zugleich zugegeben, daß sie auch die Schwächen aller Exklusionsdiagnosen hat. Die praktischen Erfahrungen am Krankenbett, die Erfahrungen bei Operationen beweisen jedoch, daß rein spastische Stenosen vorkommen, und man wird im gegebenen Falle unter Berücksichtigung des vorher Gesagten auch berechtigt sein, sie mit relativer Sicherheit zu diagnostizieren. Die längere Zeit fortgesetzte Beobachtung wird erst die Richtigkeit der Diagnose beweisen. Andererseits wird man in manchen Fällen, wo man eine schwere organische, eventuell gar karzinomatöse Stenose annehmen zu müssen glaubt, durch den weiteren Verlauf zur Annahme einer spastischen Stenose bekehrt werden.

Die Prognose der einzelnen Anfälle ist eine gute, indem man durch geeignete Therapie meist schnell den Anfall beseitigen kann. Es ist jedoch zu bemerken, daß die einzelnen Attacken auch leicht hartnäckig und der Therapie schwer zugänglich sein können, daß es zu starker Gewichtsabnahme, beträchtlicher Verminderung der Diurese etc. kommen kann; doch gehört dies bei spastischen Stenosen zu den größten Ausnahmen. Ich habe selbst nur einen Fall dieser Art zu beobachten Gelegenheit gehabt, wo die Diagnose ziemlich lange zwischen narbiger und karzinomatöser Stenose

schwankte und erst der Verlauf überhaupt eine organische Stenose höheren Grades ausschliessen ließ. Wenn wir uns gegenwärtig halten, daß die spastische Stenose leicht in eine organische Stenose übergeht, daß geringe Grade schon bestehender organischer Stenosen — relative Stenosen — noch keine Erscheinungen machen, aber doch oft in die höheren Grade übergehen, so werden wir mit der Stellung der Prognose recht vorsichtig sein. Was die Prognose ferner trübt, ist die Neigung zu Rezidiven.

Die Therapie läßt sich mit wenigen Worten erledigen. Wir nehmen mit Carle und Fantino an, daß der spastischen Stenose irgend welche ulzerativen oder entzündlichen Prozesse am Pylorus zu Grunde liegen, wir behandeln sie daher wie ein Ulcus und werden dabei die Hoffnung hegen dürfen, bei sorgfältiger Behandlung Rezidive zu vermeiden. Aus diesem Grunde werden wir auch selten in die Lage kommen, einen operativen Eingriff vorzuschlagen. Die Indikationen hierfür decken sich mit denen von Mikulicz für die Operation des Ulcus aufgestellten.<sup>1)</sup> Anders liegt die Sache, wenn Zeichen von organischer Stenose sich nach längerem Bestehen des Leidens bemerkbar machen, dann gelten die für die Operation letzterer bestehenden Regeln. Wenn die Rezidive sich sehr häufig wiederholen und die Patienten in der Ausübung ihres Berufs wesentlich hindern, kann die Operation auch notwendig werden, bevor sichere Zeichen einer organischen Stenose bestehen. Wir werden uns aber nicht wundern, wenn bei der Operation doch schon ein geringer Grad von organischer Stenose nachweisbar ist, welche eben noch ganz freie Intervalle gestattet und erst bei einer Komplikation, in erster Reihe mit Spasmus, klinische Erscheinungen macht. Jedenfalls möchte ich mich den Autoren anschließen, welche die Operation bei spastischer Stenose ohne Komplikation im allgemeinen ablehnen, wie Schnizler, Boas u. a. im Gegensatz zu Doyen. Was die Operationsmethode anbetrifft, so wird es sich wohl gewöhnlich um die Gastroenterostomie handeln; doch will ich nicht verschweigen, daß Neumann<sup>2)</sup> mit Rücksicht auf die selten fehlende Hyperazidität wegen der Gefahr des Ulcus pepticum jejuni davor warnt und zur Jejunostomie rät.

1) I. c. — 2) Boas' Archiv 1901, Bd. 7, S. 68. — 3) Kaufmann, Zur Frage des Magensaftflusses und der Krampfzustände bei chronischem Magengeschwür. Archiv für klinische Medizin Bd. 73. — 4) I. c.