



Das

Verhalten des Magensaftes bei Carcinom.

Aus der medic. Klinik des Herrn Prof. Riegel in Giessen.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

Hohen medicinischen Facultät

der

Universität Giessen

vorgelegt von

Reinhard Koch

approbirtem Arzt in Giessen



Giessen, 1887.

C. v. Münchow, Universitäts-Buch- & Steindruckerei.

In den Lehrbüchern findet man gewöhnlich beim Carcinom des Magens die folgenden Symptome als charakteristisch angegeben :

1. Fühlbarer Tumor,
2. Ectasie,
3. Bluterbrechen und
4. Cachexie.

Zugleich ist aber die Angabe beigefügt, dass es nicht selten Fälle gäbe, in denen es unmöglich sei, einen Magenkrebs mit Sicherheit zu erkennen, selbst wenn er sich nicht mehr in der Anfangsperiode seiner Entwicklung befinde.

Die Schwierigkeiten, die sich der Diagnose entgegenstellen, entspringen vor Allem aus dem Umstand, dass alle einzelnen genannten Symptome fehlen können, dass ferner keines dieser Symptome an sich direkt beweisend ist.

Es sind in der Literatur öfters Fälle mitgetheilt worden, wo trotz relativ bedeutender Ausbreitung der carcinomatösen Degeneration der Magenwand die Patienten niemals spontan oder bei der Palpation Schmerz empfanden, und wo man insbesondere trotz sorgfältigster, oft wiederholter Palpation der Magengegend niemals eine Geschwulst nachweisen konnte. Es kommt dies einestheils bei sehr kleinen, unter der Leber gelegenen Carcinomknoten vor, andernteils auch bei solchen Carcinomen, die sich mehr diffus über die ganze Magenwand verbreiten.

Auch das Bluterbrechen fehlt in einer grossen Reihe von Fällen. Dass aber die Ectasie, die Abmagerung und Cachexie

als keine entscheidenden diagnostischen Kriterien verworthen werden können, ist allgemein anerkannt.

Höchst lehrreich in diagnostischer Hinsicht ist ein von Riegel¹⁾ mitgetheilter Fall, in dem bei einer 25jährigen Frau neben dem Fehlen sämtlicher, gewöhnlich als charakteristisch bezeichneten Symptome noch das jugendliche Alter, das Aussehen und der Kräftezustand nicht im entferntesten an ein Carcinom denken liessen, und wo trotzdem intra vitam auf Grund der gleich zu erwähnenden Untersuchungsergebnisse ein Carcinom diagnosticirt, und auch die Diagnose nach kurzer Zeit durch die Obduction vollkommen bestätigt wurde.

Umgekehrt kommen nicht selten Fälle vor, in denen alle Erscheinungen für Krebs sprechen, das Körpergewicht rapide abgenommen hat, die Kranken „carcinomatös“ aussehen, in denen man selbst eine harte, höckerige Geschwulst fühlt, dabei bestehen starke dyspeptische Erscheinungen, häufiges Erbrechen, selbst Bluterbrechen, Aufstossen und sonstige Beschwerden, und dennoch ist die Diagnose „Carcinom“ falsch.

Einen in dieser Beziehung sehr lehrreichen Fall hat Hübner²⁾ aus der Riegel'schen Klinik mitgeteilt. Besonderes Interesse bietet die in diesem Falle beobachtete Haematemesis, die, wie die Obduction zeigte, nicht im Magen selbst ihre Entstehung genommen hatte, sondern einem geplatzten Varix des unteren Theils des Oesophagus entstammte.

Bei diesem allgemein anerkannten Mangel sicherer diagnostischer Kriterien musste es mit Freuden begrüsst werden, als v. d. Velden³⁾ im Jahre 1879 seine Versuche veröffentlichte, durch die neue wichtige diagnostische Kriterien gegeben schienen.

Bekanntlich kam v. d. Velden auf Grund einer Reihe

¹⁾ Riegel: Zur diagnostischen Verwerthung des Magensaftes. Berliner klinische Wochenschrift 1885, No. 9.

²⁾ Hübner: Casuistischer Beitrag zur Symptomatologie der Magenkrankheiten. Berliner klin. Wochenschrift, 1886, No. 13.

³⁾ v. d. Velden: Ueber Vorkommen und Mangel freier Salzsäure im Magensaft bei Gastrectasie. Deutsches Archiv f. klin. Med. 1879, Nr. XXIII.

von Untersuchungen von Magensäften, die aus therapeutischen Gründen Patienten mit Dilatatio ventriculi entnommen waren, zu dem überraschenden Resultate, dass bei den, durch carcinomatöse Pylorusstenose entstandenen Magenectasien sich im Gegensatz zu den aus anderen Ursachen entstandenen Dilatationen niemals freie Salzsäure nachweisen lasse.

v. d. Velden bediente sich bei seinen Untersuchungen verschiedener Anilinfarbstoffe: des Methylanilinvioletts, des Tropäolins und des Fuchsin und stellte folgende Tabelle auf, welche die verschiedenen bei Ausführung der Reactionen auftretenden Farben angiebt.

	Magensäfte	
	— H. Cl.	+ H. Cl.
Methylanilinviolett	violett	hellblau
Salzsaures Rosanilin	roth	wasserklar
Tropäolin	gelb	roth.

Mit diesen Reagentien untersuchte er 10 Fälle von einfacher Dilatation und 8 Fälle von durch carcinomatöse Pylorusstenose bewirkten Ectasien.

Bei ersteren wurde regelmässig H. Cl. gefunden, die Störung der Magenverdauung war also lediglich eine mechanische, der Chemismus dagegen war nicht oder doch nur vorübergehend gestört. Als aetiologische Momente führt er an: runde Magengeschwüre mit Narbenbildung am Pylorus oder hochgradige Atonien der Muscularis; in einem Fall wurde durch die Autopsie nachgewiesen, dass die Ectasie dadurch entstanden war, dass es durch ein vernarbtes Ulcus zu einer hochgradigen Stenose im Duodenum hart hinter dem Pylorus gekommen war.

Bei der 2. Kategorie von Fällen war freie H. Cl. nie vorhanden, also der Chemismus gestört; von den oben angegebenen 8 Fällen wurde bei fünf die Diagnose durch die Autopsie bestätigt.

Was den Grund des Fehlens der freien H. Cl. betrifft, so hält es v. d. Velden für am wahrscheinlichsten, dass dieselbe wohl ausgeschieden, aber durch irgend welche patho-

logischen Substanzen, vielleicht durch ein vom Carcinom selbst geliefertes Produkt baldigst neutralisirt werde.

Kaum war diese interessante Arbeit v. d. Velden's veröffentlicht, so entbrannte auch schon ein heftiger Streit darüber, ob das Fehlen der freien H. Cl. bei Pylorusstenosen unbedingt für ein Carcinoma pylori spräche, oder ob auch Geschwüre oder Narben von solchen in der Gegend des Pylorus ein Fehlen der freien H. Cl. bedingen können, oder endlich ob ein typisches Fehlen der freien H. Cl. bei Carcinom überhaupt nicht vorzukommen pflege.

Namentlich war es Ewald¹⁾, der letztere Behauptung vertrat und aufs energischste die Richtigkeit der Reactionen selbst, sowie auch der betreffenden Versuche bestritt.

Ohne hier weiter auf die Beweiskraft seiner diesbezüglichen Untersuchungen eingehen zu wollen, mag nur erwähnt werden, dass Ewald²⁾ in neuerer Zeit selbst die Bedeutung der v. d. Velden'schen Untersuchungen anerkannt und auf Grund eingehender Untersuchungen dessen Resultate im Wesentlichen bestätigt hat.

Erst sehr allmählig mehrten sich die Mittheilungen, die die v. d. Velden'sche Entdeckung im wesentlichen bestätigten.

Dahin gehören beispielsweise die Untersuchungen von Schiller³⁾, der über 6 Fälle von Carcinoma ventriculi berichtete, in denen keine freie Salzsäure nachgewiesen werden konnte; ferner sind als hierher gehörig zu erwähnen die Arbeiten von Lewy⁴⁾, Köster⁵⁾ u. A.

¹⁾ Ewald: Weitere Beiträge zur Lehre von der Verdauung. Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. I, p. 615.

²⁾ Berliner klin. Wochenschrift 1886, No. 3 und 4.

³⁾ Schiller: Beiträge zur Diagnostik des Magenkrebses. Pester med. chir. Presse 1879, No. 52.

⁴⁾ Lewy: Ein Fall von vollständiger Atrophie der Magenschleimhaut. Berliner klin. Wochenschrift 1887, No. 4.

⁵⁾ Köster: Ueber die Methoden der Salzsäurebestimmung im Mageninhalt und über das Verhalten der Salzsäure bei Carcinoma ventriculi. L.-A.

Dagegen hat Thiersch¹⁾ einen Fall angeführt, in dem intra vitam der Mageninhalt Methylviolett bläute, trotzdem aber die Section ein beginnendes Carcinom auf dem Boden eines vernarbten Magengeschwürs ergab.

Leider wurde in diesem Falle nur Erbrochenes, und auch dieses nur mit Methylviolett untersucht, von einem Verdauungsversuch ist nichts erwähnt.

Keinenfalls gestattet darum diese Beobachtung weitergehende Schlussfolgerungen.

Auch Köster stimmt nicht ganz mit v. d. Velden überein. Zwar giebt er an, dass Magendilatationen, die nicht durch ein Carcinoma ventriculi veranlasst sind, constant H. Cl. im Mageninhalt zeigen, dagegen konnte er noch in ungefähr 25 % der durch carcinomatöse Pylorusstenose verursachten Magendilatationen zeitweise oder constant H. Cl. nachweisen.

Lewy betrachtet das Fehlen der H. Cl. weniger als ein Zeichen des Carcinoms, denn als ein Zeichen eines Schwundes der Labdrüsen. Auch Korzynski und Jaworski²⁾ theilen mit, dass sie unter 39 Fällen mit totalem Mangel an H. Cl. nur 26 sicher auf ein Carcinom, dagegen 13 andere auf keinen Fall auf Carcinom beziehen konnten. Letztere glauben sie entweder aus einer totalen Degeneration oder wahrscheinlicher aus Atrophie der Drüsensubstanz der Magenschleimhaut erklären zu sollen.

Viel zustimmender äusserte sich Kredel³⁾, ein früherer Assistent Riegels, der im Jahre 1884 36 Fälle von Ectasie veröffentlichte, von denen 17 einfache Dilatationen darstellten, 19 Dilatationen in Folge von Carcinom betrafen. Seine diesbezüglichen Untersuchungen, bei denen er sich des Methyl-

¹⁾ Thiersch: Ueber die Anwesenheit freier Salzsäure im Magensaft bei beginnendem Magenkrebs. Münchener med. Wochenschrift 1886, Nr. 13.

²⁾ Klinische Befunde bei Ulcus und Carcinoma ventriculi sowie bei Magenblutungen. Deutsche med. Wochenschrift 1886, Nr. 47—49.

³⁾ Kredel: Ueber die diagnostische Bedeutung des Nachweises freier Salzsäure im Mageninhalt bei Gastrectasie. Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. VII.

anilinvioletts, des Tropäolins und des von Uffelmann¹⁾ zuerst empfohlenen Eisenchloridcarbols bediente, bestätigten in jeder Hinsicht die Richtigkeit der v. d. Velden aufgestellten Sätze.

Die bei weitem zahlreichsten und exaktesten Untersuchungen sind in der Giessener Klinik von Riegel²⁾ selbst angestellt worden. Indem derselbe die genannten und weitere Reagentien nicht nur zur Unterscheidung der beiden, oben angegebenen Formen von Magenectasien, sondern auch zum Nachweis der freien H. Cl. bei allen Magenerkrankungen anwendete, kam er zum Schlusse, dass der Gebrauch der genannten Reagentien von höchstem Werth, ja unentbehrlich für die sichere Diagnose sei.

Bei seinen Carcinomfällen stützte sich die Diagnose einerseits auf die gewöhnlich als charakteristisch angegebenen Symptome, andererseits aber hauptsächlich auf das Fehlen der freien H. Cl. und insbesondere auf die mangelnde peptische Kraft des Magensaftes.

Hinsichtlich des Zeitpunktes der Ausheberung für diagnostische Zwecke hat Riegel eine andere Methode als die meisten Forscher eingeführt. Da es nämlich vor Allem darauf ankommt, ein Urtheil über die Stärke der Saftsecretion und namentlich über das Vorhandensein freier Salzsäure zu gewinnen, letztere aber in der ersten Verdauungsperiode gebunden, also nicht nachweisbar ist, so hebert Riegel den Mageninhalt meist erst 5—6 Stunden nach der Mittagsprobezeit, selbstverständlich unverdünnt, aus. Der so gewonnene, unverdünnte Magensaft wird filtrirt und dann auf seinen Gehalt an Säure und Pepsin und auf seine Verdauungsfähigkeit geprüft.

Ich finde es hier an der Stelle, auf ein einfaches, diagnostisches Kriterium zu verweisen, dessen Bedeutung von Riegel angelegentlich empfohlen wurde, das aber, wie mir scheint, noch nicht allgemein die verdiente Beachtung gefunden

¹⁾ Deutsches Archiv für klin. Medicin, Bd. XXVI.

²⁾ S. insb. Zeitschrift f. klin. Med., Bd. XI. und XII.

hat; ich meine die Inspection des Ausgeheberten, besonders des Filtrerrückstandes. Das charakteristische Aussehen desselben bei Carcinom, bestehend in dem Vorhandensein zahlreicher, grober, unverdauter Muskelfasern unter dem bei weitem besser verdauten Amylumbrei, verbunden mit dem Eintauchen eines Streifchens Congopapier, dessen Verwerthbarkeit sich in hiesiger Klinik aufs Beste bewährt hat, giebt für die rasche, einstweilige Orientirung einen nicht zu verachtenden Fingerzeig.

Eine Probe des Filtrates wird dann zunächst mittelst Lacmustinctur auf seine Reaction geprüft. Als das zuverlässigste Reagens auf freie Salzsäure empfiehlt Riegel das Methylanilinviolett, das durch nichts anderes als durch freie H. Cl. gebläut werden kann; auch Tropäolin hat sich, vorausgesetzt, dass das richtige Tropäolin 00 verwendet wird, stets als brauchbares Reagens bewährt.

Das von Uffelman zuerst empfohlene Eisenchlorid-carbol hat sich sehr brauchbar zur Unterscheidung von Milch- und Buttersäure erwiesen. Daneben wird von Riegel seit ungefähr 1 Jahr das Congopapier als Reagens auf freie Salzsäure verwendet. Dasselbe hat den Vorzug, dass es bereits ohne vorherige Filtration verwendet werden kann. Man braucht nur ein Streifchen in den Mageninhalt einzutauchen. Blaufärbung beweist mit Sicherheit die Anwesenheit genügender Mengen von Salzsäure.

Hiernach wird meist noch auf die Anwesenheit von Pepton mit Natronlauge und Kupfersulfat untersucht.

In jedem Fall wird dann noch im Brutofen der bekannte Verdauungsversuch angestellt; hierbei ergab sich regelmässig, dass überall da, wo die oben angegebenen Reagentien Fehlen der freien H. Cl. zeigten, auch die verdauende Kraft des Magensaftes aufgehoben war.

Auf Grund seiner reichen, durch Jahre lang fortgesetzte Untersuchungen gesammelten Erfahrung konnte Riegel den Satz aufstellen, dass das constante, oder fast constante Fehlen freier H. Cl. im Magensaft, vorausgesetzt, dass dieser unverdünnt und zur rechten Zeit ausgehebert wird, entschieden für ein Carcinom, das Vorhandensein freier Salzsäure, öfter

wiederholte Untersuchungen vorausgesetzt, gegen ein solches spricht.

Dem entgegengesetzt wurden in neuester Zeit von Cahn und v. Mering¹⁾ Versuche veröffentlicht, aus denen scheinbar hervorging, dass selbst bei den schwersten Erkrankungen des Magens freie Salzsäure in dem Magensaft vorhanden wäre; dies sei vorzüglich bei Carcinom die Regel, während das Fehlen eine nur in seltenen Fällen vorkommende Ausnahme sei. Der Kernpunkt ihrer Untersuchungen beruht auf dem Nachweis, dass die Summe der nach ihrer Methode bestimmten Salzsäure, Milchsäure und flüchtigen Säuren gleich war der durch Titration gefundenen Gesamttacidität des Magensaftes. Sie entfernten zunächst durch Destillation die flüchtigen Säuren, sodann zogen sie den Rückstand mit Aether aus, wobei alle Milchsäure in letzteren übergeht. Den noch zurückbleibenden, deutlich sauren Rückstand betrachteten sie als wesentlich durch Salzsäure bedingt, da die sauren Phosphate kaum in Betracht gezogen werden könnten.

Die in der Giessener Klinik auf Riegels Anregung von Honigmann und v. Noorden²⁾ angestellten Controlversuche bestätigen zunächst, dass es mit der Cahn-Mering'schen Methode gelingt, eine Mischung von H. Cl., Milchsäure und flüchtigen Säuren zu analysiren und hinreichend scharf zu bestimmen.

Ferner hat sich bei diesen Versuchen ergeben, dass im carcinomatösen Magensaft 6 Stunden nach der Mahlzeit, nachdem die Milchsäure und sonstigen flüchtigen Säuren extrahirt sind, noch ein saurer Rückstand verbleibt, dessen Acidität auf die Menge des ursprünglichen Magensaftes bezogen und als H. Cl. berechnet, indess stets weit unter der Norm war, meistens nur 0,01—0,06 ‰ betrug.

Dieser saure Rückstand wurde nun von Cahn und von

¹⁾ Cahn und v. Mering: Die Säuren des gesunden und kranken Magens. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 39.

²⁾ S. Verhandlungen des VI. Congresses f. innere Medicin 1887. Discussion zum Vortrage Cahn's: Ueber die Säuren im carcinomatösen Magen.

v. Mering, ohne dass sie einen direkten Beweis hierfür brachten, schlechtweg für H. Cl. angesehen. Die Versuche in der Giessener Klinik ergaben jedoch, dass dies nicht richtig ist. Auch mit den verschiedenen bekannten Reagentien auf freie H. Cl. konnte keine Salzsäurereaktion erhalten werden und war, was wohl als besonders beweiskräftig betrachtet werden muss, dieser saure Rückstand niemals im Stande, Eiweiss zu verdauen, während eine andere, völlig gleichprozentige Salzsäurelösung stets Eiweiss verdaute. Es ist hiermit bewiesen, dass es sich nicht um freie H. Cl. handeln kann, sondern dass man es wahrscheinlich mit einer H. Cl.-Verbindung, vielleicht mit einer Verbindung von Eiweiss oder Eiweissderivaten zu thun hat.

Einen ferneren Beweis, dass in dem untersuchten carcinomatösen Magensaft keine überschüssige H. Cl. vorhanden war, bietet folgender Versuch.

Wenn man solchem Magensaft, dessen Zusammensetzung man durch Analyse erkannt hatte, eine bestimmte Menge 1%o Normalsalzsäure zusetzte, so wurden die einzelnen Componenten der Gesamttacidität dieses Gemisches niemals in den leicht zu berechnenden Verhältnissen aufgefunden, sondern es fand sich ein erhebliches Minus von H. Cl. und dafür eine geringe Zunahme der flüchtigen Säuren, eine sehr bedeutende Zunahme der Milchsäure — also H. Cl. war verschwunden, sie musste, da die Gesamttacidität des Gemisches sich nicht von der berechneten unterschied, an Basen herangetreten sein, von denen sie Milch- und flüchtige Säuren verdrängt hatte. Eine solche Umsetzung wäre unmöglich gewesen, wenn schon vorher in diesen carcinomatösen Magensäften freie überschüssige H. Cl. vorhanden gewesen wäre.

Zieht man aus den mitgetheilten Untersuchungen ein kurzes Resumé über den heutigen Stand der Carcinomfrage, so kann man wohl sagen, dass das Fehlen der freien Salzsäure und der Mangel der peptischen Kraft des Magensaftes als werthvolles diagnostisches Kriterium für das Magencarcinom betrachtet werden müssen.

Die vielen Einwände, die im Anfang gemacht wurden,

sind zum Theil daraus zu erklären, dass öfters bei den Untersuchungen nur ein Reagens benutzt wurde. Ferner wurde verschiedene Mal ungeeignetes Material untersucht, indem z. B. an Erbrochenem Versuche angestellt wurden, während doch bereits schon von v. d. Velden angegeben wurde, dass der während des Brechaktes aus Nase, Mund und Larynx hervordringende Schleim, oder die Beimengung von Galle eine Veränderung der chemischen Zusammensetzung des ursprünglichen Magensaftes und besonders auch der Acidität desselben bewirke.

Weiterhin war es die Zeit der Ausspülung, die von Manchen irrationell gewählt wurde.

Allerdings schwanken bezüglich der Frage, wann zuerst freie H. Cl. im Magensaft nachweisbar sei, die Angaben der Autoren.

Nach Riegel ist freie Salzsäure durchschnittlich nach drei Stunden post coenam, manchmal auch schon früher nachweisbar.

Die Untersuchungen müssen deshalb immer in einer späteren Verdauungsperiode vorgenommen werden.

Im Allgemeinen wird man am passendsten die diagnostische Magenausspülung 5—7 Stunden nach der Mittagsmahlzeit vornehmen, wobei zu bemerken ist, dass in der Zwischenzeit natürlich nichts von dem Patienten genommen werden darf.

Die Frage, wodurch das Fehlen der freien Salzsäure beim Carcinom bedingt sei, ist noch nicht entschieden. Ohne hier weiter auf die verschiedenen im Laufe der Zeiten aufgestellten Erklärungsversuche eingehen zu wollen, will ich nur eine früher von Riegel ausgesprochene Ansicht in aller Kürze anführen. Derselbe hat nämlich bei seinen diesbezüglichen Versuchen gefunden, dass der carcinomatöse Magensaft, selbst in kleinen Mengen einem normalen Magensaft hinzugefügt, in hohem Masse verdauungshemmend wirkt, bei einer gewissen Menge des Zusatzes kann die verdauende Kraft selbst völlig zerstört werden, während sie bei geringerem Zusatz dementsprechend abgeschwächt wird. Daraus ergibt sich der be-



rechttigte Schluss, dass in dem carcinomatösen Magensaft Produkte enthalten sind, welche die Verdauungskraft des Magens aufheben und die auch beim Carcinom producirt H. Cl. binden.

Zu Gunsten dieser Auffassung hat Riegel auch drei Fälle von Oesophaguscarcinom angeführt, bei denen niemals freie H. Cl. im Magen gefunden werden konnte, trotzdem letzterer selbst intakt war.

Man könnte annehmen, dass der Magen hier doch einen wirksamen Magensaft producirt habe, letzterer jedoch von dem in den Magen ablaufenden Sekret des Oesophaguscarcinomes zerstört worden sei.

Ein sehr interessanter Fall von Duodenalcarcinom aus der Giessener Klinik, der ebenfalls für diese Ansicht spricht, ist kürzlich von Platz¹⁾ veröffentlicht worden; bei demselben konnte auch, obwohl die Autopsie vollständiges Intaktsein des Magens ergab, niemals freie Salzsäure nachgewiesen werden.

Dass überhaupt keine Salzsäure producirt werde, wie manche Forscher meinten, ist wenig wahrscheinlich, wie dies auch schon aus dem constanten Vorhandensein des Peptons hervorgeht. Indess bedarf diese Frage noch weiterer Untersuchung.

Praktisch kann die Frage, ob die genannten Farbstoffreaktionen diagnostische Bedeutung haben, nur durch zahlreiche Untersuchungen entschieden werden und zwar vor Allem durch solche Fälle, die später durch die Autopsie bestätigt sind.

So wurden von Riegel aus dem Jahre 1885 über 15 Carcinomfälle berichtet, von denen 5 durch die Obduction bestätigt worden sind. In diesen 5 Fällen wurde bei allen Untersuchungen freie Salzsäure constant vermisst, dagegen fanden sich stets organische Säuren, zum Theil sogar in reichlicher Menge.

Dasselbe Resultat ergaben die chemischen Untersuchungen

¹⁾ Casuistischer Beitrag zur Symptomatologie der Magenkrankheiten. Inaug.-Diss. Giessen 1887.

bei den 7 anderen Fällen, während in den noch übrigen drei Fällen anfänglich im Filtrat des Mageninhaltes noch Spuren von Salzsäure vorhanden waren, die sich aber bei allen späteren Untersuchungen nicht mehr nachweisen liessen.

Vermuthlich handelte es sich bei diesen zuletzt angeführten Fällen um beginnende, noch nicht ulcerirte Carcinome.

An diese 15 Fälle anschliessend, möchte ich mir erlauben, die 1886/87 beobachteten Carcinomfälle der Giessener Klinik am Schlusse dieser Arbeit anzuführen; es sind 14 Fälle, von denen bei 7 durch Autopsie die Diagnose bestätigt ist.

In diesen zusammengestellten Fällen stützte sich die Diagnose „Carcinom“ einerseits auf die gewöhnlich als charakteristisch angegebenen Symptome, andererseits insbesondere auf das constante Fehlen der freien Salzsäure und die mangelnde peptische Kraft.

In den 7 zur Autopsie gelangten Fällen wurde stets bei allen Untersuchungen freie H. Cl. vermisst, dagegen fanden sich regelmässig organische Säuren in reichlicher Menge.

Im Ganzen belief sich die Summe der chemischen Untersuchungen aller Fälle auf 633, bei 632 wurde constant Fehlen der H. Cl. und mangelnde peptische Kraft constatirt, nur einmal wurde bei einer Patientin unter 9 Untersuchungen eine schwache H. Cl.-reaction nachgewiesen.

Bei Anfangsstadien, in denen noch keine Exulceration, kein Zerfall des Carcinoms eingetreten ist, können, wie Riegel angiebt, noch Spuren von H. Cl. vorhanden sein. Da es sich aber in diesem Falle schon um ein weit vorgeschrittenes Carcinom handelte, und auch vor- und nachher regelmässig Fehlen der freien Salzsäure sich fand, so könnte man an eine zufällige Verunreinigung oder Verwechslung denken.

Zugleich lehrt dieser Fall wieder, dass eine einmalige Untersuchung nie beweiskräftig ist; sie bildet höchstens eine wesentliche Stütze der Diagnose auf Carcinom, aber nie eine zwingende Entscheidung.

Wenn Cahn und von Mering mittelst exakterer

Methoden in neuester Zeit den Nachweis versucht haben, dass das Vorkommen der freien Salzsäure die Regel und das Fehlen eine Ausnahme sei, so wird dadurch, selbst wenn ihre Versuche und Schlüsse absolut einwurfsfrei wären, die praktische Bedeutung der bekannten Farbstoffreagentien in keiner Weise alterirt.

Ausdrücklich hat R i e g e l bei allen seinen diesbezüglichen Arbeiten betont, dass er nicht behauptet, beim Carcinoma werde keine Salzsäure producirt, sondern er hat nur den Satz aufgestellt, dass in dem carcinomatösen Magensaft im Gegensatz zu dem Magensaft der meisten Magenerkrankungen mittelst unserer bekannten Farbstoffreagentien sich in der Regel freie Salzsäure nicht nachweisen lasse, und dass der Magensaft bei Carcinom keine peptische Kraft besitze.

Selbst wenn also C a h n und v. Mering Recht hätten, so müsste man trotzdem das Fehlen der freien Salzsäure mittelst der erwähnten Methoden, verbunden mit dem Nachweis der mangelnden peptischen Kraft, für ein äusserst werthvolles Symptom halten.

Thatsächlich sind jene Forscher aber im Unrecht, da, wie wir oben gesehen haben, v. Noorden und Honigmann den Beweis lieferten, dass jener saure Rückstand überhaupt keine Salzsäure war.

Auf dem VI. Congress für innere Medicin in Wiesbaden wurde von C a h n ein Fall mitgetheilt, bei dem, obschon nach den klinischen Symptomen ein Carcinom angenommen werden musste, dennoch die v. d. Velden'schen Reactionen positiv ausfielen; eine autoptische Bestätigung dieses Falles steht noch aus.

Da R i e g e l allein gegen 100 Carcinomfälle, die sehr häufig untersucht wurden, und in denen niemals freie Salzsäure, niemals peptische Kraft gefunden wurde, beobachtet hat, so geht daraus unzweifelhaft hervor, dass jener Fall eine sehr seltene Ausnahme darstellt, und sich hierdurch an drei bis jetzt bekannte Ausnahmefälle (einer aus der Leipziger, zwei aus der Krakauer Klinik) anschliesst.

Letztere drei Fälle nehmen ein besonderes Interesse für

sich in Anspruch, da sie sämmtlich auf dem Boden eines runden Magengeschwürs entstanden sind; ob dieser Zusammenhang auch in dem von Cahn mitgetheilten Falle bestand, konnte nicht eruirt werden.

Allgemein bekannt ist, dass nicht allein beim Carcinom die freie Salzsäure vermisst wird, sondern dass auch noch andere pathologische Zustände unter Umständen ein Fehlen derselben bedingen können, wie dies bei amyloider Degeneration des Magens, toxischer Gastritis, continuirlichem Rückfluss der Galle u. s. w. durch Untersuchungen aus hiesiger Klinik nachgewiesen ist.

Wenn aber aus diesem Grunde behauptet wird, dass das Fehlen der freien Salzsäure kein für das Carcinom pathognomonisches Symptom darstelle, so kann man doch wohl entgegen, dass diese wenigen, leicht nachweisbaren, pathologischen Zustände absolut nicht zu einer Verwechselung mit Carcinom führen können und dass nach wie vor das Fehlen der freien Salzsäure und der peptischen Kraft als ein sehr werthvolles diagnostisches Symptom für das Carcinom betrachtet werden muss.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Riegel, erlaube ich mir für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie für die lebenswürdige, vielseitige Unterstützung, die er mir bei der Abfassung dieser Arbeit zu Theil werden liess, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

In nachfolgender Tabelle gebe ich eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten Ergebnisse der chemischen Untersuchung des Magensaftes von diesen Fällen:

No.	Geschlecht	Alter	Klinische Diagnose.	Zahl der chemischen Untersuchungen.	Fehlen der H. Cl.	Nachweis der H. Cl.	Eiweiss in 24 St. nicht verdaut.	Eiweiss verdaut.	Organische Säuren.	Bemerkungen respect. Obductionsbefund.
1	M.	61	Carcinoma pylori, Ectasie.	7	7	0	7	0	vorhanden	† Durch Section bestätigt. Ulcerirtes in geringer Ausdehnung stenosirendes Carcinom des Pylorus, Dilatation des Magens mit geringer Hypertrophie der Muscularis. Mikroskop. Untersuch.: Stark verfettetes Gallertcarcinom.
2	M.	58	Carcinoma pylori, Ectasie.	9	9	0	9	0	do.	Ungeheilt entlassen.
3	M.	56	Carcinoma pylori, Ectasie.	1	1	0	1	0	do.	Ungeheilt ausgetreten.
4	M.	38	Carcinoma hepatis, vesicae felleae et ventriculi.	30	30	0	30	0	do.	† Durch Section bestätigt. Carcinomatös. Geschwür des Pylorustheiles des Magens mit Perforation in die Gallenblase u. den ductus hepaticus. Perforation nach aussen durch die Bauchdecken. Gallenloser Dünn- u. Dickdarminhalt.
5	M.	42	Carcinoma ventriculi, Ectasie.	34	34	0	34	0	do.	† Durch Section bestätigt. Carcinomat. Geschwür an der klein. Curvatur, Hochstand des Pylorus, starke Dilatation d. Magens, bes. des Pylorustheiles. Circumscriphte phlegmonöse Gastritis. Multiple Carcin. des Netzes, Mesenteriums und Peritoneums.

No.	Geschlecht.	Alter.	Klinische Diagnose.	Zahl der chemischen Untersuchungen.	Fehlen der H. Cl.	Nachweis der H. Cl.	Eiweiss in 24 St. nicht verdaut.	Eiweiss verdaut.	Organische Säuren.	Bemerkungen respect. Obductionsbefund.
6	M.	53	Carcinoma ventriculi et omenti.	67	67	0	67	0	vorhanden	
7	W.	44	Carcinoma ventriculi, Ectasie und Tiefstand.	9	8	1mal schwach	8	einmal in 3 St.	do.	Ungeheilt entlassen.
8	M.	56	Carcinoma ventriculi.	4	4	0	4	0	do.	Ungeheilt entlassen.
9	W.	49	Carcinoma ventriculi, Ectasie per magna, Tumores omenti, Pleuritis carcinomatosa.	9	9	0	9	0	do.	Ungeheilt entlassen.
10	M.	26	Carcinoma hepatis et ventriculi.	30	30	0	30	0	do.	<p>Auffallend ist d. jugendliche Alter des Patienten. Auf Grund d. dyspeptisch. Erscheinungen lag d. Verdacht eines Magencarcinoms vor, das durch das Verhalten des Magensaftes bestätigt wurde.</p> <p>† Durch Section bestätigt. Carcinom des Pylorus-theiles des Magens, ausgedehnte carcinomatöse Infiltration der Duodenwand u. d. ductus choledochus, starke Dilatation d. ductus hepaticus u. der Gallenblase, allgemeiner Icterus, Gallensteine, multiple metastatische Carcinome der Leber, der Ligamente; carcinomatöse Infiltration d. Peritoneums. Hochgradiger Ascites.</p>
11	M.	63	Carcinoma ventriculi.	2	2	0	2	0	do.	Ungeheilt entlassen.

No.	Geschlecht.	Alter.	Klinische Diagnose.	Zahl der chemischen Untersuchungen.	Fehlen der H. Cl.	Nachweis der H. Cl.	Eiweiss in 24 St. nicht verdaut.	Eiweiss verdaut.	Organische Säuren.	Bemerkungen respect. Obductionsbefund.
12	W.	40	Carcinoma ventriculi et omenti, Dilatatio ventriculi.	52	52	0	52	0	vorhanden.	† Durch Section bestätigt. Carcinom des Magens mit starker Stenosirung des Pylorus, Dilatation des Magens, carcinomatöse Infiltration des Peritoneums, metastatische Carcinome der Portal-, Lienal-, Mesenterialymphdrüsen etc.
13	M.	52	Carcinoma ventriculi, Ectasie.	343	343	0	343	0	do.	† Durch Section bestätigt.
14	W.	42	Carcinoma ventriculi, Ectasie.	36	36	0	36	0	do.	† Durch Section bestätigt. Carcinom des Pylorus, ausgehend von einem chronischen Magengeschwür. Dilatation des Magens.
				633	632	1mal schwach	633	1mal in 3 St.		



14873