



Über  
den  
diffusen Scirrhus des Magens  
und seine Beziehung zur sogenannten  
gutartigen Magenverhärtung.

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung  
der  
Doctorwürde  
in der  
Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe  
unter dem Präsidium  
von

Dr. Oscar von Schüppel

o. ö. Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand des pathologischen Instituts  
zu Tübingen

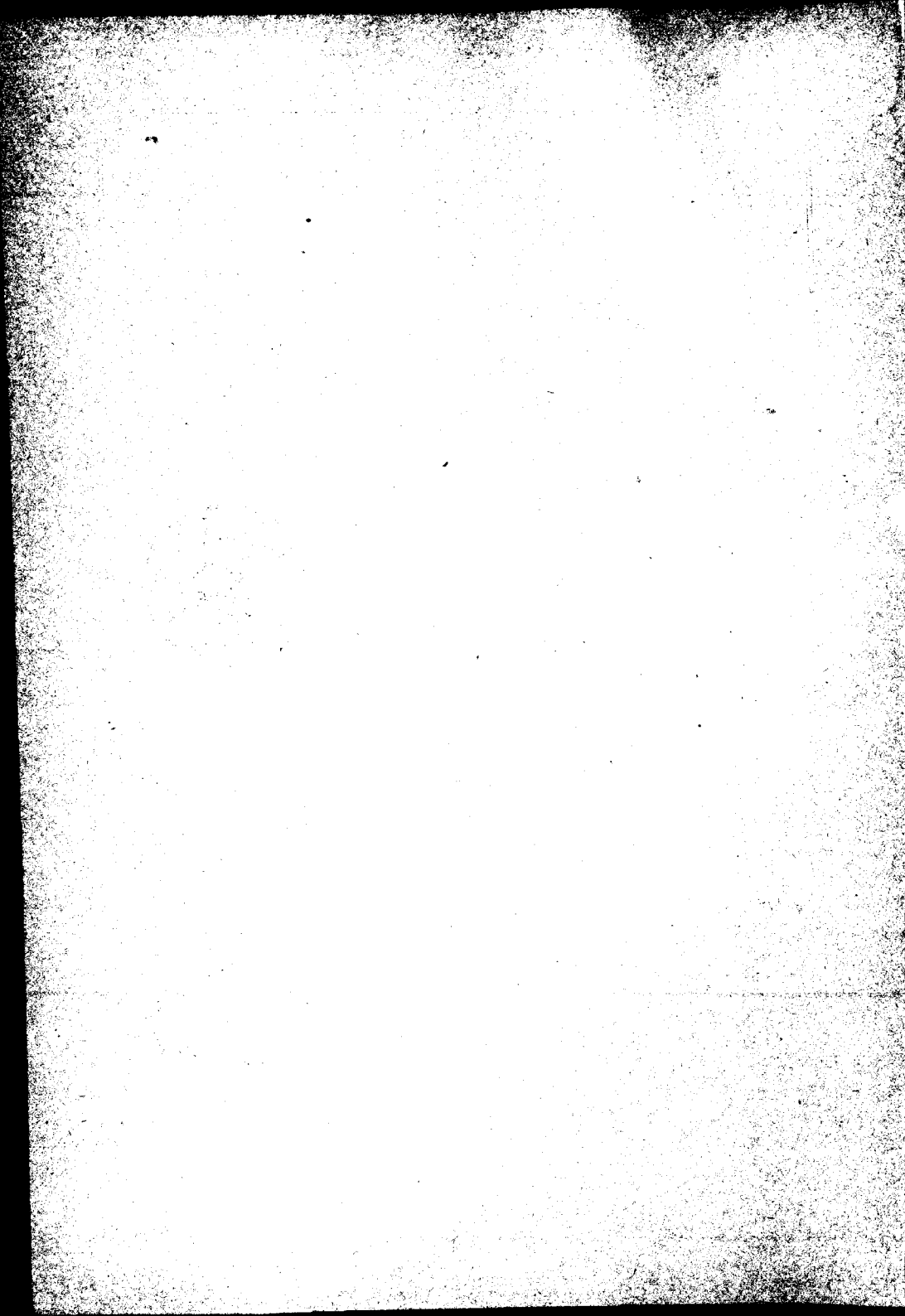
vorgelegt

von

Hugo Gärtner  
aus Tübingen.



Tübingen,  
Druck von Ludwig Friedrich Fues  
1878.



Über  
den  
diffusen Scirrhus des Magens  
und seine Beziehung zur sogenannten  
gutartigen Magenverhärtung.

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung  
der

Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr. Oscar von Schüppel

o. ö. Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand des pathologischen Instituts  
zu Tübingen

vorgelegt

von

Hugo Gärttner  
aus Tübingen.



Tübingen,

Druck von Ludwig Friedrich Fues  
1878.



Meinem lieben Vater

**Dr. med. & phil. Gustav Gärttner**

practischem Arzt zu Tübingen

in kindlicher Verehrung

gewidmet.



Auf histologischem Gebiete hat man oft genug die Erfahrung machen können, dass Gebilde, deren feineren Bau man völlig durchdrungen und richtig erfasst zu haben glaubte, sich in Wahrheit als höchst mangelhaft erforscht erwiesen, sobald nur ein von den bisher geltenden Anschauungen nicht befangener Beobachter an den betreffenden Gegenstand herantrat. Zu den Gebilden, von denen das eben Gesagte gilt, rechnen wir unter Anderem auch gewisse Formen des Magenkrebses, namentlich die Fälle von diffuser scirrhöser Entartung der Magenwand. Jeder Arzt, welcher durch eine pathologisch-anatomische Schule gegangen ist, traut sich zu, den Magenkrebs in seinen verschiedenen Formen so weit zu kennen, dass er im gegebenen concreten Falle sich darüber aussprechen kann, ob überhaupt eine krebsige Erkrankung der Magenwand vorliegt oder nicht. Wir behaupten aber, und gedenken diese Behauptung in der Folge zu erweisen, dass diese Zuversicht gelegentlich selbst den aufmerksamen Beobachter im Stich lassen wird. Es kann nur zu leicht geschehen, dass man eine gutartige, bindegewebige Verdickung der Magenwand vor sich zu haben glaubt, wo in Wahrheit ein krebsiges Leiden vorliegt, und eben hierin wird man die Aufforderung zu einer Revision des Capitels von der vermeintlich gutartigen Verhärtung der Magenwand erblicken müssen.

Der zunächst hier näher beschriebene Fall, der vergangenes Frühjahr in der Tübinger Poliklinik zur Behandlung gekommen ist, und von dem ich die Krankengeschichte der Güte des Herrn Professor Dr. Jürgensen verdanke, wurde von mir im hiesigen pathologisch-anatomischen Institute unter Leitung des Herrn Professor Dr. von Schüppel untersucht, für dessen freundliche Unterstützung ich ihm meinen aufrichtigen Dank ausspreche.

*Krankengeschichte der Rosine Krenzler. 25 Jahre alt.*

Niemals eine ernsthafte Erkrankung. Verhältnissmässig sehr günstige sociale Verhältnisse. Menses vom 16. Jahre bis in die letzte Zeit ganz regelmässig. Vor zwei Jahren angeblich Chlorose. Seitdem ohne besondere Beschwerden. Erst seit  $\frac{3}{4}$  Jahren Erscheinungen vom Magen: Sodbrennen, bitterer Geschmack, übler Geruch aus dem Munde, zeitweilig vermehrte Absonderung von Speichel. Gefühl von Druck in der Magengegend, so dass die Kleider öfters loser befestigt werden mussten. Bisweilen nach dem Essen Erbrechen, darnach das Gefühl der Erleichterung. Schwer Verdauliches wird schlecht ertragen. Der Appetit nimmt ab. Stuhlgang bleibt regelmässig. Seit December 1877 hartnäckiger Husten, besonders Nachts. Die Stimmung sehr verändert; Unlust am Leben.

*Aufnahme in die Poliklinik den 28. Februar 1878.*

Befund am 1. März. Leidlicher Zustand der Ernährung. Anämie der Haut und der Schleimhäute. Leichter Katarrh des Rachens mit verlängertem Zäpfchen. Lungen und Herz ohne nachweisbare Veränderung, ebenso die Unterleibsorgane mit Ausnahme des Magens. Es wird eine mässige Erweiterung desselben besonders nach links bis zur Nabelhöhe gefunden. Geschwülste, Härten u. s. w. nirgends zu fühlen.

Behandlung. Diät und Ausspülen des Magens. Einführung der Schlauchsonde ohne Hinderniss, jedoch jedesmal bald stürmische Zusammenziehungen des Magens, so dass nur etwa  $\frac{3}{4}$  Liter Wasser eingebracht werden können. Die Kranke fühlt sich von ihren Magenbeschwerden freier.

Am 5. und 6. März leichte Schwellung in der Gegend des 7. linken Rippenknorpels mit Druckempfindlichkeit, die sich bald verlor. 10. März. Diarrhöe, heftiges Durstgefühl. 13. März. Nach wiederholtem Nasenbluten, Menstruation, beides hält an bis zum 19. Am 18. März Schmerzen in dem linken Hypochondrium, die durch Husten vermehrt werden. Der während der letzten Zeit immer häufige Puls ist auf 120 gestiegen. Temperatur



38°,5 Morg., 39°,5 Abds. 19. März. Puls 147 Temp. 39°,2 Morg.  
Puls um 150 „ 39°,3 Abds.

Gefühl grosser Schwäche. Am Nachmittag plötzlich ein-  
tretender, etwa eine Stunde dauernder Anfall von Athemnoth mit  
Präcordialangst. Am Abend leichte Cyanose.

20. März. Puls 150—160. Temperatur 38°,0—38°,4.  
Collaps mit starker Dyspnoë bei frequentem, aber regelmässigem  
Puls. Auffallend das Missverhältniss zwischen dem starken Herz-  
stoss, den lauten Herztönen und der geringen Füllung der Ar-  
terien, selbst der Carotiden. Athmung stürmisch, 61 in der Minute,  
beruhigt sich durch einfachen Zuspruch und geht im Lauf von  
15 Minuten bis auf 36 herunter. Der Puls bleibt gleich.

Objective Untersuchung: Lungen frei von Herdsymptomen,  
spärliche Rasselgeräusche. Herz keine Veränderungen der Gren-  
zen, über der Aorta nicht ganz reine Töne. Sonst nirgends et-  
was bestimmtes. Es ist noch zu bemerken, dass die Kranke  
seit dem 18. März — dem Eintritt des Fiebers — sich über  
noch heftigeren Durst beklagt; derselbe ist am letzten Lebens-  
tage bis zur Unerträglichkeit gesteigert. — Abends 7 Uhr ganz  
plötzlich der Tod.

*Section am 21. März Nachmittags c. 20 Stunden post mortem.*

Die Leiche ist von mittlerem Ernährungszustand.

Die Haut ist bleich in ausserordentlichem Grad, mit einem  
ganz blassgelben Schein. Spärliche, blasse Todtenflecke am Rücken.  
Fettgewebe schlaff, mässig entwickelt. Ziemlich starke Starre.

Die Lungen sinken nach Eröffnung der Pleurahöhle und  
nach Entfernung des Sternums nicht zurück. Die linke Lunge  
ist vollständig frei, normal gross. In der Pleurahöhle spärliche,  
schwach blutige Flüssigkeit.

Die Pleura pulmonalis ist am ganzen Unterlappen und an  
der hinteren Parthie des Oberlappens lebhaft geröthet, ohne  
Ecchymosen. Ueber der ganzen Lunge ist die Pleura mit einem  
dichten Netz von Lymphgefässen versehen, welche als weissliche,  
perlschnurartige oder gleich weite, nicht über einen Millimeter  
dicke Stränge und mit einem weisslichen milchigen Saft erfüllt

sich darstellen. Das Gewebe des oberen Lappens ist lufthaltig, blutarm, fühlt sich aber dichter an, ist mässig ödematös infiltrirt. Auf der Schnittfläche treten überall weissliche, rahmige Massen hervor, welche nicht aus den Bronchien, sondern aus den Lymphgefässen der Lunge kommen. Stellenweise sind diese rahmähnlichen Massen blass röthlich gefärbt. Die gröberen Bronchien enthalten etwas graugelben Schleim. Am untern Lappen treten uns ganz dieselben Verhältnisse entgegen. Das Lungengewebe fühlt sich hier wie im Oberlappen allenthalben wie mit kleinen weichen Knötchen durchsetzt an. Im übrigen bieten die gröberen und feineren Bronchien nichts besonderes.

Bronchialdrüsen um das doppelte bis dreifache vergrößert, saftig, weisslich gefleckt, geben einen dicken, rahmigen, blass weissrothen Krebsaft beim Darüberstreichen ab.

Rechte Lunge allseitig frei. Pleurahöhle ohne Flüssigkeit. Die Pleura pulmonalis verhält sich genau wie links. Nur ist das mit Krebsaft infiltrirte Lymphgefässnetz noch deutlicher als links ausgebildet. An der Pleura parietalis ist sowenig wie am Zwerchfell etwas von diesen Veränderungen der Lymphgefässe bemerkbar.

Die ganze rechte Lunge ist lufthaltig, blutarm, dichter. Auf der Schnittfläche treten massenhafte, gleichmässig zerstreute Tropfen und Knötchen hervor, welche dem krebigen Inhalt der durchschnittenen Lymphgefässe entsprechen. Die Veränderung ist beträchtlich stärker entwickelt, als links.

Bronchien und Bronchialdrüsen verhalten sich wie links.

Im Herzbeutel etwas schwachtrübes Serum.

Das Pericardium ist, zumal in der Nähe der Basis des Herzens, mit frischen kleinen Ecchymosen durchsetzt, und zu einer wie mit Granulationen bedeckten körnigen, dunkelrothen Fläche ausgewachsen. Die Körnchen fühlen sich derb an; beim Durchschneiden dringt aus denselben ein dicklicher, röthlich gefärbter Krebsrahm hervor.

Das Herz im Ganzen ist wenig vergrößert, zumal in der Breite, trägt über dem rechten Ventrikel einen kleinen Sehnenfleck. Im linken Ventrikel locker geronnenes Blut. Mitralklappen normal.

Auf den Aortenklappen, die einige unerhebliche ältere Verdickungen aufweisen, sind frische endocarditische Excrescenzen mit rothen Blutgerinnseln belegt, bis zum Umfang einer Erbse, vorhanden. Herzfleisch links von gesundem Aussehen, jedoch etwas leichter zerdrückbar.

Die rechtsseitigen Herzhöhlen etwas erweitert, der rechte Ventrikel dünnwandig, sein Fleisch derb, blassgrauroth; Klappen des rechten Herzens normal.

Die Lymphdrüsen an der Brustwirbelsäule, um den Ösophagus, die Trachea und die Basis des Herzens, sowie hinter dem Sternum an der Mammaria interna sind geschwollen bis zum doppelten und dreifachen des normalen Umfanges und mit dickem Krebsrahm infiltrirt.

Die Lage der Därme, des Netzes, der Leber ist die normale. Der Magen steigt in der linken Seite senkrecht von oben nach unten herab und geht erst, nachdem er mit der grossen Curvatur in der Höhe des Nabels angekommen ist, unter einem etwas spitzen Winkel nach rechts und oben hinauf. Der nach rechts und schief nach oben aufsteigende Schenkel des Magens ist nur 2—2 $\frac{1}{2}$  Zoll lang.

Die Leber ist von normaler Grösse und guter Consistenz, ihr Gewebe braunroth, deutlich acinös, nicht fettig. In der Glisson'schen Scheide einzelner gröberer Gefässstränge innerhalb der Leber verlaufen feine Lymphgefässe, welche bei Druck einen Tropfen Krebsaft hervortreten lassen. Das lig. teres enthält in seiner Bindegewebsscheide eben solche mit Krebsaft infiltrirte Lymphgefässe.

Lymphdrüsen in der porta hepatis etwas vergrössert, derb und durchaus krebsig infiltrirt.

Gallenblase normal.

Die Milz etwas grösser, ziemlich derb; ihr Gewebe blass grauroth, bindegewebsreich, sonst ohne Abnormität.

Linke Niere ziemlich klein, welk. Die Kapsel sitzt fester auf. Nierengewebe blutarm, stellenweise geschrumpft. An der Oberfläche sonst ohne besondere Abnormität.

Rechte Niere zeigt die gleichen Verhältnisse.

Über der kleinen Curvatur<sup>1</sup> des Magens liegen mehrere bis reichlich nussgrosse, derb anzufühlende Lymphdrüsen, welche auf der Schnittfläche ein weissliches bis blass-röthliches Ansehen bieten, und theils diffus krebsig infiltrirt sind, theils zusammenhängende Heerde enthalten. Auch sonst sind die Lymphdrüsen im Bereich der kleinen Curvatur sowie die Retroperitonealdrüsen vom 4. Lendenwirbel aufwärts total krebsig infiltrirt.

In der Gegend des Pylorus fühlt man einen 1 $\frac{1}{2}$  Zoll langen, festen Ring.

Der ziemlich weite Magen enthält stark gallig gefärbte, wässerige Flüssigkeit mit bräunlichen Flocken und einen Spulwurm. Die Schleimhaut ist schwach injicirt, mit wenig kleinen Ecchymosen, nicht deutlich geschwollen, mit trübem Schleim überzogen.

Der festen Stelle am Pylorus entspricht eine zolllange Stenose, welche die Spitze des kleinen Fingers mit Mühe ein-, aber nicht durchtreten lässt.

In der Pylorusgegend ist die Schleimhaut des Magens auf 6,5 Ctm. Breite in eine feste, 1,4 Ctm. dicke, weissliche, lederartig feste Schicht umgewandelt, aus der sich jedoch kein Krebsaft hervorpressen lässt. Die Schleimhaut hat an dieser Stelle ein unebenes, flach geschwüriges bis narbiges Aussehen. Die Muskulatur nimmt gegen den Pylorus an Dicke bis zu reichlich  $\frac{1}{2}$  Ctm. zu.

Der Kopf des Pancreas ist dunkel geröthet. Bei Druck entleert sich aus den Spalten zwischen den Drüsenläppchen theils weissliche, theils röthliche, dick rahmige Flüssigkeit, welche in comedonenähnlicher Form hervortritt. Am Schwanz und in der Mitte des Pancreas wird diese Veränderung vermisst.

Die Mesenterialdrüsen, zumal an der Wurzel des Mesenteriums, sind vergrössert, von blassgelber Farbe, mit reichlichem, rahmigem Saft durchsetzt. Die mehr gegen den Darm gelegenen verhalten sich normal.

Am Dünndarm und Duodenum nichts abnormes, ebensowenig am Dickdarm.

Der Uterus ist stark nach vorne geknickt, in seiner Höhle befindet sich geronnenes Blut und schmutzig grauer Schleim.

Die Ovarien sind ödematös geschwollen, fast hühnereigross, mit einem frischen corpus luteum versehen.

Tuben normal.

---

Die nähere Betrachtung der Pylorusgegend ergiebt folgende Verhältnisse:

Die Magenwand ist in der Pylorusgegend und zwar genau bis zur Grenze zwischen Magen und Duodenum stark verdickt und bildet einen festen, derben, 6,5 Ctm. breiten Ring. Die freie Oberfläche der Schleimhaut dieser Gegend ist am Anfang der Verdickung noch vollkommen intact erhalten und lässt selbst mit blossen Auge ihren drüsenreichen Bau deutlich erkennen. Allmählig aber ändert sich das Bild. Schon beim Betasten mit dem Finger ist das sammetartig weiche der normalen Schleimhaut nicht mehr zu fühlen, und wir haben nun eine unebene, flach wellenförmige, einer Narbe nicht unähnliche, ziemlich glatt anzufühlende Fläche in einer Breite von fast 5 Ctm. vor uns, die erst kurz vor dem Übergang des Pylorustheiles in das Duodenum wieder die sammetartig weiche Beschaffenheit der normalen Magenschleimhaut annimmt.

Ein durch die ganze Breite der erkrankten Parthie gelegter, die Magenwand genau senkrecht durchtrennender Schnitt zeigt nun das Verhalten der verschiedenen Schichten und Häute des Magens, und es lassen sich hier schon mit blossen Auge die Veränderungen theilweise deutlich erkennen.

Die eigentliche Mucosa ist nur an dem gegen den Magen Grund hingerichteten Rand der verdickten Parthie etwa in einer Breite von 2 Ctm. und dann wieder am Übergang ins Duodenum, hier etwa in der Breite von  $\frac{1}{2}$  Ctm., als fein gefranzte, 1 Millim. dicke Schicht zu erkennen. Zwischen diesen beiden, noch normalen Schleimhautparthieen ist die Mucosa als solche nicht mehr vorhanden; es ist an

ihrer Stelle nur ein äusserst feiner, den tiefsten Schleimhautschichten entsprechender Saum übrig geblieben.

Die unter diesem Schleimhautreste gelegenen Gewebmassen gehören der Submucosa und der Muscularis des Magens an, und bilden, indem sie je fast die Dicke von  $\frac{1}{2}$  Ctm. erreichen, das Substrat für die dort vorliegende Magenverhärtung.

Die Submucosa erscheint auf der Schnittfläche als eine derbe, beinahe homogene Schicht, die dem Messer ziemlichen Widerstand leistet, und die eine ganz trockene Beschaffenheit zeigt. Es lässt sich aus der Schnittfläche keine Spur von Flüssigkeit, kein rahmiger oder milchiger Saft auspressen. Diese Schicht setzt sich in dickeren und dünneren Strängen zwischen den Bündeln der Muscularis bis gegen die Serosa fort. Bei genauerer Betrachtung erkennt man noch mit blossen Auge in der Submucosa zahlreiche, weissliche, theils strangförmige, theils oblonge Flecken.

Die Muscularis, ebenfalls bedeutend hypertrophisch, schliesst sich unmittelbar und unverschieblich an die starre Submucosa an, und es findet der Übergang beider Schichten in einander in einer schwach wellenförmigen Linie statt.

Die microscopische Untersuchung der verdickten Pylorusstrecke des Magens ergiebt folgende Resultate.

Die Schleimhaut, soweit sie noch für's blosse Auge als solche zu erkennen ist, zeigt sowohl einfache wie mehrfach verästelte Drüsenschläuche in grosser Zahl, die theilweise noch mit Cylinderepithelien ausgekleidet sind. Zwischen diesen Drüsen und der deutlich ausgeprägten, auch durch die zerstörten Parthieen noch zu verfolgenden Muscularis mucosæ ist an vielen Stellen eine Anhäufung kleiner, dicht gedrängt stehender, etwas glänzender Rundzellen vom Aussehen gewöhnlicher Lymphkörperchen sichtbar.

In dem nun in der Richtung gegen den Pylorus zu folgenden Theil der früheren Schleimhaut finden wir von der ganzen Mucosa nur noch die unterste Schicht, welche etwa  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  der ursprünglichen Dicke beträgt, und zwar



in der Art, dass das Stroma erhalten, aber reich und durch mit massenhaften kleinen Zellen und Kernen durchsetzt ist, während von den Drüsenschläuchen an vielen Stellen keine Spur mehr sichtbar wird. Diese ganze Strecke macht den Eindruck einer geschwürrig zerstörten, mit den genannten Zellen regellos infiltrirten Fläche. Hier und da treten in diesen Gewebsmassen Lücken auf, die ihrer Form nach der frühere Sitz von Drüsen gewesen sein mögen. Das gleiche Bild lässt sich in der entarteten Schleimhautparthie, deren Dicke durch die darunter sichtbare und deutlich ausgesprochene Muscularis mucosæ allenthalben leicht bestimmbar ist, in allen Präparaten gut verfolgen, bis zu der Stelle, wo die Muscularis des Magens gegen den Pylorus hin mit verdicktem Rande endigt. Von hier an finden wir die Schleimhaut wieder reich durchsetzt von verästigten Schlauchdrüsen, die mit einem deutlichen cylinderförmigen Epithel ausgekleidet sind, dessen Contouren aber nur durch schwache Linien sich markiren, da der Zellenkörper schleimig verquollen ist. Die Zellen zeigen an ihrem äusseren, der Membrana propria des Drüsenschlauches anliegenden Rand einen deutlichen, grossen Kern.

Die mächtig entwickelte Submucosa besteht der Hauptsache nach aus einer compacten Bindegewebsmasse von meist derb fibrillärem Charakter. Die Fibrillenbündel verlaufen bald mehr gestreckt, bald in welligen Linien. In den oberen Lagen ziehen sie grossentheils horizontal und der Muscularis mucosæ parallel verlaufend dahin, während sie in den tieferen Lagen sich nach allen Richtungen hin durchkreuzen und verflechten. Auffallend ist in Bezug auf das Verhalten der Bindegewebsmassen der Umstand, dass zwischen den deutlich gestreiften Fibrillenbündeln vielfach vereinzelte Bänder von völlig glattem Aussehen und glasartig homogenem Charakter sich zeigen, welche vermöge ihres eigenthümlichen Glanzes, wie ihrer ganzen Erscheinung nach etwa an amyloid entartete Gefässe erinnern könnten. Nur sind diese glatten, bandartigen Bindegewebsstreifen durch

einen stark geschlängelten Verlauf ausgezeichnet. Ihre Breite entspricht dem einfachen bis doppelten Durchmesser eines mittelstarken Capillargefässes. Zwischen den Fibrillenbündeln bleiben allenthalben spaltförmige Lücken von meist spindelförmiger Gestalt übrig, deren Breite etwa dem 3 bis 4fachen Durchmesser eines rothen Blutkörperchens gleicht, und deren Länge etwa das 5fache ihrer Breite erreicht. Diese Lücken sind ausgefüllt mit eigenthümlichen, dem Bindegewebe als solchem fremdartigen Zellen. Dieselben sind zunächst ausgezeichnet durch ihre Grösse, welche etwa dem 3—4fachen eines Lymphkörperchens gleichkommt. Eine bestimmte Gestalt kommt den fraglichen Zellen nicht zu, vielmehr trifft man auf rundliche Gebilde ebensowohl, wie auf spindelförmig ausgezogene, unregelmässig vieleckige und cylindrische Formen. Die Gestalt der einzelnen Zellen ist offenbar bedingt durch die Form und Grösse des Hohlraumes, in dem sie liegen, sowie durch die Menge und Grösse der in jeder einzelnen Lücke vorhandenen Zellen, d. h. es haben sich die letzteren den jeweils vorhandenen räumlichen Verhältnissen unter entsprechender Veränderung ihrer ursprünglichen Gestalt accomodiren müssen. Von einer bestimmten Form und Anordnung der Zellen, wie sie für das „Cancroid“ charakteristisch ist, ist also keine Rede. Im übrigen besitzen die Zellen ein feinkörniges Protoplasma; ihr Kern ist im Verhältniss zur Zelle von mittlerer Grösse und im Allgemeinen von rundlicher Gestalt. Während die meisten der zellführenden Räume nur als spaltförmige Lücken im Bindegewebe sich darstellen, stösst man hie und da auf gewundene, gangartige, walzenförmige Hohlräume von beträchtlicher Längenausdehnung aber ziemlicher Engigkeit, welche gleichfalls mit den so eben beschriebenen fremdartigen Zellen in unregelmässiger Weise, aber vollständig angefüllt sind, und welche allerdings die grösste Ähnlichkeit mit engen Krebsgängen, respective mit durch Krebsstoff erfüllten Lymphgefässen darbieten. In der That sieht man diese zellenerfüllten Gänge an man-



chen Stellen zu einem förmlichen Netzwerk zusammenfließen.

Bemerkenswerth sind ferner zweierlei Befunde. Erstens sieht man vereinzelte, an der Structur ihrer Wandung leicht erkennbare feine Blutgefässe, welche entweder gänzlich auf lange Strecken mit farblosen Blutkörperchen locker erfüllt sind, oder welche diese Blutkörperchen nur in der Randstellung zeigen, während die Axe des Gefässes von rothen Blutkörperchen eingenommen wird. Wir haben also hier ganz die Anordnung der zelligen Elemente des Blutes, wie sie für die Entzündung an den Venen charakteristisch ist. Zweitens finden sich Anhäufungen kleiner, glänzender Rundzellen, den Lymphkörperchen ähnlich, welche überaus dicht in die fibrilläre Grundsubstanz eingelagert sind, so dass man das Bild kleiner Lymphfollikel erhält. Solche einzellige Infiltrationen meist von geringer Ausdehnung kommen besonders an der Grenze zwischen Schleimhaut und Submucosa, aber auch sonst in unregelmässiger Vertheilung in der stark verdickten Submucosa selbst vor.

Die bindegewebigen Stränge und Scheidewände, welche sich als Fortsetzung der Submucosa zwischen die stark verdickten Muskelbündel der Tunica muscularis hineinschieben, zeigen ein ähnliches Verhalten wie die Submucosa selbst, namentlich kommen hier die gleichen mit den oben beschriebenen fremdartigen Zellen ausgefüllten spalt- und gangförmigen Lücken vor. Aber auch hier ist von einer typischen Anordnung der betreffenden Zellen nichts zu bemerken.

Diejenigen Lymphdrüsen, welche in dem Sectionsprotocoll als schon für's blosse Auge krebzig erkrankt angeführt wurden, — die epigastrischen, retroperitonealen, mesenterischen, mediastinalen und bronchialen Drüsen — zeigen bei der microscopischen Untersuchung in ausgesprochenster Weise alle Veränderungen, wie sie dem secundären Lymphdrüsenkrebs zukommen. Aber auch eine Reihe von Lymphdrüsen aus der Gegend der kleinen Curvatur und aus der

Nähe des Pylorus, die für's blosse Auge nichts von der Norm Abweichendes zeigten, oder die höchstens in geringem Grade vergrössert erschienen, zeigen bei der microscopischen Untersuchung ebenfalls aufs Deutlichste die Anfänge der krebsigen Infiltration. Wir finden die Lymphgänge derselben an vielen Stellen, namentlich im Bereiche der Rindenfollikel, sodann auf grösseren Strecken im Innern der Drüse ansehnlich erweitert und gänzlich erfüllt mit grosskernigen, polygonalen Zellen von ausgesprochen epitheliale Charakter, und an manchen Stellen ist diese Zellenwucherung so stark geworden, dass die Folliculargebilde der Drüse dadurch beinahe erdrückt, und zu zellenarmen, fibrillär-bindegewebigen Massen umgewandelt sind.

Besonders augenfällig aber ist die krebsige Erkrankung der Lymphgefässe der Lungen und Lungenpleura.

Die Pleura pulmonalis erscheint an einzelnen, doch nur wenig umfangreichen Stellen getrübt, an anderen finden sich geringe bindegewebige Auflagerungen. Der ganze Pleuraüberzug der Lungen, der schon beim Betasten sich etwas uneben, selbst leicht rauh anfühlt, erscheint mit blossen Auge betrachtet durchsetzt von einem äusserst dichten, aus weisslichen Strängen zusammengesetzten Netze, dessen einzelne Maschen stellenweise so eng sind, dass kaum Platz für eine Linse zwischen ihnen übrig bleibt. Die Stränge sind nicht an allen Stellen gleich dick, sondern vielfach mit leichten Ausbuchtungen und Einschnürungen versehen. Der Inhalt derselben lässt sich durch Druck leicht entfernen, und erscheint dem blossen Auge als eine weisse, dickrahmige oder — an einzelnen Stellen wegen reichlicher Beimengung von Blut — als eine blass rothgraue, schmierige Masse. Das Lungengewebe selbst fühlt sich etwas dichter als in der Norm an, hat aber in der Hauptsache seinen Luftgehalt, wenn auch in etwas vermindertem Grade, beibehalten. Nirgends ist von eigentlicher Infiltration des Lungengewebes die Rede. Der Blutgehalt der Lungen, obschon nicht ganz gleichmässig, hält sich im wesentlichen innerhalb der nor-

malen Grenzen. Auf allen Schnitten, nach welcher Richtung sie auch durch die Lunge geführt werden mögen, stossen wir — und das ist das Charakteristische des Befundes — auf eine Menge prominirender, weisslicher, bis stecknadelkopfgrosser Knötchen und Stränge, die zwischen das lufthaltige Lungengewebe eingestreut sind, und aus denen sich bei Druck ebenfalls ein rahmartiger, weisser bis röthlich weisser Saft entleert. Daneben sehen wir deutlich die Lumina der durchschnittenen Bronchien, und es ist somit schon microscopisch ziemlich bestimmt anzunehmen, dass jene Pfröpfe und Stränge die durchschnittenen, ganz und gar mit Krebszellen erfüllten Lymphgefässe sind. Das Microscop giebt auch hierüber sicheren Aufschluss, indem sich an allen Präparaten nachweisen lässt, dass die Lymphgefässe der Lungen bis herab zu den feinsten, mit jenen grossen, schon oben beschriebenen epithelähnlichen Zellen erfüllt sind. Es zeigt sich nämlich bei der microscopischen Betrachtung, dass die Zahl der erkrankten Lymphgefässe in der Lunge eine sehr viel grössere ist, als dies nach der Betrachtung mit blossem Auge zu erwarten war. Denn während die gröberen Lymphgefässe sich auf dem Querschnitt als regelmässig rundliche oder ovale Räume, ausgefüllt mit jenen epithelähnlichen Zellen darstellen, zeigen sich jetzt auch noch viel zahlreichere, theils gestreckt, theils gewunden oder geschlängelt verlaufende Gänge, deren Kaliber von 0,037 Millimeter bis 0,056 und 0,073 Millimeter schwankt, welche im übrigen jedoch den ersteren, weiteren Räumen in allen Beziehungen gleichen.

Wenn wir uns jetzt Rechenschaft zu geben versuchen über die Bedeutung der in dem obigen Fall vorliegenden anatomischen und histologischen Veränderungen der Organe, und über den innern Zusammenhang, welcher zwischen diesen Veränderungen besteht, so kann es zunächst keinem Zweifel unterliegen, dass eine ausgedehnte krebsige Erkrankung in einem grossen Theile des Lymphsystems vorliegt. Es sind nämlich die Lymphgefässe des subserösen Gewebes im Be-

reich der Pylorusgegend des Magens, des Pancreaskoptes, der Glisson'schen Scheide ausserhalb wie innerhalb der Leber, des Zwerchfelles an seiner abdominellen wie seiner pleuralen Fläche, endlich die Lymphgefässe des subpericardialen Gewebes, sowie, und ganz vorzugsweise diejenigen der Lungenpleura und der Lungensubstanz selbst, mit Einschluss der zu den genannten Theilen gehörenden Lymphdrüsen, über welche sich die krebsige Alteration verbreitet hat. Bei der von uns angenommenen Krebstheorie — es ist diejenige von Thiersch-Waldeyer, s. weiter unten — kann es für uns nun keinem Zweifel unterliegen, dass diese Ausfüllung der Lymphwege mit Krebsmassen keine primäre Erkrankung des Lymphsystems ist; wir sehen uns vielmehr genöthigt, den Ausgangspunkt der Krebskrankheit an einem Ort und in einem Organ zu suchen, welches mit ächten Epithelien ausgerüstet ist. Das einzige Organ, welches hiebei überhaupt in Frage kommen kann, ist nun aber der Magen, und zwar die Pylorusgegend desselben. Denn er allein zeigt Veränderungen, die eventuell sich als krebsige herausstellen können, und er liegt gewissermassen im Centrum, respective am Anfang derjenigen Lymphbahnen, die wir mit Krebs ausgefüllt gefunden haben. Wenn es uns nicht gelänge, die Veränderung des Magens als eine krebsige darzustellen, so würden wir überhaupt nicht anzugeben wissen, auf welche Weise die Entstehung des Lymphgefässkrebses zu erklären, und wo sein Ausgangspunkt zu suchen sei. Denn den Gedanken an eine primäre, krebsartige Erkrankung der Lymphgefässe, an eine Lymphangitis proliferata, wobei eine primäre Wucherung der Endothelien der Lymphgefässe und eine hierdurch bewirkte Ausfüllung der erweiterten Lymphgefässe mit Zellenmassen statuirt wird <sup>1)</sup>, müssen wir auf Grund nicht bloss der von uns acceptirten Krebstheorie, sondern auch auf Grund allgemein pathologisch-anatomischer Erfahrung zurückweisen.

---

1) Vergl. die Angaben Schweninger's S. 23 dieser Dissert.

Unter solchen Umständen tritt an uns die Aufgabe heran, die pathologischen Veränderungen zu analysiren, respective zu deuten, die wir in dem Pylorustheil des Magens gefunden und ausführlich beschrieben haben.

Wir stossen hier auf zweierlei Veränderungen, einmal auf eine diffuse Verdickung sämmtlicher Magenhäute im Bereich des Pylorus, und dann auf eine ulceröse, aber bereits vernarbte, flächenhafte Zerstörung der Schleimhaut, die sich über die ganze verdickte Parthie der Magenwand erstreckt.

Senkrechte Schnitte durch die erkrankte Magenparthie zeigen uns aufs deutlichste zunächst die Schleimhaut an einzelnen Stellen noch in normaler Dicke erhalten, an andern aber ist nur noch ein schmaler Saum derselben vorhanden, der höchstens  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{4}$  der Norm erreicht, und der, wie sich von selbst versteht, den tiefern Schichten der Schleimhaut entspricht. Die unter der eigentlichen Schleimhaut liegende Submucosa ist dagegen stark verdickt und zeigt eine vollkommen glatte, derb faserige, fast lederartig feste Beschaffenheit. Sie ragt theilweise mit breiteren und schmäleren Zügen zwischen die Bündel der ebenfalls verdickten Muscularis hinein, welch' letztere aber, da ihre Dickenzunahme ein secundärer Process ist, und einfach auf numerischer Hypertrophie der Muskelelemente beruht, für unsere Betrachtung ohne weitere Bedeutung ist.

Zunächst wäre in Bezug auf die Submucosa festzustellen, auf welchen Vorgängen ihre sehr beträchtliche Dickenzunahme beruht. Eine einfache, bindegewebige Verdickung als Folge chronischer Gastritis, oder eine reine entzündliche Hypertrophie können wir, wenn wir uns nicht bloss auf die macroscopischen Erscheinungen verlassen, sondern auch die Resultate der microscopischen Untersuchung heranziehen, nicht wohl annehmen. Wir haben zwar gesehen, dass ihre Verdickung in der Hauptsache durch Bindegewebsmassen bedingt ist. Aber zwischen den Bindegewebszügen und Fibrillen — und dies ist wohl der für die Beurtheilung des Falles massgebende Punkt — fanden sich

zahlreich eingestreut grosse fremdartige, an Epithelien erinnernde Zellen, die zwar in keiner bestimmt ausgesprochenen typischen Anordnung, namentlich nicht in wirklich alveolenartigen Räumen sich befinden, die aber doch eben in schmalen, zwischen den Bindegewebsfibrillen bestehenden Spalträumen eingelagert sind.

Obschon dies nicht das gewöhnliche Bild des Krebses ist, so führt eine unbefangene Erwägung doch zu dem Ergebniss, dass der Vorgang, der zu jener Bildung geführt hat, unter die Kategorie der krebsigen Processe zu subsumiren ist, denn wenn wir den Krebs nach dem Vorgang Thiersch-Waldeyer als eine atypische, epitheliale Neubildung definiren, wobei sich die Abkömmlinge ächter Epithelien auf Kosten eines anderen Gewebes entwickeln, so werden wir unter Umständen auch da einen Krebs annehmen müssen, wo die gewöhnliche äussere Erscheinungsform desselben mehr oder weniger verwischt sich zeigt, wenn nur eben die angeführte, genetische Voraussetzung gegeben ist. Wir können den alveolären Bau demnach nicht als das entscheidende Moment für das Vorhandensein eines Krebses gelten lassen. Eine atypische epitheliale Neubildung kann auch in anderer äusserer Gestalt, als der alveolären, auftreten, und die Beobachtung lehrt auch anderweitig, dass in der That der alveoläre Bau nicht die einzige mögliche Form ist, in welcher der Krebs auftritt. Wenn wuchernde Epithelien in eine bindegewebige Unterlage eindringen und sich in derselben verbreiten, so ist ja gar nicht abzusehen, warum diese nicht auch vereinzelt und in schmalen Reihen, oder in Gestalt kleiner, isolirter Gruppen auftreten könnten, wie dies in dem uns beschäftigenden Beispiel der Fall ist. Und da die Möglichkeit des genetischen Zusammenhanges der fraglichen Zellen mit den Epithelien der eigentlichen Mucosa nicht wohl bestritten werden kann, derselbe vielmehr bei dem Mangel einer näher gelegenen und plausibleren Erklärung sogar die grösste Wahrscheinlichkeit für sich beanspruchen darf, so scheint uns kein Grund vorzu-

liegen, weshalb wir die Veränderung der Submucosa nur mit Rücksicht auf das Fehlen eines alveolären Krebsstroma als nicht krebsig gelten lassen sollten. Wir nehmen hiernach keinen Anstand, in unserem Fall von der verdickten Submucosa der Pylorusgegend zu behaupten, dass sie krebsig, wenn auch nur schwach krebsig infiltrirt sei.

Selbstverständlich würde dieser Krebs in die Kategorie des Scirrhus einzureihen und die ganze Bildung ihrer äusseren Gestalt nach als diffuser Faserkrebs (Scirrhus) zu bezeichnen sein. Eine andere Frage, die sich mit Rücksicht auf die Zellenarmuth der uns vorliegenden Bildung aufdrängen könnte, wäre die, ob wir in demselben nicht einen regressiv metamorphosirten Krebs, und zwar ein atrophisches Carcinom zu erblicken hätten, wie solches so häufig z. B. an der Brustdrüse beobachtet wird. Wir glauben diese Frage einfach deshalb mit Nein beantworten zu müssen, da wir nirgends die Spuren regressiver Veränderungen an den Krebszellen, nichts von fettigem oder körnigem Zerfall, nichts von geschrumpften Zellen aufgefunden haben, und wir nehmen sonach an, dass das krebsige Infiltrat der Submucosa von Anfang ein so zellenarmes, die bindegewebige Grundlage aber eine so massige gewesen sei, wie sie uns jetzt entgegentritt.

Wir resumiren hienach unsere Ansicht von der Entstehungsgeschichte der diffusen Krebsbildung in dem uns vorliegenden Falle dahin, dass die Epithelien der Drüschichte der Mucosa, indem sie eine atypische Wucherung erlitten, allmählig in die Substanz der Submucosa hineinwucherten, hier als Entzündungsreiz auf das Bindegewebe einwirkten, und somit die bindegewebige Hypertrophie der Submucosa verursachten. Woran es liegt, dass die in die Submucosa eindringenden Krebszellen respective Epithelien sich nicht in grösseren Gängen und Alveolen angehäuft haben, sondern mehr vereinzelt geblieben sind, vermögen wir nur zu vermuthen. Wir stellen uns nämlich vor, dass das hypertrophische Gewebe der Submucosa möglicherweise

hiefür zu starr und unnachgiebig war, und dass es im Laufe seiner entzündlichen Massenzunahme eben ungeeignet zur Bildung eines ausgesprochenen alveolären Stromas geworden ist.

Schwieriger möchte es sein zu ermitteln, welches die Ursachen für die flächenartige, ulceröse Zerstörung der Schleimhaut gewesen sind, und in welchem Zusammenhang überhaupt diese Zerstörung mit der krebsigen Neubildung steht. Es wäre möglich, dass die der Ulceration verfallenen Schleimhautschichten gleichfalls krebsig infiltrirt waren, und dass sie aus diesem Grunde ulcerirt sind; allein positive Anhaltspunkte liefert uns hiefür die microscopische Untersuchung nicht, wenigstens sind die übernarbten Schleimhautreste, soweit sie als solche zu erkennen sind, frei von Elementen, die man als krebsige bezeichnen dürfte. Wenn in der That die eigentliche Schleimhaut von krebsiger Infiltration ganz frei geblieben sein sollte, so würde man die Ursache für ihre Ulceration vielleicht suchen dürfen in der Störung des Blut- und Säftestromes im Schleimhautbereiche, welche bedingt sein könnte durch den Druck, den die übermässig verdickte und starre Submucosa auf die in ihr verlaufenden zarten Blut- und Lymphgefässe ausgeübt haben mag.

Die weite Verbreitung des Krebses in den Lymphgefässen, gegenüber der geringeren Entwicklung und Anhäufung der Krebselemente an dem primären Sitz, dem Magen, ist vielleicht dadurch zu erklären, dass die Wucherung der Epithelzellen und die vorwiegende Ausbreitung des Krebses eben in der Richtung des geringsten Widerstandes erfolgen musste.

Es fehlt in der Literatur nicht an Beobachtungen ähnlicher Art, wie die von uns eben mitgetheilten, wo nach einer entweder entschieden krebsigen, oder doch als krebsig verdächtigen Erkrankung des Magens, eine ausgedehnte Krebsinfiltration der Lymphgefässe, zumal auch im Bereiche der Lungen und der Pleuræ, sich entwickelt hat.



Wir erinnern in dieser Beziehung nur an zwei Fälle aus neuerer und neuester Zeit, welche von Fräntzel und Schweninger mitgetheilt sind.

In dem Falle von Fräntzel <sup>1)</sup> handelt es sich um einen 42jährigen Mann, bei welchem intra vitam die Diagnose einer acuten Miliartuberculose der Lungen gestellt wurde, wo jedoch die Autopsie eine Carcinose der Lymphgefäße der Lungen, ausgehend von einem Krebs des Magens, ergab.

„Es zeigte sich die Wand der kleinen Curvatur in ihren mittleren Theilen um das 4fache verdickt, in den mittleren Parthieen der Verdickung nicht nur in der Schleimhaut, sondern auch etwas tiefer greifend, eine ungefähr Markgrosse Ulceration, deren Oberfläche missfarbig, und deren Ränder zerklüftet sind. Auf dem Durchschnitt hat die ganze Geschwulst ein grau-weisses Aussehen, ist derb zu schneiden und charakterisirt sich bei der microscopischen Untersuchung als ein ausgesprochenes Cancroid“ <sup>2)</sup>.

Während in diesem Fall dem Beobachter kein Zweifel über die krebssige Natur der Magenaffection aufgestossen zu sein scheint, verhält es sich in diesem Punkte gerade umgekehrt bei der Mittheilung von Schweninger <sup>3)</sup>.

Die hier niedergelegte Beobachtung scheint uns besonders deshalb von Interesse, weil eine überaus weit verbreitete Krebsinfiltration des Lymphsystems der Brust- und Bauchorgane gefunden wurde, und zugleich in der Pylorusgegend des Magens sich ein Geschwür fand, das aber nach der microscopischen Untersuchung nicht für ein Carcinom, sondern für ein *ulcus simplex* erklärt, und wo dann die krebssige Infiltration des Lymphsystems nicht als secundärer Process, ausgehend von einem primären Heerd im Magen, sondern, wie es ja in seltenen Fällen vorkommen soll, von einer

---

1) Charité-Annalen. Jahrgang 1876. pag. 306. ff.

2) l. c. pag. 310.

3) Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München, I. Bd. 1878. Bericht über die in den Jahren 1874 und 1875 ausgeführten Leichenöffnungen von Dr. E. Schweninger. pag. 33 und 34.

primären Proliferation der Endothelien der Lymphgefässe abgeleitet und als Lymphangitis prolifera bezeichnet wurde.

„Eine 54jährige, weibliche Leiche, welche am Leben ausser deutlich nachweisbarem Hydrops ascites nichts besonders Bemerkenswerthes darbot, zeigte gleich bei Eröffnung des Abdomens eine eigenthümlich aussehende Flüssigkeit, die sich in beträchtlicher Menge entleerte. Es war nicht jener meist farblose, schwach gelbliche seröse Erguss, wie er bei Ascites vorkommt, sondern eine weissgrüne, trübe, molkenähnliche Flüssigkeit, die neben vielen Fetttröpfchen zahlreiche in hochgradiger Fettdegeneration begriffene Endothelien des Peritonäalsackes suspendirt enthielt, und sonach mit dem sogenannten chylösen Erguss oder Ascites viele Ähnlichkeit hatte . . . . . Ausserdem fand man aber auf dem Peritonäalüberzuge sämtlicher Baueingeweide zahlreiche, verästelte, zum Theil varicös erweiterte weissliche Stränge und Schnürchen, die zuweilen äusserst zierliche Figuren und Netze bildeten. Bei der microscopischen Untersuchung dieser Streifen zeigte es sich, dass dieselben aus theilweise verstopften, theilweise varicös erweiterten Lymphgefässen bestanden. Diese Lymphgefässe enthielten Körnerzellen in grosser Menge zwischen diesen Lymphgefässendothelien, die ebenfalls in Fettdegeneration waren, so dass erstere aus letzteren entstanden zu sein schienen; ferner sehr grosse Mutterzellen, die mehrere Endothelien in sich bargen. Man fand gleichzeitig in der Pylorusgegend des Magens ein grosses, tiefgreifendes Geschwür mit wulstigem Rande, so dass die Annahme nahe lag, man habe es im Magen mit Krebs zu thun, von da ausgehend eine krebsige Infection mit Verstopfung der Lymphgefässe. Doch die genauere microscopische Prüfung des unterminirten Randes und Grundes des Geschwüres ergab eine einfache Verdickung und Wucherung der Muscularis, wie man sie beim ulcus simplex wahrnimmt. An sämtlichen Organen der Bauchhöhle gewahrte man auch, dass die Umgebung der Lymph-

gefäße und der in das Lymphsystem einmündenden Saftkanäle gleichfalls nicht unbetheiligt geblieben war, indem das interstitielle Gewebe all' dieser Organe dicker, derber geworden war und sich dadurch eigenthümlich anfühlte. An der Oberfläche der Leber und namentlich der Ovarien sind kleinste, weisse Knötchen sichtbar; ebenso fehlen die krebsig degenerirten feinsten Lymphgefäße weder in den Nieren, noch in den Nebennieren. Bei Eröffnung der Brusthöhle fand man auf der Pleura beider Lungen gleichfalls äusserst fein verzweigte, mit Krebsmassen gefüllte Lymphgefäße . . . . . Es hatte also auch das Parenchym der Lunge an diesem Processe theil genommen . . . . . Auch im Herzbeutel war vermehrte Flüssigkeit vorhanden, parietales wie viscerales Blatt auffallend derb und mit krebsig entarteten Lymphgefäßen durchzogen. Es war demnach die Erkrankung durch den ganzen Körper (?) und über alle Organe verbreitet“ <sup>1)</sup>).

Wir können nicht verhehlen, dass wir gegen die Richtigkeit der Deutung, welche Schweninger seiner Beobachtung giebt, starke Bedenken hegen, sowohl was die Natur des Magengeschwüres, als was die angebliche primäre Erkrankung der Lymphgefäße betrifft. Ohne näher auf eine Discussion dieser Momente einzugehen, begnügen wir uns damit, die Vermuthung auszusprechen, dass das vermeintliche *ulcus simplex ventriculi* denn doch wohl die Bedeutung eines durch ulcerösen Zerfall einer bösartigen Neubildung entstandenen „Krebsgeschwüres“ gehabt haben mag, und dass die Lymphgefäßerkrankung als eine hievon ausgehende secundäre Krebsaffection aufzufassen sein wird. Wir berufen uns in dieser Beziehung auf die Erfahrung zahlreicher pathologischer Anatomen, welche lehrt, dass gerade am Magen der ursprüngliche Charakter eines ulcerirenden Krebses durch Zerfall der Neubildung und Reinigung des Geschwüres bis zur völligen Unkenntlichkeit verwischt werden kann.

---

1) l. c. pag. 33 u. 34.

Wir haben weiterhin auch noch eine Reihe von Magenpräparaten aus der hiesigen pathologisch-anatomischen Sammlung untersucht, welche uns mit dem oben ausführlich beschriebenen Fall nahe verwandt zu sein schienen, beziehentlich Zweifel darüber zuliessen, ob es sich bei ihnen um gutartige oder krebsige Verdickung der Magenwand handle. Eine genauere Untersuchung jener Präparate war dadurch motivirt, dass sie, mit Ausnahme des ersten derselben, das auch für die macroscopische Beobachtung die Diagnose Scirrhus zulässt, und eines zweiten, bei dem sich ein etwa thalergrosses Blumenkohlgewächs an der Cardia fand, und dieses somit als Ausgangspunkt der diffusen krebsigen Infiltration des übrigen Theiles des Magens angesehen wurde, in keinerlei Weise dem unbewaffneten Auge irgend einen Anhaltspunkt gewährten, in der diffusen Verdickung der Magenhäute eine krebsige Infiltration zu suchen. Vielmehr sind dies Fälle, die wir bei oberflächlicher Betrachtung in die Classe der gutartigen Magenverhärtung einreihen würden, wenn wir uns nicht auch hier durch die microscopische Untersuchung davon überzeugt hätten, dass wir, ähnlich wie in unserem ersten Fall, eine diffuse, krebsige Infiltration vor uns haben.

## II.

*Magen von unbekannter Herkunft mit starker Pylorusstenose in Folge ringförmiger, beträchtlicher Verdickung der Pylorus-Gegend in einer Breite bis zu 6 Cm. Der allgemeine Habitus des Präparates lässt die Diagnose Scirrhus gerechtfertigt erscheinen.*

Der Magen zeigt, abgesehen von der ringförmigen Erkrankung der Pylorus-Gegend, keine erheblichen pathologischen Veränderungen. Er ist schwach erweitert, seine Schleimhaut etwas gefaltet, in der Pylorushälfte mamelonnirt. Die Muscularis ist nur in der Nachbarschaft der scirrösen

Parthie, aber nicht in der ganzen Pylorushälfte des Magens, hypertrophisch. Die Hypertrophie nimmt etwa von der Mitte des Magens ganz allmählig nach dem scirrösen Ring an Dicke zu, bis sie endlich auf circa 3 Mm. angewachsen ist. Die scirröse Affection setzt scharf am Pylorus ab und ist auch gegen die gesunde Schleimhaut hin ziemlich gut zu begrenzen. Die Breite des scirrösen Ringes schwankt zwischen  $2\frac{1}{2}$ —6 Ctm. Die Schleimhaut erscheint an der erkrankten Parthie völlig geglättet, doch besteht gegen den Pförtner hin eine muldenförmige, schwach geschwürige Vertiefung von ziemlich glattem Grunde. An dieser letztern Stelle scheint die Schleimhaut für die macroscopische Betrachtung fast ganz zerstört zu sein, und die Verdickung der Magenwand wird wesentlich durch die hypertrophische Muscularis gebildet, welche übrigens von breiten, fibrösen Septen durchzogen erscheint. Auch die Serosa ist in dieser Gegend etwas verdickt, aber glatt. Eine Verdickung der Schleimhaut, oder eine Massenzunahme der Submucosa ist nirgends in irgend erheblichem Umfang zu constatiren, auch da nicht, wo der Scirrhus in den gesunden Theil der Magenwandung übergeht. Die Schnittfläche der verdickten Wandstellen lässt nirgends einen Milchsaff hervortreten und macht den Eindruck, als ob man eine schwartig fibröse Gewebsmasse ohne sonstige Einlagerung vor sich hätte. Die Diagnose Krebs resp. Scirrhus gründet sich demnach, falls das macroscopische Verhalten allein massgebend wäre, nur auf die Anwesenheit einer geschwürigen Schleimhautfläche im Bereich der verdickten Magenwand, und zudem muss zugegeben werden, dass dieses Geschwür durchaus nichts besonders charakteristisches an sich hat, was für die krebssige Natur des Zustandes geltend gemacht werden könnte. Unter solchen Umständen wird zur Sicherung der Diagnose Scirrhus resp. zur Ermittlung der Natur der Magenverdickung, die microscopische Untersuchung herangezogen werden müssen. Dabei aber ergibt sich folgendes:

Microscopisch sieht man in der gegen die Cardia zu

gelegenen glatten Zone des dicken Ringes von der Schleimhaut nur noch die tieferen, durch die Muscularis mucosæ gekennzeichneten Schichten; es ist auch in diesem Bereiche von Drüsenschläuchen nichts mehr zu sehen. Die betreffende Gewebsschichte erscheint vielmehr theils mit kleinen glänzenden Rundzellen, theils mit grosskernigen runden, an Krebs erinnernden Zellen dicht und regellos infiltrirt. Eine ausgesprochene Sonderung des Stromas gegenüber den Zellen wird vermisst. In den zwischen den hypertrophischen Muskelbündeln verlaufenden Zellgewebiszügen treffen wir dieselbe zellige Infiltration in der gleichen Regellosigkeit, wie in den Schleimhautresten, wobei jedoch die grossen, dem Bindegewebe fremdartigen, krebsigen Zellengebilde sich besonders deutlich hervorheben, und es lässt sich auch hier mit Bestimmtheit die Ansicht zurückweisen, dass die vorgefundenen Veränderungen einfach entzündlicher Natur seien. Der ganze Befund erinnert somit an die im ersten Fall beschriebenen Verhältnisse, und veranlasst uns diesen Fall unter ähnlichen Gesichtspunkten zu beurtheilen, wie dies bezüglich des zuerst beschriebenen geschehen ist. Wir haben in Wahrheit eine krebsige Verhärtung des Magens vor uns.

### III.

*Magen unbekannter Herkunft. Mässige Verkleinerung mit diffuser ausgedehnter Verdickung seiner Wand. Verkürzung und Knickung der kleinen Curvatur, ohne Ulceration an der Innenfläche der Scheimhaut.*

Der Magen ist nach allen Richtungen hin verkleinert. Seine Serosa stellenweise sehnig verdickt. Im Bereich der kleinen Curvatur und nach der Cardia zu sind die Lymphdrüsen sämmtlich etwas vergrössert und härter als in der Norm anzufühlen. Die Cardia erscheint dem Pylorus genähert und die kleine Curvatur etwa in ihrer Mitte schwach eingeknickt. Breite des Magens an der Knickungsstelle

6,5 Cm., an der Cardia 8,2 Cm. Länge der kleinen Curvatur  $9\frac{1}{2}$  Cm., der grossen 25 Cm. Die Magenwand ist allenthalben sehr beträchtlich und ganz diffus, wenn auch nicht an allen Stellen bis zu gleichem Grade verdickt. Am geringsten, ja fast verschwindend ist die Verdickung an einem 2 Zoll breiten Streifen in der Cardiagegend, sowie an einem reichlich zollbreiten Streifen unmittelbar am Pylorus. Die Verdickung nimmt im Allgemeinen von der kleinen Curvatur gegen die grosse hin etwas ab. Schleimhaut und Muscularis sind ziemlich gleichmässig von der Verdickung betroffen, die Serosa ist es in erheblichem Grade nur an der kleinen Curvatur. Die grösste Dicke der Magenwand beträgt etwa 1 Cm. Die Schleimhaut des Magens ist stark gefaltet und gewulstet, nur im Verlauf der kleinen Curvatur erscheint sie geglättet. Auf der Höhe der Falten und Wülste treten kleine, flache Vertiefungen hervor von zum Theil geschwürigem Charakter, zum Theil entsprechen sie nur den weniger stark geschwollenen Schleimhautparthieen. Die glatte Schleimhautparthie, die der kleinen Curvatur entspricht, ist nicht weit vom Pylorus entfernt an einer Quadrat-zoll grossen Stelle in der Weise gegen die gefaltete und gewulstete Schleimhaut abgesetzt, dass sie den Eindruck einer ganz flachen, bereits wieder vernarbten Ulceration macht.

Die verdickten Stellen der Magenwand erweisen sich beim Schneiden sehr resistent, die Schnittfläche ist glatt, weisslich, von fast homogenem Aussehen und von sehnigem Charakter. Es lässt sich aus derselben nur spärlicher, klarer Saft ausdrücken (kein Krebsstoff). Die Gewebslage, die auf der verdickten Muscularis nach innen zu aufliegt, erscheint an den weissen Stellen in zwei Schichten gesondert. Die äussere, der Schleimhaut angehörige, ist schlaffer, blass bräunlich gefärbt, und durchschnittlich einen Millimeter dick. Die der Submucosa entsprechende, milchweisse Lage ist derber und durchschnittlich von der doppelten bis dreifachen Dicke der Schleimhaut. Nur an der vorher erwähnten, dem Augenschein nach flach ulcerirten, aber wieder ver-

narbten Parthie in der Pylorushälfte wird diese Sonderung der Häute vermisst. Die Schleimhaut fehlt gänzlich. Die Verdickung kommt ausschliesslich auf Rechnung der Submucosa.

Mikroskopische Untersuchung: Soweit die Schleimhaut als solche vorhanden und makroskopisch erkennbar ist, erscheint sie auch bei der mikroskopischen Untersuchung völlig normal, nicht verdickt, frei von fremden Einlagerungen. An den geglätteten Stellen im Verlauf der kleinen Curvatur zeigt das Mikroskop, dass von der Schleimhaut nur noch die untersten Schichten, etwa  $\frac{1}{3}$  ihrer Dicke erhalten sind, während die oberen durch Ulceration zerstört wurden. An diesen Schleimhautresten ist von der ursprünglichen drüsigen Beschaffenheit nichts mehr zu sehen, dieselben bestehen nur aus einem gleichmässigen Fasergewebe durchsetzt mit zahlreichen kleinen kernartigen Elementen von indifferentem Charakter. In dieses Gewebe sind grössere Zellen von rundlichem, grobkörnigem Aussehen und mit grossem, bläschenförmigem Kern versehen theils vereinzelt, theils in kleinen Gruppen bald dichter, bald weniger dicht, aber ohne irgend welche feste Anordnung eingelagert. Die tieferen Schichten, also hauptsächlich die tunica submucosa, bestehen aus dicht verflochtenen Bindegewebszügen mit zahlreichen elastischen Fasern. In diese Grundsubstanz sind eingelagert einmal kleine glänzende Rundzellen, und dann die schon erwähnten epithelartigen Zellen. Letztere liegen hie und da in alveolären Räumen, vielfach aber treten sie auch vereinzelt, oder in schmalen, kurzen Reihen auf, welche in spaltförmigen Lücken des Fasergewebes stecken. Es entspricht somit das microscopische Bild dieser infiltrirten Parthien ganz dem Fall I.



#### IV.

*Sehr starke Verkleinerung des Magens in allen Abschnitten und Richtungen. Diffuse Verdickung der Magenwand fast an allen Stellen, besonders die Schleimhaut betreffend. Mangel einer deutlich erkennbaren heterologen Neubildung. Bisherige Diagnose: Hypertrophie aller Magenhäute, gutartige (bindegewebige) Verhärtung und Verkleinerung des Magens.*

Die Maasse des bedeutend verkleinerten Magens sind folgende: Länge der kleinen Curvatur 8 Centim., der grossen 23 Centimeter, Breite des Magens über dem Fundus 9 Centimeter, Breite des Pylorustheiles durchschnittlich 5,3 Ctm. Die Serosa ist an der kleinen Curvatur sehnig verdickt, und zum Theil zottig ausgewachsen, an den übrigen Stellen normal glatt und glänzend. Die Magenwand ist mit Ausnahme einer kleinen Parthie am Fundus und eines reichlich zwei Zoll breiten Streifens am Pylorus überall beträchtlich diffus aber nicht gleichmässig verdickt. Die grösste Dicke erreicht 9 Millimeter, wovon 5 Millimeter auf Schleimhaut und Submucosa, drei auf die Muscularis und der Rest auf die Serosa kommen. Nirgends sind die verdickten Stellen für das Auge oder Gefühl gegen die normal dicke Wandpartie deutlich abgesetzt, der Übergang beider in einander erfolgt vielmehr ganz allmählig. Die Schleimhautoberfläche im Bereich des Fundus sowie in der Pylorusgegend ist theils flachwarzig (mamelonnirt), theils mit fast zottenartigen Verlängerungen versehen, im übrigen an diesen Stellen von normalem Verhalten, höchstens stärker gewulstet. An der zwischenliegenden Strecke dagegen ist die Schleimhautoberfläche mehr geglättet, stellenweise vollkommen glatt und von fast narbigem Aussehen. Die geglätteten Stellen erscheinen nirgends deutlich eingesunken. An den verdickten Stellen ist vielfach die Schleimhaut als solche noch als ein etwa Millimeter breiter, bräunlicher Streifen deutlich abgesondert zu

erkennen, während die weissliche und schnig derbe Submucosa reichlich die zweifache Dicke der Schleimhaut selbst erreicht. Wo aber der Magen an seiner Innenfläche geglättet erscheint, wird an Dickendurchschnitten jede Spur von Schleimhaut vermisst. Die dicke, der Muscularis nach innen aufliegende Gewebsschicht entspricht also nur der Submucosa. Macroscopisch weist kein Zeichen auf eine fremdartige Einlagerung hin; es lässt sich aus der Schnittfläche kein, wie immer gearteter Saft ausdrücken.

Das Microscop bestätigt zunächst, was soeben über die Ausdehnung der nothwendig vorausgegangenen ulcerösen Zerstörung der Schleimhaut angegeben worden ist. So weit die Schleimhaut vorhanden, lässt sie nichts abnormes erkennen. Da, wo nur die tiefen Schleimhautschichten übrig geblieben, die oberflächlichen zerstört worden sind, zeigen die ersteren in jedem Punkt dieselben histologischen Verhältnisse, wie die betreffenden Theile in dem vorher aufgeführten Fall. Das gleiche gilt von der verdickten Submucosa.

Es ist somit im Gegensatz zum Ergebniss der macroscopischen Betrachtung mit Hülfe des Microscops als constatirt anzusehen, dass auch hier eine krebssige Affection, nicht eine rein bindegewebige Hypertrophie der Magenwand vorliegt.

## V.

*Im höchsten Grad verkleinerter darmähnlich zusammengezogener, stark gekrümmter Magen mit durchschnittlich fast kleinfinger-dicker Wand. Frühere Diagnose: Hypertrophie aller Magenhäute.*

Der Magen misst im Bogen der grossen Curvatur nur 25 Cm., im Bogen der kleinen Curvatur 11,5 Cm. Bei natürlicher Lage beträgt die geradlinige Entfernung von der Cardia bis zum Pylorus 8 Cm., Breite des Magens über

dem Fundus gemessen 4,5 Cm., in der Mitte des Magens 4 Cm. Dem entsprechend ist die Magenhöhle fast verschwindend klein. Der Oesophagus ist weit, seine Muskelhaut stark verdickt. Die Serosa ist fast allenthalben glatt und glänzend, nur an wenigen nicht besonders umfangreichen Stellen sind kleine warzige, bindegewebige Wucherungen vorhanden. An der grossen wie an der kleinen Curvatur sind in festes Bindegewebe eingelagert eine Anzahl vergrösserter, sich fest anführender Lymphdrüsen vorhanden, welche den Umfang einer Haselnuss erreichen und eine weissliche, homogene Schnittfläche darbieten, die Magenwand ist fast allenthalben in wechselndem Grade stellenweise auf fast 1 Cm. verdickt. Von dieser Dickenzunahme kommt durchschnittlich ebensoviel auf die Schleimhaut, wie auf die Muscularis, indessen gibt es Stellen, wo die Muskelhaut relativ stark, die Schleimhaut relativ schwach verdickt ist, wie in der Nähe des Pylorus. Das umgekehrte ist der Fall im Bereich der glatten Schleimhautstellen entlang der kleinen Curvatur. An der Innenfläche erhebt sich die Schleimhaut in der Richtung der grossen Curvatur am Fundus und in der ganzen Pylorusgegend zu hohen, weichen, längsgestellten Wülsten, welche an polypöse Hypertrophie der Schleimhaut erinnern und zwischen diesen Wülsten sind tiefe Falten oder spaltenartige Thäler vorhanden. Im Bereich der kleinen Curvatur, mit Ausnahme eines 2 Zoll breiten Streifens am Pylorus, erscheint die Schleimhaut geglättet, nur ganz schwach uneben bis undeutlich gewulstet und es gehen diese glatten Stellen ganz allmählig in die grob gefalteten Parthieen über. Die glatten Schleimhautparthieen fühlen sich resistenter, fast lederartig fest an, und hängen unverschieblich an der Unterlage fest, während die gefalteten und verdickten Schleimhautparthieen mehr oder weniger verschieblich sind. Etwa der Mitte der kleinen Curvatur entsprechend zeigt die geglättete Schleimhaut eine reichlich linsengrosse, flache, schwach strahlig narbige Stelle, der entsprechend die Magenwand auffallend dünn und in deren Grunde die Mus-

cularis verschwunden ist. An senkrechten Schnitten durch die gewulsteten Gegenden der Schleimhaut überzeugt man sich, dass im Allgemeinen die Wulst- und Faltenbildung auf massenhafter, heerdweiser Zunahme des submucösen Gewebes beruht, während die Schleimhaut dabei einfach emporgehoben, zunächst jedoch nicht verändert wird. Es finden sich jedoch auch Schleimhautwülste von eigenthümlich glattem Aussehen, in deren Bereich auf senkrechten Durchschnitten von Schleimhaut überhaupt nichts mehr zu sehen ist, wo vielmehr eine homogene, der verdickten Submucosa entsprechende, völlig drüsenlose Gewebsschichte vorliegt. Aehnlich verhält es sich mit den geglätteten Stellen der Schleimhautfläche. Hier überzeugt man sich an senkrechten Schnitten, dass auf der stark verdickten Muscularis eine lederartig derbe, weissliche Gewebsschichte liegt, an welcher von einer Sonderung in Schleimhaut und Submucosa keine Rede ist, vielmehr stellt auch diese Schicht eine völlig drüsenlose in der Hauptsache bindegewebige Masse dar.

Die microscopische Untersuchung bestätigt die eben gemachten Angaben über theilweise Zerstörung der Schleimhaut; von krebsartigen Einlagerungen in der verdickten Submucosa oder von dem Hervortreten eines Milchsafte von der Schnittfläche ist auch hier mit blossem Auge nichts zu bemerken.

Das Urtheil über das vorliegende Präparat würde auf Grund der macroscopischen Betrachtung dahin gehen, dass wir, wenn von der secundären Hypertrophie der Muscularis abgesehen wird, im Bereich der Schleimhaut eine zweifache Veränderung haben, nämlich eine fast über den ganzen Magen sich erstreckende, aber ungleichmässige Massenzunahme der Submucosa und zweitens eine ausgedehnte ulceröse Zerstörung der oberen Schleimhautschichten mit völliger Vernichtung ihrer Drüsenlage und nachträglicher Vernarbung und Glättung des Geschwürgrundes. Die Massenzunahme zeigt fürs blosse Auge die Merkmale eher einer bindegewebigen, als die einer krebsigen Neubildung. Somit wäre auch hier die Ulceration derjenige Factor, der am ehesten für die krebsige Natur der

vorliegenden Veränderung geltend gemacht werden könnte, während die Verhältnisse im übrigen eher auf eine gutartige Hypertrophie aller Magenhäute hinzuweisen schienen.

Aus dem microscopischen Befund sei der Umstand hervorgehoben, dass die verdickten Stellen der Submucosa an allen von uns darauf untersuchten Punkten ausgesprochene wenn auch meist kleine mit epithelartigen Zellen ausgefüllte Alveolen erkennen liessen, wodurch allein schon die Krebsdiagnose gesichert wird. Uebrigens ergibt die Untersuchung der vergrösserten Lymphdrüsen eine, wenn auch nicht sehr weit vorgeschrittene krebsige Degeneration derselben.

## VI.

*Magen von normaler Längenausdehnung aber verhältnissmässig schmal, mit sehr starker diffuser Verdickung der Schleimhaut und der Muscularis, welche an der Cardia beginnend, ganz allmählig gegen die Mitte des Magens hin anwächst, und von hier bis zum Pylorus noch weiter zunehmend, besonders auffallend ausgeprägt ist. Starke Pylorusstenose. In der Nähe der Cardia ein thalergrosser Bezirk mit unzweifelhafter Krebsentwicklung und centraler Verschwärung. Die übrige Innenfläche des Magens scheinbar geschwürrfrei.*

Die Verdickung der Magenwand kommt im allgemeinen etwa zu  $\frac{1}{3}$  auf Rechnung der Muscularis, zu  $\frac{2}{3}$  auf Rechnung der Schleimhaut und Submucosa und schreitet, wie eben angegeben, von der Cardia gegen den Pylorus allmählig zunehmend vor. Die Schleimhaut im Fundus und Cardiatheil ist weich und auf der Unterlage verschieblich; ihre Oberfläche von dem gewöhnlich glatten oder schwach mamelonnirten Aussehen. Je weiter man sich vom Fundus gegen die Mitte des Magens hin entfernt, um so mehr erhebt sich die Schleimhaut, erst in Falten, zuletzt in dicken Wülsten, zwischen welchen schmale, oft fast nur spaltenartige Thäler hinstreichen. Die Faltung und Wulstung der

Schleimhaut kommt in dieser Gegend vorzugsweise auf Rechnung der Submucosa, welche jedoch hier einen lockeren, fast schwammigen Charakter zeigt. Die Drüschenschichte der Schleimhaut stellt sich für das blosse Auge in ihrer normalen Dicke dar, und wird eben nur stellenweise durch die wuchernde Submucosa emporgehoben. Die Schleimhautoberfläche zeigt hier ein fein zottiges, nur stellenweise geglättetes, im ganzen gesundes Aussehen. In der Pylorushälfte erreicht die Schleimhaut mit Einschluss der Submucosa durchschnittlich eine Dicke von 8—10 Millm. Die Schleimhaut ist grob gewulstet, die Wülste nur durch schmale und flache spaltartige Thäler getrennt und an ihrer Oberfläche völlig geglättet. In diesem Pylorusbereich ist die Schleimhaut ferner völlig unverschieblich mit der Submucosa zu einer homogenen, lederartig derben, festfibrösen Gewebslage von sehnigem Aussehen auf der Schnittfläche verschmolzen. Eine Drüschenschichte lässt sich an senkrechten Schnitten und mit blossem Auge hier nicht nachweisen. Ebensowenig entdeckt das blosse Auge irgendwo eine Ulceration auf der Oberfläche. Der Uebergang der verschieden beschaffenen Schleimhautparthieen in einander erfolgt ganz allmählig. Unmittelbar an die Cardia anstossend befindet sich an der kleinen Curvatur eine reichlich thalergrosse Stelle, wo die Schleimhaut nach Art eines schwammigen, grobporösen Blumenkohlgewächses entartet ist. Dieses Gewächs umzieht als durchschnittlich 1 Ctm. breiter und 6—8 Millim. hoher Wall mit schwach umgeworfenem Rande eine geschwürige, centrale Vertiefung, welche durch die entblösste und mit groben Poren durchsetzte Muskelschicht gebildet wird. Aus diesen Stellen lässt sich an frischen Schnitten ein dicker, rahmiger Zellsaft auspressen und es bleibt dann ein schwammig grossalveoläres Stroma zurück, in welchem sämmtliche Häute des Magens untergegangen sind. Die betreffende Stelle repräsentirt also einen zweifellosen, grob alveolären Krebs von wesentlich markschwammigem Charakter. Sie ist übrigens gegen die Nachbarschaft mit scharfer Grenzlinie abgesetzt.

Aus den verdickten Stellen der Pylorusgegend aber lässt sich kein Saft, am wenigsten ein rahmiger, ausdrücken.

Aeusserlich ist am Magen ausser mässiger Verdickung der Serosa nichts besonderes zu bemerken, nur kommen daselbst, zumal an der kleinen Curvatur, einige schwach vergrösserte, etwas festere Lymphdrüsen vor, welche auf der Schnittfläche ebenfalls bei Druck einen rahmigen Saft hervortreten lassen. An senkrecht durch die Magenwand gelegten Schnitten lässt sich ermitteln, dass an den geglätteten Parthieen der Pylorusgegend die Drüsenschichte der Schleimhaut gänzlich verloren, respectiv durch Ulceration zerstört worden ist. In demselben Grade aber, wie die geglätteten Parthieen in die rein zottigen Abschnitte der Schleimhautoberfläche etwa in der Mitte des Magens übergehen, in demselben Grade sehen wir allmählig eine an Dicke immer zunehmende, drüsenhaltige Schleimhautschichte auftreten, bis wir bei Annäherung an den Fundus die Schleimhaut in ihrer ganzen ursprünglichen Dicke vor uns haben. Die derbe Infiltration der Submucosa aber erstreckt sich in einer Dicke von 6—7 Millim. noch weit unter der theilweise oder ganz erhaltenen Schleimhaut hin und verliert sich erst in einer Entfernung von 1—1½ Zoll von der Cardia in das schwammig grossmaschige Gewebe der noralen Submucosa.

Die microscopische Untersuchung ergibt zunächst die Richtigkeit der eben gemachten Angaben über die allmählig fortschreitende oberflächliche Zerstörung der Mucosa und über den völligen Mangel derselben an den ganz geglätteten Pylorusstellen; sie zeigt ferner, dass, soweit ulceröser Zerfall der Schleimhaut überhaupt stattgefunden hat, die obersten Lagen durch ein faseriges Narbengewebe mit massenhaft eingelagerten kleinen Kernen gebildet werden. Von einer Infiltration der Schleimhaut mit heterologen Gewebsmassen ist demnach mit Ausnahme der evidenten Krebsstelle in der Nachbarschaft der Cardia durchaus nicht die Rede. Anders verhält es sich mit der Submucosa. Die Verdickung derselben beginnt bereits am Fundus und schreitet von da ganz allmäh-

lig zunehmend gegen den Pylorus hin vor, bis sie etwa 1—2 Zoll vom Pylorus entfernt ihren höchsten Grad erreicht. Die microscopische Untersuchung der Submucosa zeigt in all den eben erwähnten verdickten Stellen eine reichliche Einlagerung von epithelähnlichen, grossen Zellen, die stellenweise ohne typische Anordnung, an andern Punkten aber in deutlichen alveolären Räumen angetroffen werden.

Das hier beschriebene Präparat macht auf den Beschauer, wenn derselbe das Microscop nicht zu Hülfe nehmen will, den Eindruck, als ob eine ganz beschränkte, scharfabgesetzte, krebsige Neubildung in einem Magen vorkäme, welcher im übrigen eine bindegewebige Hypertrophie aller Magenhäute zumal in der Pylorushälfte erlitten hat. Die microscopische Untersuchung aber belehrt uns, dass die letztere Annahme unrichtig ist, und dass neben der bindegewebigen Wucherung in der Schleimhaut, respect. der Submucosa noch eine diffuse Krebsentartung dieser Theile vorliegt. Unter den gegebenen Verhältnissen würde es gezwungen und gekünstelt erscheinen, wenn wir nicht die letztere, d. h. diffus krebsige, scirrhöse Infiltration der Pylorushälfte mit dem kleinen Krebsheerd vom Charakter des Markschwammes an der Cardia in genetische und causale Verbindung setzen wollten. Wir können nicht wohl anders, als annehmen, dass der Markschwamm der Schleimhaut auf die Submucosa übergreifend sich in der letzteren über grosse Strecken und weit über die Grenze der evident krebsigen Schleimhauterkrankung nur in Gestalt eines Scirrhus fortgepflanzt hat.

## VII.

*Alteres Spirituspräparat. Magen nicht verkleinert; seine Wand in der ganzen Ausdehnung des Organes diffus und sehr stark bis zur Dicke eines Fingers und am stärksten in der Pylorushälfte verdickt. Hier ist auch die Höhle des Magens verengt.*

Bei der Betrachtung von aussen zeigt sich am Magen



nichts Abnormes, namentlich keine erhebliche Verdickung der Serosa. Dagegen finden sich im Verlauf beider Curvaturen vergrösserte Lymphdrüsen, die zum Theil kirschkerngross sind, aus einem etwas schlaffen Gewebe bestehen, und eine blass graugelbe, homogene Schnittfläche besitzen. Die Drüsen machen den Eindruck einfacher, zelliger Hyperplasie.

Das Ende des Oesophagus und das Duodenum sind vollkommen normal. Die Muskelhaut in der Nähe der Cardia reichlich 1 Millim. dick, nimmt von hier an allmählig an Dicke zu und erreicht nahe dem Pylorus einen Durchmesser von 6—7 Millim. Die Schleimhaut ist bereits am Cardiatheil und am Fundus schwach verdickt, ihre Dicke wächst von da an nicht ganz gleichmässig und hat an den meisten Stellen einen Durchmesser von etwa  $\frac{1}{2}$  Ctm. Im Bereich der Pylorushälfte dagegen erreicht die Schleimhaut hie und da einen Durchmesser von 8 bis fast 10 Millim. Dieselbe zeigt allenthalben ein fast völlig geglättetes und namentlich in der Pylorushälfte mit flachen, plumpen Höckern versehenes Aussehen, nur hie und da erscheint sie fein zottig. Am Pylorus selbst ist die Schleimhaut mehrfach polypös ausgewachsen; es besteht hochgradige Stenose. Der Pförtner ragt wie eine portio vaginalis mit sehr enger, centraler Öffnung ins Duodenum zapfenartig herein. Selbst bei aufmerksamer Betrachtung lässt sich an der Schleimhautoberfläche nirgends eine Andeutung von ulcerösen Vorgängen wahrnehmen, wohl aber bietet die flach höckerige, im übrigen glatte Schleimhaut, namentlich im Pylorustheil Ähnlichkeit mit einer vernarbenden Fläche. Nur am Fundus und nahe der Cardia lässt sich die Schleimhaut ein wenig verschieben, sonst sitzt sie allenthalben völlig unverschieblich auf der Muskelhaut auf. An senkrechten Schnitten ist es, eine kleine Strecke an der Cardia ausgenommen, nirgends möglich, eine Sonderung zwischen Drüsenschicht der Schleimhaut und Submucosa vorzunehmen, vielmehr erscheint die Gewebslage, welche der Muskelhaut nach innen

zu aufliegt, als eine auf der Schnittfläche völlig homogene, weissliche oder blass weissgelbe derb faserige Masse von fast lederartiger Resistenz. Man möchte nach dem Anblick mit blossen Auge vermuthen, dass die eben geschilderte Gewebslage im wesentlichen die Bedeutung einer stark verdickten Submucosa hat, während die Drüsenschicht der Schleimhaut überall zerstört und verschwunden zu sein scheint. Es lässt sich aus der lederartigen Schicht kein Saft, am wenigsten ein rahmiger Krebsaft ausdrücken.

Nach der macroscopischen Betrachtung könnte also, namentlich in Rücksicht auf den Mangel einer deutlich ausgesprochenen ulcerösen Fläche auf der Schleimhaut und bei der absolut diffusen, von der Cardia gegen den Pylorus ziemlich gleichmässig anwachsenden Verdickung der Magenwand vermuthet werden, dass wir es hier mit einem Fall von bindegewebiger Verdickung der Schleimhaut und Submucosa respective von Hypertrophie aller Magenhäute und sogenannter gutartiger Magenverhärtung zu thun haben; nur der Umstand, dass ansehnlich vergrösserte, mässig feste Drüsen an der grossen, wie an der kleinen Curvatur vorkommen, würde den Verdacht einer krebsigen Entartung näher legen, wenn nicht die Möglichkeit gegeben wäre, dass die Drüsenanschwellung eine entzündlich hyperplastische sei. Jedenfalls reicht die macroscopische Betrachtung nicht aus, um die Diagnose diffuser Magenkrebs zu begründen.

Aus den hier mitgetheilten Beobachtungen geht hervor, dass die Unterscheidung des diffusen Faserkrebses von der sogenannten gutartigen Magenverhärtung (bindegewebige Hypertrophie aller Magenhäute) im concreten Falle sich recht schwierig gestalten kann, dass folglich Irrthümer in der (anatomischen) Diagnose und Verwechselungen beider Zustände mit einander keineswegs zu den Unmöglichkeiten gehören werden. Hierin liegt für uns die Aufforderung, die Beziehungen der sog. gutartigen Magenverhärtung zum diffusen Magenkrebs einer Revision zu unterwerfen. Wenn wir von Beziehungen zwischen den genannten beiden Affec-

tionen reden, so sind damit selbstverständlich nicht innere verwandtschaftliche Beziehungen, nicht etwaige Übergangsformen zwischen beiden gemeint, sondern wir denken dabei nur an gewisse äussere Ähnlichkeiten. Unsere Aufgabe wird also darin bestehen, Kriterien für beiderlei Zustände aufzusuchen, welche über jene äussere Ähnlichkeit hinausliegen, und welche uns womöglich in jedem Falle eine Differentialdiagnose mit Sicherheit gestatten.

In dieser Beziehung kommt uns zunächst der Umstand zu statten, dass krebsige Affectionen des Magens gewiss nur äusserst selten auf den Magen allein beschränkt bleiben. Aber wenn auch keine ausgedehntere Ausbreitung des Krebses auf andere Organe erfolgen sollte, so werden doch wenigstens die zu dem erkrankten Magenabschnitt gehörenden Lymphdrüsen vom Krebs ergriffen werden und die microscopische Untersuchung der letzteren wird, falls sie sich krebsig entartet zeigen sollten, über die Natur des Magenleidens keinen Zweifel übrig lassen. Anders liegen die Sachen, wenn sich ausser der diffusen Verdickung der Magenwände nirgends eine pathologische Veränderung zeigt, welche eine innere Beziehung zu derjenigen des Magens haben könnte, oder wenn uns der kranke Magen allein vorliegt, und über den sonstigen Befund der Autopsie nichts bekannt ist. In solchen Fällen würde unseres Erachtens die Vermuthung für die krebsige Natur des Leidens sprechen, wenn die Schleimhaut nicht ihre intakte Oberfläche besitzt, wenn sie nicht völlig glatt und eben, sondern vielmehr höckrig wulstig, und etwas uneben, wenn auch im übrigen geglättet angetroffen wird, und wenn eine sorgfältige Betrachtung erkennen lässt, dass eine flächenhafte, mehr oder minder ausgebreitete Ulceration der Schleimhaut, mit oder ohne nachfolgende Vernarbung und Glättung der Geschwürsfläche stattgefunden hat. Es würde weiter für Krebs sprechen, wenn die Submucosa ganz vorzugsweise und unverhältnissmässig stärker verdickt ist, als die eigentliche Schleimhaut, wenn zudem die Submucosa eine lederartige

Resistenz darbietet, und wenn sie mit der Schleimhaut oder deren Überresten zu einer gleichartigen Masse verschmolzen erscheint, während letztere völlig unverschieblich auf ihrer Unterlage aufliegt. Gesellt sich hierzu auch noch eine Verkleinerung des Magens, und verharret derselbe wegen der Starrheit seiner Wandung dauernd in diesem Zustand, da der Magen sich weder passiv ausdehnen lässt, noch auch fähig ist, sich activ zu contrahiren, so bleibt kaum noch ein Zweifel übrig, dass es sich um eine krebsige Magenverhärtung handelt. Auch die mehr oder minder scharf abgesetzte, diffuse Verdickung eines ringförmigen Abschnittes der Pylorusgegend, wie sie in dem von uns zuerst beschriebenen Falle vorlag, dürfte a priori die Vermuthung des Krebsleidens begründen.

Das Gebiet der einfachen, bindegewebigen Hypertrophie der Magenhäute oder der sog. gutartigen Magenverhärtung würde hiernach ein ziemlich beschränktes bleiben. Das uns zu Gebote stehende Beobachtungsmaterial gestattet uns natürlich entfernt nicht, das Vorkommen der eben genannten Zustände überhaupt zu bestreiten, oder auch nur in Frage zu stellen. Wohl aber erlaubt es uns die Behauptung auszusprechen, dass von gutartiger, bindegewebiger Hypertrophie der Magenhäute nur in dem Falle die Rede sein kann, wo die Verdickung der Schleimhaut und Submucosa in mässigen Grenzen bleibt, wo die Verdickung der Magenwand eine im strengsten Sinne diffuse ist und wenn sie auch von der Cardia zum Pylorus hin allmählig zunehmen sollte, doch wenigstens nicht als deutlich begrenzte, ringförmige Verdickung auftritt, wo ferner die Schleimhaut glatt, ohne Höcker und Wülste, und ebenso ohne ausgedehnte Ulceration angetroffen wird. Zu einer wirklichen Verkleinerung und gewissermassen Erstarrung des Magens in dem Sinne, dass derselbe dauernd darmähnlich verengt, und zu einem Wechsel seiner Capacität weder activ noch passiv befähigt ist, dürfte es bei der einfachen Hypertrophie der Magenhäute kaum jemals kommen. Höchstens

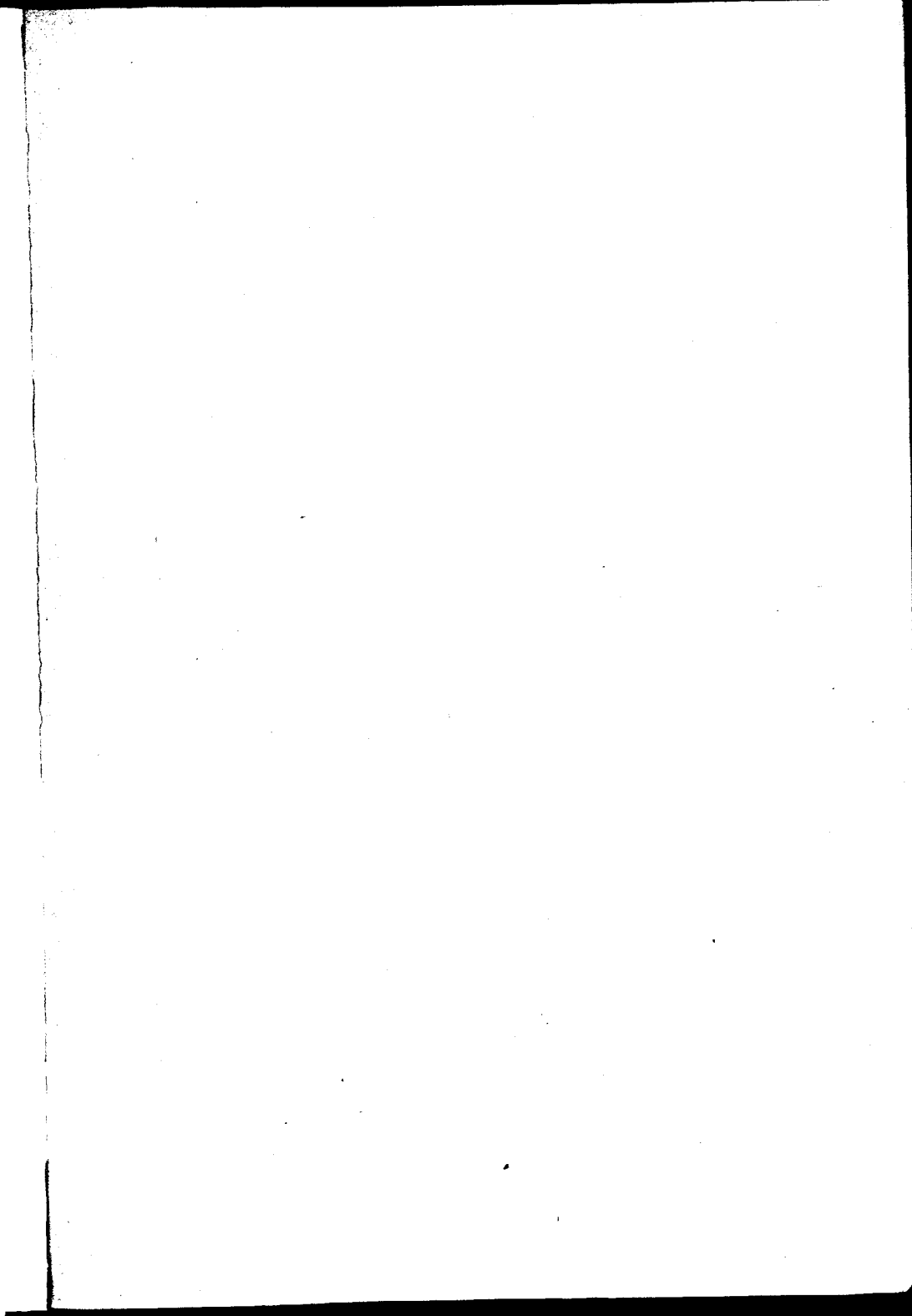
könnten solche Fälle eine Ausnahme hievon machen, wo die Affection des Magens mit einer chronisch entzündlichen Verdickung seiner Serosa anhebt, wie dies in gewissen Fällen von diffuser chronischer Peritonitis geschieht. In solchen Fällen sehen wir den Magen ebensogut wie namentlich den Dickdarm, und meist auch einzelne Strecken des Dünndarmes, habituell verkleinert, dauernd verengt, und in der Wand verdickt. Aber diese Verdickung beginnt eben in der Serosa, betrifft übrigens meist nur die vordere Magenwand, und führt zu einer wenig erheblichen Dickenzunahme der übrigen Magenhäute.

Wir kommen somit zu dem Resultate, dass alle Fälle, in denen ein höherer Grad von Verdickung der Magenwand vorliegt, mag dieselbe eine ringförmige oder eine diffuse, über den ganzen Magen verbreitete sein, die Bedeutung einer bösartigen, krebsigen Neubildung haben, zumal wenn sie mit dauernder erheblicher Verengerung der Magenöhle, und mit ausgedehnter Ulceration der Schleimhautoberfläche verbunden sind.

Auf die klinische Seite des Gegenstandes können wir zu unserem Bedauern bei der Lückenhaftigkeit des uns vorliegenden Materials (Mangel an Krankengeschichten u. s. w.) nicht eingehen. Wir begnügen uns daher hervorzuheben, dass, wenn in einem Falle mit erheblicher Verdickung der Magenwand die Symptome der Art sind, dass der Arzt überhaupt eine Diagnose zu stellen unternimmt, diese Diagnose wohl stets auf Magenkrebs lauten dürfte. Wenigstens nehmen die Lehrbücher der Pathologie auf irgend welche andere Form der Magenverhärtung keine Rücksicht, oder stellen wenigstens nicht ein für letztere charakteristisches Krankheitsbild auf.







6445  
m