

den Zielen ärztlicher Erkenntnis: frühzeitiger Diagnose und richtiger therapeutischer Indikationsstellung, führen. Meine Ausführungen stützen sich auf ein Material von 212 im Laufe der letzten fünf Jahre von mir längere Zeit klinisch beobachteten Fällen, denen ich noch eine Anzahl poliklinischer anreihen könnte; die ersteren sind größtenteils durch Operation oder Nekropsie diagnostisch erhärtet, und auch bei den restlichen haben Verlauf und Ausgang die Diagnose fast durchweg in unzweideutiger Weise geklärt. Gerade das Gießener Material erscheint für unseren Zweck besonders wertvoll; denn das rege Interesse, das Riegel dem Studium der Magenkrankungen zuwandte, hat auch die zahlreichen Aerzte, die in den zweieinhalb Dezennien der Gießener Lehrtätigkeit Riegels aus seiner Schule hervorgegangen sind, nicht unbeeinflusst gelassen, und die Kollegen aus der näheren und weiteren Umgebung haben es sich längst zur Pflicht gemacht, jeden diagnostisch irgendwie unklaren Fall, insbesondere alle die, welche sonst unter die beliebten Rubriken „Magenkatarrh“ oder „nervöse Dyspepsie“ eingereiht zu werden pflegen, zwecks genauer Beobachtung der Klinik zuzusenden. So kommt es, daß wir oft genug Gelegenheit haben, Magencarcinome zu sehen, die das „Latenzstadium“ noch nicht oder eben erst überschritten haben, die demnach in exquisiter Weise gerade das Studium der Frühsymptome des Carcinoms ermöglichen.

In fast allen gebräuchlichen Lehr- und Handbüchern findet sich der Magenkrebs hinsichtlich seiner Symptomatologie unter dem Gesichtswinkel des Pyloruscarcinoms abgehandelt; immer wieder finden sich Tumor, Ektasie, Fehlen von Salzsäure, Anwesenheit von Milchsäure, kaffeesatzartiges Erbrechen, fortschreitende Gewichtsabnahme und Kachexie als Symptome des Magencarcinoms angeführt. Daß dieses Gesamtbild absolut charakteristisch ist, bleibt unbestritten; ist es aber einmal voll ausgebildet, dann ist es für ein aussichtsvolles therapeutisches Handeln zu spät, und auch unsere diagnostische Kunst leistet nicht viel mehr als der Blick des Laien, der einem solchen Kranken den „Krebs“ ansieht. Nur die Frühdiagnose des Magencarcinoms gibt uns therapeutische Chancen, und um zu solchen zu gelangen, müssen wir uns vor allem darüber klar werden, daß das Magencarcinom mindestens in den Anfangsstadien je nach seiner Lokalisation ein völlig verschiedenes Symptomenbild macht und daß das oben angeführte Schema überhaupt nur für progrediente Stadien zutrifft, unser Bestreben nach einer möglichst frühzeitigen Diagnose also in keiner Weise fördert.

Klinisch lassen sich insbesondere zwei Haupttypen in der Regel leicht voneinander scheiden: die Pyloruskrebs und die Carcinome der kleinen Kurvatur. Während früher allgemein angenommen wurde, daß die pylorische Lokalisation nach ihrer Häufigkeit weitaus die erste Stelle einnehme, zeigen die meisten klinischen Statistiken der neueren Zeit, daß der Magenkrebs sich nicht minder häufig primär an der kleinen Kurvatur entwickelt. Insbesondere Boas hat mit Nachdruck auf diese Tatsache hingewiesen; unter 125 Fällen fand er den Sitz des Tumors in 34 (5 % der Fälle) am Pylorus, in 33 (6 %) an der kleinen Kurvatur. Von meinen eigenen Fällen mußten mindestens 39 % dem letzterwähnten Typus zugerechnet werden. Aus diesen Zahlen erhellt ohne weiteres die Wichtigkeit der letzterwähnten Lokalisation, um so mehr, als auch ihre Symptomatologie, wie schon erwähnt, recht erheblich von der des Pyloruscarcinoms abweicht.

Die Pyloruscarcinome zeigen wieder, je nach ihrer Entstehungsweise — auf dem Boden eines Ulcus simplex oder primär — oft ziemlich charakteristische Unterschiede. Das Ulcuscarcinom geht — mindestens in den Anfangsstadien, sehr häufig aber bis zum Ende — in der Regel mit Hyperacidität und kontinuierlicher oder alimentärer Hypersekretion einher. Da sich zur organischen Stenose, die teils durch die Ulcusnarbe, teils durch die Krebswucherung bedingt ist, die durch den Säurenüberschuß hervorgerufene funktionelle — pylorospastische — Stenose hinzugesellt, kommt es gewöhnlich sehr früh zum Auftreten höherer Grade von motorischer Insuffizienz. Erst verhältnismäßig spät, wenn überhaupt, läßt sich eine Abnahme der Säurewerte feststellen; dementsprechend pflegt es auch spät oder garnicht zum Auftreten von Milchsäure zu

Aus der Medizinischen Universitätsklinik von weil. Geh.
Med.-Rat Prof. Dr. F. Riegel in Gießen.

(Stellvertretender Direktor: Privatdozent Dr. F. Volhard.)

Zur Pathologie des Magencarcinoms.²⁾

Von Dr. v. Tabora, I. Assistenten der Klinik.

M. H.! Ich bin mir wohl bewußt, daß meine heutigen Ausführungen dem, der sich seit Jahren spezialistisch mit der Materie beschäftigt, vielleicht nur wenig Neues bringen werden; dennoch erscheint es mir nicht unzweckmäßig, einige wichtige Punkte in der Pathologie des Magencarcinoms kritisch zu beleuchten, zumal die täglich neu zu machende Erfahrung lehrt, daß auf Grund der im Kurs befindlichen Darstellungsweise dieser Punkte sich in weiteren Ärztekreisen Auffassungen festgewurzelt haben, die in ihren Konsequenzen fernab von

²⁾ Vortrag, gehalten in der Sitzung der Gießener medizinischen Gesellschaft am 28. Februar 1905.

kommen. Die subjektiven Beschwerden, insbesondere die Schmerzen, sind meist sehr heftig; auch kommt es bei dieser Form des Carcinoms am häufigsten zu profusen Magenblutungen.

In den Anfangsstadien des primären Pyloruscarcinoms ist die motorische Insuffizienz oft gering; doch fehlt sie selten ganz und läßt sich durch aufmerksame Untersuchung leicht feststellen. Die Werte für freie Salzsäure zeigen ein langsames Sinken; nur ganz ausnahmsweise habe ich beobachten können, daß die Säuresekretion gewissermaßen über Nacht versiegte. Gewöhnlich findet man, wenn man in etwa einwöchentlichen Zeitabständen aushebert, immer geringere Werte, für freie HCl sowohl als auch für die Gesamtsäure; einwandfrei ist dieses Resultat natürlich nur dann, wenn die Probemahlzeiten jedesmal nur nach vorheriger Reinwaschung des Magens verabreicht werden. In dieser Periode der Carcinomentwicklung zeigt das Verhalten der Säuresekretion meist zwei Besonderheiten; auf die eine, die ich als relative Säureinsuffizienz bezeichnen möchte, hat zuerst Gluzinski¹⁾ als auf ein wichtiges Zeichen des beginnenden Magencarcinoms hingewiesen; sie äußert sich darin, daß bei drei an einem Tage vorgenommenen Aushebungen — nach der Gluzinskischen Vorschrift: morgens nüchtern, ferner nach Eiweißprobefrühstück (zwei hartgekochte und feingewiegte Hühnereweisse und 100–200 ccm Wasser) und nach Probemittagmahlzeit — sich mindestens bei einer oder zweien dieser Proben keine freie Salzsäure mehr nachweisen läßt, wobei dem negativen Ausfall bei der im Nüchternen vorgenommenen Ausheberung aus begreiflichen Gründen der geringste diagnostische Wert zukommen muß. Diese Probe stellt unzweifelhaft ein äußerst wertvolles Hilfsmittel zur frühzeitigen Erkennung des primären Pyloruskrebses dar und verdient in jedem zweifelhaften Falle angewandt zu werden; es wird so „dem Magen eine größere Arbeit gegeben dadurch, daß wir unsere Magenproben an ein und demselben Tage durchführen“ [Gluzinski²⁾]. Auch für die Diagnose des Ulcuscarcinoms läßt sich die Probe verwerten, aber nur für jenes Stadium, in welchem es auch hier zu allmählicher Abnahme der Säurewerte kommt; zuweilen ist das allerdings schon frühzeitig der Fall, es braucht aber dieses Stadium, wie wir gesehen haben, usque ad finem nicht einzutreten. In den typisch, d. h. unter dem Bilde der Hypersekretion, verlaufenden Anfangsstadien versagt die Probe natürlich; es spricht also wohl ein positives Resultat für, nicht aber ein negatives gegen die Carcinomdiagnose. Einen höheren Grad der Säureinsuffizienz stellt eine weitere, in vorgeschrittenen Stadien zuweilen zu beobachtende Eigentümlichkeit dar, die klinisch als hochgradige Verlangsamung der Sekretion imponiert: Gar nicht selten gibt der morgens nüchtern ausgeheberte Inhalt carcinomatöser, hochgradig ekstatischer Mägen positive Congo- und Günzburger Reaktion, während eine solche 1–2 Stunden nach Probefrühstück, sowie 4–6 Stunden nach Probemahlzeit vermißt wird. Im Verlaufe der Nacht, also von 8–10 Stunden, wird eben immer noch so viel Magensaft sezerniert, daß es zum Auftreten von freier Salzsäure kommt. Als diagnostisches Merkmal ist diese Erscheinung naturgemäß ungleich weniger wichtig als die nach Gluzinski nachgewiesene beginnende Säureinsuffizienz. Entsprechend der zunehmenden Störung von Motilität und Sekretion kommt es beim primären Pyloruscarcinom ziemlich bald zur Milchsäurebildung; diese bildet demnach schon in mittleren Entwicklungsstadien einen recht konstanten Befund. Blutungen sind häufig; doch sind profusere Blutungen, wie sie beim Ulcuscarcinom so oft vorkommen, nach meinen Beobachtungen selten. Meist handelt es sich um kleinere, aber häufige Hämorrhagien, die dem stagnierenden Mageninhalt das bekannte „kaffeesatzartige“ Aussehen verleihen. Die subjektiven Beschwerden gehen in der Regel dem Grade der motorischen Insuffizienz parallel; niemals habe ich hier ähnlich heftige Schmerzanfälle beobachtet wie beim Ulcuscarcinom. Ein palpabler Tumor pflegt beim primären Pyloruscarcinom in den Anfangsstadien meist zu fehlen; erst bei einer gewissen Größe der Neubildung tritt er klinisch in die Erscheinung. Weit häufiger findet man beim Carcinom ex

ulcere schon frühzeitig eine deutliche Resistenz in der Pylorusgegend, die teils durch die infiltrierten Ränder des Ulcus, teils durch Perigastritis, teils durch den Pylorospasmus erzeugt wird, also für das Carcinom selbst nicht beweisend ist. Bei beiden Formen des Pyloruscarcinoms kommt es, entsprechend der frühzeitig auftretenden Motilitätsstörung, auch frühzeitig zur Abnahme des Körpergewichts; doch kann trotzdem eine eigentliche „Krebskachexie“, insbesondere beim Ulcuscarcinom, lange Zeit fehlen.

Wie sich aus Vorstehendem ergibt, sind die Symptome des inzipienten Pyloruscarcinoms ex ulcere von denen eines einfachen chronischen Pylorusulcus kaum verschieden, und insofern können wir der Meinung Boas', daß „die Diagnose des Ulcus carcinomatosa lediglich eine Sektionsdiagnose ist“, wenigstens für das erste Stadium der carcinomatösen Umwandlung, durchaus beipflichten. Hingegen glaube ich auf Grund meiner Beobachtungen sagen zu können, daß in sehr vielen Fällen die Abgrenzung des inzipienten Ulcuscarcinoms vom inzipienten Primärcarcinom des Pylorus wohl möglich ist. Insbesondere der Befund einer Hypersekretion, sei sie kontinuierlich oder nur alimentär, scheint mir bei der Differentialdiagnose für Ulcuscarcinom nahezu pathognostisch; wenigstens habe ich eine solche bei sicherem Primärcarcinom niemals beobachtet, und auch in der Literatur finde ich keinen einzigen einwandfreien derartigen Fall. Bekommen wir freilich das Ulcuscarcinom erst in einem späteren Stadium zur Untersuchung, wenn auch hier die Säurewerte in steter Abnahme begriffen sind, dann ist eine sichere Entscheidung schwer zu treffen; auch die Anamnese ergibt nur nach der positiven Seite hin brauchbare Anhaltspunkte, da die tägliche Erfahrung lehrt, daß auch Pylorusulcera ganz ohne subjektive Erscheinungen verlaufen können. Die Ursache des so verschiedenen Verhaltens der beiden Carcinomformen ist in interessanter Weise durch die Untersuchungen Boekelmans¹⁾ aufgeklärt worden, der zeigen konnte, daß die histologische Struktur der Magenmucosa beim Carcinom post ulcus nur wenig von der bei Ulcus simplex zu beobachtenden abweicht, also mit der gleichen Vermehrung der säureproduzierenden Belegzellen einhergeht, während beim primären Carcinom das Drüsengewebe frühzeitig und sehr ausgiebig in Mitleidenschaft gezogen wird und insbesondere die Zahl der Belegzellen eine erhebliche Verminderung erfährt. Daß zuweilen auch bei der ersten Form des Magenkrebses das letztgeschilderte Verhalten Platz greifen kann, ist nach anatomischen wie nach klinischen Beobachtungen sicher festgestellt; immerhin bildet es nicht die Regel.

Von den vorstehend geschilderten Symptombildern weicht in fast allen wesentlichen Punkten dasjenige des an der kleinen Curvatur lokalisierten Carcinoms ab. Dieses entsteht in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle primär, nur relativ selten auf dem Boden eines Ulcus. Hier besteht in der Regel von Anfang an Achylie, auf deren semiotischen Wert für diese Form des Carcinoms ich noch zurückkommen werde; die motorische Funktion des Magens ist in den Anfangsstadien fast ausnahmslos intakt. Gar nicht selten bleibt sie es während des ganzen Verlaufes; leidet dagegen bei fortschreitendem Wachstum der Neubildung die Motilität, so kann dies entweder durch die carcinomatöse Infiltration der Muscularis bedingt sein oder aber — und dieser Modus scheint nach meinen Beobachtungen recht häufig vorzukommen — dadurch, daß beim Weiterwachsen des Tumors längs der kleinen Curvatur diese gewissermaßen starr wird. Damit ist die Möglichkeit einer eigentlichen Peristaltik aufgehoben, nicht aber die einer tonischen Kontraktion der Muskelschicht; es ist, wie wenn durch eine Längsseite eines elastischen Schlauches ein starrer Stab gesteckt würde, an dem sich eine Wellenbewegung selbst in kleinster Ausdehnung bricht. Daß dieses Verhalten in der Tat statthat, beweisen mir mehrere später zur Autopsie gekommene Fälle, in denen ich zwar eine überaus deutliche „Magensteifung“ — die für das relative Intaktheit der Muscularis zeugte —, niemals aber fortschreitende peristaltische Bewegung beobachten konnte. Greift das Carcinom auf den Pylorus über, so kommt es nicht gleich zu einer Stenose desselben, sondern es wird zunächst auch die Pars pylorica in

¹⁾ Gluzinski, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1902, Bd. 10. — ²⁾ l. c.

¹⁾ Boekelman, Zeitschrift für klinische Medizin 1902, Bd. 44.

analoger Weise immobilisiert: der Pylorusring wird starr und damit insuffizient; diese anscheinend paradoxe Kombination von motorischer Insuffizienz bei insuffizientem Pylorus, welche letztere Erscheinung sich durch die Kohlensäure- oder Luftaufblähung des Magens leicht nachweisen läßt, habe ich bei kleine-Curvatur-Carcinomen mehrfach in exquisiter Weise gesehen. Die motorische Insuffizienz ist demnach bei dieser Lokalisation des Magenkrebses im allgemeinen ein Spätsymptom; sie kann, wie schon erwähnt, bis zum Tode fehlen. Früher als bei den Pyloruscarcinomen kommt es hier zur Milchsäurebildung; jedoch ist auch diese keineswegs ein Symptom der frühesten Stadien. Der Wert dieses Befundes liegt nur nach der positiven Seite hin und bedarf auch hier noch einiger Kritik. Ein Tumor kann — abgesehen von einer gewissen Größe der Neubildung — naturgemäß nur dann nachweislich sein, wenn die kleine Curvatur überhaupt für die Palpation zugänglich ist, d. h. bei bestehender Gastropse; bei normalem Stande des Magens ist ein solcher meist nicht zu fühlen. Blutungen sind schon in Frühstadien häufig; es handelt sich jedoch dann nur um kleinste Blutungen, die meist übersehen werden und von denen weiterhin noch die Rede sein wird. Sehr gering sind in der Regel die subjektiven Beschwerden der Kranken; eigentliche Schmerzen sind sehr selten und kommen überhaupt nur in späteren Stadien vor. Meist bilden leichtes Druckgefühl, eventuell Uebelkeit lange Zeit die einzige Klage der Patienten, Erscheinungen, wie sie in der Tat in ganz ähnlicher Qualität und Intensität sowohl bei der chronischen Gastritis als auch bei manchen Formen der nervösen Dyspepsie vorkommen. Die Gewichtsabnahme kann gleichfalls lange Zeit gering sein oder ganz fehlen; vollends läßt die Kachexie lange auf sich warten, und ich kenne selbst solche Fälle, bei denen sich die Kranken drei, selbst vier Jahre nach der sicher festgestellten Carcinomdiagnose leidlichen Wohlbefindens erfreuten.

Damit ist in großen Zügen das Symptomenbild und die Verlaufsweise der einzelnen Carcinomlokalisationen im Magen skizziert, und es erübrigt mir noch die gesonderte Erörterung einiger besonders wichtiger Symptome: der Achylie, des Vorkommens von Milchsäure, der Blutungen und des Verhaltens des Körpergewichts.

Zur Erklärung des Zustandekommens der Saftsekretionsstörung beim Magencarcinom werden meist zwei Theorien herangezogen: eine pathologisch-anatomische und eine chemische. Die erstere nimmt an, daß die Carcinom-Achylie Ausdruck einer konsekutiven „schleimigen“ Gastritis sei, daß es also in der Tat zu einem eigentlichen Versiegen der Salzsäuresekretion komme. Demgegenüber behaupten die Anhänger der chemischen Theorie, daß Salzsäure zwar sezerniert, aber vom Carcinom, bzw. dessen Produkten gewissermaßen „gefressen“ werde. Diese Hypothese wurde zuerst von Riegel aufgestellt und fand weiterhin eine Stütze an den Untersuchungen Reißners¹⁾; und es ist in der Tat in neuester Zeit Emerson²⁾ gelungen nachzuweisen, daß durch autolytische Prozesse in der ulcerierten carcinomatösen Neubildung basische Substanzen produziert werden, welche die freie Salzsäure binden. Meines Erachtens lassen sich mit keiner der beiden Theorien für sich, wohl aber mit einer Kombination beider — bei welcher bald der eine, bald der andere Faktor überwiegen mag — alle Besonderheiten der Saftsekretionsstörung beim Carcinom ausreichend erklären. Auf alle für und gegen jede der Theorien ins Treffen geführten Momente hier näher einzugehen, würde mich zu weit führen; jedenfalls scheint mir der Einwand, der gegen die Gastritistheorie oft erhoben wird, daß bei vorher bestandener Anacidität sich nach erfolgter Exstirpation zuweilen wieder normale Sekretionsverhältnisse herstellen, nicht beweisend; denn ein ganz analoges Verhalten kann man bei Achylie einhergehenden Gastritiden, insbesondere den alkoholischen, oft genug nach Wegfall der verursachenden Schädlichkeit beobachten. Andererseits wird die Eigentümlichkeit des „Salzsäuredefizits“ nur durch die chemische Theorie befriedigend erklärt; ein solches HCl-Defizit findet sich geradezu ausnahmslos in Fällen von auf dem Boden eines

Pyloruscarcinoms entstandener Anacidität. Hingegen habe ich es bei der Achylie, die im Initialstadium des Carcinoms der kleinen Curvatur besteht, niemals gefunden, ebensowenig wie die von Reißner¹⁾ beobachtete Vermehrung der fixen Chloride, die beim Pyloruscarcinom gleichfalls die Regel ist. Zieht man dazu in Betracht, daß beim beginnenden Krebs der kleinen Curvatur der Mageninhalt überhaupt alle Kriterien der Achylia simplex zeigt — geringe Gesamtacidität etc. —, daß ferner diese Achylie — wie uns mehrere autopsische Befunde gezeigt haben — schon zu einer Zeit auftritt, wo weder von einer Ulceration der Neubildung noch von einer anatomisch nachweislichen Gastritis die Rede sein kann, so wird man unwillkürlich zu der Annahme gedrängt, daß es sich hier nicht um eine Folgeerscheinung des Carcinoms handeln kann, sondern daß in diesen Fällen der Krebs der kleinen Curvatur primär auf achylischem Boden entsteht. Von vornherein ist nicht recht einzusehen, weshalb der achylische Magen weniger zum Carcinom disponieren sollte als der normale; und bei der großen Häufigkeit der einfachen Achylien müßte mithin mindestens an ein zufälliges Zusammentreffen gedacht werden. Aber es ist sogar nicht ganz unwahrscheinlich, daß die Achylie ein bis zu gewissem Grade für die Carcinomentwicklung prädisponierendes Moment bildet; denn schließlich ist sie doch der Ausdruck einer „Schwäche“ des Magens, sei sie nun konstitutionell (Martius) oder erworben, und es ist auch jedem erfahrenen Beobachter die Erscheinung der erhöhten Vulnerabilität der achylischen Schleimhaut längst geläufig. Daß aber ein verminderter Gewebswiderstand (Cohnheim) für die Entstehung des Carcinoms hohe Bedeutung hat, ist eine von pathologisch-anatomischer Seite wohl allgemein anerkannte Anschauung. Damit bleibt freilich zunächst noch die Frage offen, weshalb sich im achylischen Magen das Carcinom überwiegend an der kleinen Curvatur und nicht wie sonst am Pylorus lokalisiert; aber auch dafür liefert uns die physiologische und pathologische Erkenntnis der neueren Zeit eine brauchbare Erklärungsmöglichkeit. Die mechanische Theorie der Krebsentwicklung hat von jeher die Disposition jener Regionen des Körpers betont, die durch ihre besondere Lage oder Einrichtung oder Funktion häufigen Insulten ausgesetzt sind. Im Magen entsprechen diesen Kriterien vornehmlich zwei Stellen: der Pylorus und die kleine Curvatur. Im normalen bzw. hyperaciden Magen ist, wie wir durch die Untersuchungen der Pawlowschen Schule wissen, der Pylorus während der Verdauungsperiode geschlossen, um sich nur in gewissen, je nach dem Aciditätsgrade des Mageninhalts verschiedenen Zeitabständen zwecks Durchlassung einer Chymuspartie zu öffnen; es staut sich demnach oberhalb des Pylorus der Speisebrei und übt hier mechanischen und chemischen Reiz aus. So mag es sich erklären, daß die Pyloruscarcinome nicht sowohl an diesem selbst, sondern im präpylorischen Teil zu entstehen pflegen und an den eigentlichen Pfortnerring erst heranwachsen. Anders im achylischen Magen. Hier stellt der Pylorus sozusagen ein offenes Loch dar, durch welches der Speisebrei in den Dünndarm fällt, und das um so rascher, als ja die physiologische Stellung des Magens bei aufrechter Körperhaltung eigentlich eine mäßige Senkrechtstellung ist. Daß dieser Vorgang sich in der Tat ähnlich abspielt, dafür spricht die bei Achylischen abnorm kurze Entleerungszeit, die uns oft schon $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Stunden nach Probefrühstück keine Rückstände mehr finden läßt. Es ist hier also der Pylorus, bzw. die Pars praepylorica nicht den gleichen Insulten ausgesetzt wie bei normaler oder gesteigerter Säureproduktion. Die meistgeschädigte Partie ist hier die kleine Curvatur, längs welcher die Speisen hinabgleiten, die infolge ihrer kurzen Aufhängenbänder stärkere Zerrung erfährt und die schließlich auch wegen ihrer reichlichen Blutversorgung bessere Entwicklungsbedingungen für die Entstehung einer Neubildung liefert. Es ist dies nun natürlich nicht dahin zu verstehen, daß die kleine Curvatur im Magen mit guter Saftsekretion nicht auch den gleichen Schädlichkeiten unterliegt; nur wird hier der präpylorische Teil eben noch mehr geschädigt, sodaß wir, wenn wir eine Disposition der jeweils meistgeschädigten Region annehmen, zu dem Schlusse gelangen müssen, daß der Prädi-

1) Reißner, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 40. 2) Emerson, Deutsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 72.

1) l. c.

lectionssitz des Carcinoms im Magen mit guter Saftsekretion der Pylorus, im achylischen Magen dagegen die kleine Curvatur ist. Mit dieser Annahme ist auch der schon in den frühesten Stadien des Krebses der kleinen Curvatur zu beobachtende Salzsäuremangel erklärt und gleichzeitig der bei dieser Lokalisation geringe Wert dieses Symptoms für die Carcinomdiagnose gekennzeichnet; denn die Achylie ist hier eben nicht, wie beim Pyloruskrebs, ein Folgezustand der Carcinomentwicklung. (Schluß folgt.)