

IV.

Aus dem Krankenhause Bergmannstrost (Prof. Oberst)
zu Halle a. d. S.

Ueber chronische Mastitis und das sogen. Cystadenom.

Von
Dr. Roloff, Assistenzarzt.
(Mit Tafel V. VI.)

Kaum ein Organ des menschlichen Körpers hat einen derartigen Reichthum und eine derartige Mannigfaltigkeit an Geschwulstbildungen und Geschwulstnamen aufzuweisen, wie die Mamma, kein Wunder bei dem grossen praktischen Interesse, welches die häufigste von allen, das Carcinom, in Anspruch nimmt, und bei den zahlreichen Untersuchungen, welchen das erkrankte Organ daher unterworfen worden ist. Auffallend aber ist die ungemein geringe Bedeutung, welche den chronischen Entzündungszuständen — bei allen anderen drüsigen Organen eins der wichtigsten Kapitel der Pathologie — gerade an der Mamma beigelegt worden ist. Lehrbücher und Monographien geben darüber magere Bemerkungen, angedeutete Krankheitsbilder; genauere Untersuchungen werden zur Zeit noch völlig vermisst. Auch Billroth¹⁾ kennt keine solchen, hält die Affection für sehr selten und beschreibt aus seiner Erfahrung nur einen Fall (nur klinisch) von schrumpfender, interstitieller Mastitis. Erst König²⁾ hat in neuerer Zeit der chronischen Mastitis eine eingehendere Aufmerksamkeit geschenkt, bestimmte Krankheitsbilder für sie in Anspruch genommen, namentlich veranlasst durch die Arbeit von Schimmelbusch³⁾ über das „Cystadenoma mammae“.

Dieses charakterisirt sich nach Schimmelbusch durch die diffuse Ausdehnung auf die ganze Mamma, die zu vielfachen meist erbsen- bis bohnergrossen, nur selten grösseren Cysten führt, durch das Fehlen jeder Verbindung mit den Nachbargeweben, z. B. der Haut, endlich die fast

1) Billroth, Deutsche Chirurgie. Lief. 41.

2) König, Lehrbuch der Chirurgie; Centralblatt f. Chirurgie. 1893. Nr. 3.

3) Schimmelbusch, Langenbeck's Archiv. Bd. LIV.

ausnahmslose Erkrankung beider Mammae zu gleicher Zeit oder kurz nach einander. Anatomisch ist das Wesentliche eine starke Vermehrung der Drüsen-acini, Wucherung des Epithels in denselben mit secundärem Zerfall, wodurch die Cysten entstehen, und nur minimale oder gar keine entzündlichen und proliferativen Vorgänge im Bindegewebe, welches dagegen vielfach eine sklerotische Umwandlung erfährt. Wie die sogenannte „interstitielle Mastitis mit Cystenbildung“, welche differentialdiagnostisch gegenüber dem Cystadenom in Betracht kommen kann, zu classificiren sei, lässt Schimmelbusch, namentlich da er genauere mikroskopische Untersuchungen hierüber vermisst, dahingestellt, meint aber, dass wahrscheinlich viele Fälle davon dem Cystadenom zuzuzählen sein würden. Leicht ist das Cystadenom vom Fibroadenom, der senilen Cystenbildung und vom Carcinom zu unterscheiden; hinsichtlich des letzteren ist bemerkenswerth, dass unter 43 Fällen von Cystadenom sich dreimal später ein Carcinom in den erkrankten Drüsen entwickelte. Die bei Cystadenomen nicht selten gefundene Schwellung der axillaren Lymphdrüsen, welche sich mikroskopisch immer als hyperplastischer und inducativer Natur herausgestellt hat, betrachtet Schimmelbusch als zufällige, durch frühere mastitische Processe verursachte Erscheinung. Die Arbeit Schimmelbusch's stützt sich auf 7 Fälle, von denen vier mikroskopisch untersucht worden sind.

Gegenüber der Auffassung Schimmelbusch's, dass die genannte Erkrankung eine wesentlich epitheliale, eine ächte Geschwulstbildung sei, nimmt König mit Entschiedenheit den Standpunkt ein, dass alle diese Fälle als solche von chronisch-interstitieller Mastitis aufzufassen seien, bei welchen die Veränderungen am Drüsenkörper nur secundär auftreten. Die genaueren Untersuchungen, auf welche er sich stützt, sind noch nicht veröffentlicht.

An der Hand eines verhältnissmässig reichen Materiales ist dann Sasse¹⁾ dieser Frage nähergetreten, und kommt zu dem Resultate, dass die den gegenüberstehenden Anschauungen entsprechenden Krankheitsformen beide in typisch ausgeprägter Weise vorkommen und mit Sicherheit anatomisch von einander zu unterscheiden sind. Es giebt nach ihm eine rein epitheliale Neubildung in der Mamma, welche dem von Schimmelbusch gezeichneten klinischen Bilde des Cystadenoms entspricht, bei der entzündliche Vorgänge im Zwischengewebe überhaupt fehlen, und eine chronisch-entzündliche, zur Cystenbildung führende Mastitis, bei welchen das Umgekehrte der Fall ist. Die erstere, für welche er den Namen Polycystoma epitheliale als besser passend vorschlägt, spielt sich an den Acini, die letztere an den Ausführungsgängen ab.

In Folgendem möchte ich mir erlauben, einige Fälle zu beschreiben, deren anatomischer Befund für die Beurtheilung der in Frage stehenden Affectionen von Interesse sein dürften. Herr Prof. Oberst, meinem hochverehrten Chef, dessen Praxis sie entstammen und welcher sie mir zur Bearbeitung übergeben hat, sage ich hierfür meinen aufrichtigsten Dank. Hinsichtlich der Litteratur

1) Sasse, Langenbeck's Archiv. Bd. LIV.

kann ich wohl auf die erst kürzlich erschienene Arbeit von Sasse verweisen, welcher sie ausführlich recapitulirt.

König hält in der neuesten Auflage seines Lehrbuchs seine Auffassung der Erkrankung als einer rein entzündlichen aufrecht, dem Charakter des Lehrbuchs entsprechend, ohne ausführlicheres Eingehen auf die Arbeit von Sasse, und auf die Begründung seines Standpunktes.¹⁾

Fall 1. Frau Tr., 51 Jahre alt, operirt im Jahre 1895. Seit einigen Jahren ist die linke Mamma erkrankt, unter Schmerzen haben sich allmählich Verhärtungen darin gebildet. Ueber die Entstehungsursache nichts Bestimmtes zu eruiren, mehrere Wochenbetten ohne Störungen. 3 Jahre nach der Operation (Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle) war noch keinerlei Recidiv, auch keine Erkrankung der andern Mamma aufgetreten.

Das zur Untersuchung vorliegende, in Formalin fixirte und in Alkohol nachgehärtete Material besteht aus dem Drüsenkörper mit der Mamilla und einem ca. 3 cm breiten Stück Haut und einer spärlichen Menge Fettgewebe, sowie einigen in Fettgewebe eingebetteten etwas vergrösserten Lymphdrüsen. Die Mamma misst 8 cm in der Breite; die Dicke erreicht in der Nähe der Mamilla bis zu 2 cm, nimmt nach den Rändern ziemlich rasch ab. Im Grossen und Ganzen ist die Gestalt des Drüsenkörpers die einer ziemlich regelmässigen planconvexen Linse, doch entstehen Unregelmässigkeiten an mehreren Stellen durch über das Niveau in das umgebende Fettgewebe hineinragende Läppchen drüsigen Gewebes.

Auf der Schnittfläche erscheint das Organ durchzogen von einem unregelmässigen Netzwerk weisser, anscheinend bindegewebiger Züge von verschiedener Stärke und Reichlichkeit an verschiedenen Stellen. Sie nehmen stellenweise die ganze Dicke des Organs ein, so dass es hier wie eine rein bindegewebige Platte aussieht; die dem Unterhautfettgewebe zugekehrte Fläche der Mamma wird grösstentheils durch eine solche bis zu 5—6 mm dicke weisse Platte begrenzt. Hier sieht man in derselben zahlreiche schmale Spalten, namentlich in der Nähe der Mamilla, welche sich streckenweit sondiren lassen und offenbar die einigermaassen erweiterten Ausführungsgänge darstellen. An vielen derselben hebt sich deutlich eine bis zu $\frac{1}{2}$ mm dicke Wand von dem umgebenden Gewebe ab. Die Maschen des Netzwerks sind nun eingenommen von Gruppen rundlicher, gelber, undurchsichtiger, in ein durchscheinendes Gewebe eingebetteter Knötchen oder vielmehr Pfröpfe, welche sich leicht herausheben lassen, wodurch kleine, glatte, im Ganzen ungefähr kuglige Hohlräume entstehen. Diese Gebilde erreichen höchstens $1\frac{1}{2}$ —2 mm im Durchmesser, doch ist die Mehrzahl kleiner, bis zum eben Sichtbaren herab. Grössere Cysten, oder solche mit flüssigem Inhalt, sind nirgends zu sehen.

Entgegen dem durch die makroskopische Besichtigung gewonnenen Eindruck, dass es sich um einen in der Hauptsache interstitiell, mit der Bildung erheblicher sklerotischer Bindegewebsmassen, zwischen denen Drüsengänge und Acini ein wenig erweitert liegen, verlaufenden Process

1) Die Arbeiten von Maly (Zeitschr. f. Heilkunde Bd. XIX. 1898) und Mintz (Berl. klin. Wochenschr. 1899) sind mir leider zu spät zu Gesicht gekommen, um noch ausführlicher berücksichtigt werden zu können.

handle, zeigt die mikroskopische Untersuchung, dass die Hauptmasse des Organs von den drüsigen Bestandtheilen gebildet wird, zwischen denen ein an Reichlichkeit erheblich zurücktretendes bindegewebiges Stroma liegt. Auch die für das blosse Auge gleichmässig weiss und glatt erscheinenden Partien sind von Drüsengewebe sehr reichlich durchsetzt. Es erscheint weit stärker entwickelt, dichter gedrängt, als es bei einer normalen Mamma je vorkommt, zugleich die Mehrzahl der Räume mehr oder weniger erweitert. Die auffallendsten Veränderungen betreffen das Epithel. Es zeigt fast durchweg eine, oft recht erhebliche, Vermehrung, so dass es vielfach in hoher vielfacher Schicht die Wände bekleidet, nicht selten auch die Lumina völlig ausfüllt. Abgestossene, nekrotische, conglomerirte Epithelien bilden auch den Hauptbestandtheil der oben erwähnten, leicht heraushebbaren Pfröpfe. Ein besonders charakteristisches Aussehen erhalten die mit vielschichtigem Epithel ausgekleideten Räume dadurch, dass sich in diesem wieder zahlreiche kleine runde Hohlräume, oft auch einen kleinen homogenen oder scholligen Pfropf enthaltend, gebildet haben, so dass das Epithel maschenförmig angeordnet erscheint.¹⁾ Kerntheilungsfiguren sind an den Epithelien nicht selten. An den meisten so veränderten Drüsengängen ist nun die Wucherung eine rein epitheliale, ohne Betheiligung bindegewebiger Bestandtheile der Wand, welche sich scharf abgegrenzt um das Ganze zieht; aber doch nicht durchweg. An manchen Stellen bemerkt man innerhalb der Epithelbalken feine Endothelrohre, an andern sieht man zarte Bindegewebszüge von der Wand aus in das Epithel hinein ziehen; an noch andern kommt es zur Bildung richtiger papillärer Excrescenzen der Wand, die mit hohem mehrschichtigem Epithel bekleidet sind. Indessen treten diese Bilder gegen die erstgeschilderten, den gesammten mikroskopischen Eindruck beherrschenden an Häufigkeit zurück, ebenso wie andere an manchen Drüsenpartien noch zu bemerkende Veränderungen. In den eben beschriebenen Bezirken spielt das interstitielle Bindegewebe eine untergeordnete Rolle; es findet sich in Form schmaler, vielfach von Rundzellen in wechselnder Dichte durchsetzten Streifen, zwischen den Drüsengängen. Die Membrana propria tritt, vielleicht ein wenig verdickt, überall sehr scharf abgegrenzt hervor; ein Durchbrechen derselben, eine Invasion des Bindegewebes seitens der Epithelien ist nirgends, auch an den vollkommen mit Epithel erfüllten, solide erscheinenden Gängen nicht, zu bemerken.

An anderen Drüsenläppchen stellt sich die Erkrankung, namentlich auch hinsichtlich der Betheiligung des interstitiellen Bindegewebes, erheblich anders dar. An einigen sind die Acini, hie und da auch die Ausführungsgänge, einfach in geringem Grade erweitert, mit einschichtigem Epithellage versehen, zum Theil mit einem bei Pikrokarminfärbung intensiv, colloidähnlich, gelbgefärbten, theils scholligen, theils homogenen Inhalt gefüllt. Sie liegen theils dicht aneinander, theils durch eine mehr weniger breite Bindegewebschicht getrennt; in diesen finden sich stellenweise aber so dicht gehäufte Rundzellen, dass das Bild hierdurch mehr beherrscht wird als durch die Veränderungen an dem Drüsenkörper. An

1) Dieses Bild gleicht dem von Sasse im Anhang zu seiner Arbeit als ganz besonders merkwürdig beschriebenen, mit dem Unterschied, dass von myxomatöser Umwandlung nichts zu bemerken ist (Mikrophot. 1).

noch andern Stellen bieten die Drüsenläppchen das Bild annähernd normaler, aber anscheinend vermehrter, dichtgedrängter Acini, an noch anderen sind sie von normalen mit Sicherheit nicht zu unterscheiden. Und gerade in diesen Bezirken betreffen die Hauptveränderungen das interstitielle Gewebe. Es zeigt an manchen Stellen einen grossen Reichthum an Rundzellen, an andern erscheinen die Schichten, welche zunächst die Drüsenräume concentrisch umgeben, aufgelockert, faserfrei, aus lauter Spindelzellen mit relativ grossen Kernen bestehend. Immer sind diese Veränderungen an gewisse Bezirke, die offenbar zu einem mehr weniger grossen Ausführungsgange gehören, gebunden.

Es handelt sich um eine noch nicht abgeschlossene, sondern noch im Fortschreiten begriffene Erkrankung der Mamma. Diejenigen Theile derselben, welche am meisten vom normalen Bilde entfernt sind und die charakteristischste pathologische Veränderung erfahren haben, bieten vorwiegend das Bild eines Cystadenoms (Schimmelbusch), bezw. Polycystoma epitheliale (Sasse). An anderen, ebenfalls sehr erheblich veränderten Partien müsste man von einem Cystoma papillare sprechen. Daneben finden sich wieder Theile, welche im Zustande der chronisch-interstitiellen Mastitis mit Dilatation der Drüsengänge sind, andere, welche als hypertrophisch, bezw. hyperplastisch mit interstitieller Entzündung angesehen werden müssen. Nimmt man als das wahrscheinlichste an, dass bei längerer Dauer der Krankheit, d. h. späterer Amputation der Mamma, das Schicksal der ganzen Drüse die Umwandlung in den herrschenden Typus des Polycystoma epitheliale gewesen wäre, so ist es von besonderem Interesse, zu sehen, dass die ersten Veränderungen am Drüsengewebe nicht lediglich in einer Vermehrung der epithelialen Elemente, sondern auch hervorragend in interstitiell-entzündlichen Vorgängen bestehen. Man gelangt so zu der Anschauung, dass das schliesslich resultirende „Polycystoma epitheliale“ aus einem chronischen Entzündungsprocess der Mamma mit zunächst vorwiegender Betheiligung der interstitiellen Gewebe hervorgegangen ist. Somit würde der Fall eine Stütze bilden für die von König verfochtene Ansicht hinsichtlich der Auffassung dieser Art von „Tumoren“ überhaupt als Entzündungsproducte.

Frau T., 50 Jahre alt, hereditär nicht belastet, giebt an noch nie ernstlich krank gewesen zu sein, 3 Wochenbetten normal durchgemacht und die Kinder selbst gestillt zu haben. Vor 10—12 Jahren will sie eine Entzündung der linken Brust gehabt haben, die auf Einreibungen rasch zurückgegangen sein soll. Seit 5 Jahren hat sie bemerkt, dass ohne bekannte Ursache eine ziemlich starke Absonderung aus der linken Brustwarze erfolgte; die Absonderung war wässerig-schleimig, zuweilen mit Blut untermischt. Sie erfolgte continuirlich während der letzten

5 Jahre; nur zweimal stockte sie, und diese beiden Male trat eine starke Anschwellung der Brust auf; diese wurde hart und schmerzhaft und blieb so, bis die Secretion wieder in Gang kam, worauf die Brust ihre normale Gestalt auch wieder annahm. Die Brustwarze war zeitweise entzündet; in der letzten Zeit hat sie angefangen sich einzuziehen.

Klinischer Befund: Die linke Mamma fühlt sich derb an, erscheint nicht vergrössert. Die Warze ist eingezogen, ihre Umgebung ekzematös geröthet. Bei Compression der Mamma fliesst aus der Mamilla gelbliche Flüssigkeit aus. Achseldrüsen nicht fühlbar. Diagnose: chronische Mastitis mit Cystenbildung. Therapie: Amputatio mammae.

Die aus dem Fettgewebe herauspräparirte Mamma stellt eine runde Scheibe von 9 cm Breite und 1—2 cm Dicke dar. Sie fühlt sich hart und höckerig an, hier und da ragen über die Oberfläche kleine, dunkle Cystchen hervor. Sie hängt mit dem benachbarten Fettgewebe innig zusammen, so dass ein ganz reines Herauspräpariren des Drüsenkörpers nicht möglich ist. In dem Fettgewebe der Nachbarschaft finden sich vielfach derbe weisse Knoten und Streifen, so dass es auf eine gewisse Strecke hin sich hart und höckerig anfühlt. In demselben finden sich einige kleine, etwas verhärtete Lymphdrüsen. Die Mamilla ist stark eingezogen. Sie trägt in der unmittelbaren Umgebung der Milchgangmündungen eine Gruppe kleiner, warziger Prominenzen. Bei Druck auf den Drüsenkörper entleert sich aus der Mamilla in geringer Menge eine bräunliche Flüssigkeit.

Nach dem Einschneiden in das zähe Drüsengewebe zeigen sich auf der Schnittfläche zahlreiche Hohlräume von verschiedener Weite, bis zu 1 cm im Durchmesser, zwischen ihnen weisses, derbes Zwischengewebe. Die Hohlräume stellen keine einfachen Cysten dar, sondern sie sind nichts anderes als die in ihrem ganzen Verlauf erweiterten Drüsenkanäle. Die in sie eingeführte Sonde gelangt mit Leichtigkeit nach der einen Seite zur Mündung an der Mamilla heraus, nach der anderen bis in die peripher gelegenen, gleichfalls erweiterten Endbläschen. Im Innern der Drüsengänge findet sich theils eine geringe Menge bräunlicher Flüssigkeit, theils aber auch festere, den Wandungen anhaftende, anscheinend aus papillärem Gewebe bestehende Massen. Diese erreichen ebenso wenig wie die Hohlräume irgend eine sehr erhebliche Grösse; sie finden sich am meisten im Centrum des Drüsenkörpers, unterhalb der Mamilla, woselbst sich das Organ am dicksten und härtesten anfühlt. Die erste Strecke der Ausführungsgänge, soweit sie das Fettgewebe durchziehen, ist frei von Adhäsionen und lässt sich herauspräpariren; die Schrumpfung und Induration beginnt erst mit ihrem Eintritt in den eigentlichen Drüsenkörper. In der Peripherie finden sich neben deutlich erkennbaren erweiterten Endbläschen auch Strecken, wo innerhalb derben, weissen Bindegewebes kaum noch Lumina mit blossen Auge zu erkennen sind. Die Erweiterung der Canäle ist nicht überall gleichmässig, sondern an einigen Stellen grösser, an anderen geringer, sodass die stärker gedehnten Stellen allerdings wie geschlossene Cysten erscheinen könnten, wenn nicht die Sonde ihre offene Communication mit den anderen Abschnitten erwiese.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt sowohl an den epithelialen, als an den bindegewebigen Drüsenbestandtheilen Veränderungen, welche an verschiedenen Stellen verschiedener Beschaffenheit sind. Strecken-

weise findet man nur das Bild der senilen Atrophie, vorwiegend kernarmes Bindegewebe, in das spärliche, erweiterte Ausführungsgänge, hier und da auch Acini eingelagert sind. Um die „interstitiellen“ Veränderungen vorweg zu nehmen, so finden sich an anderen Stellen im Zwischengewebe mehrfache Kernanhäufungen, an anderen eine Aufquellung und Homogenisierung der Membrana propria, welche vielfach als ein glänzendes, hyalines, breites Band die Drüsengänge und Bläschen umrandet; an noch anderen eine noch weit wichtigere Verbreiterung der Bindegewebsbündel bis zur Bildung relativ gewaltiger Lagen, deren Zusammensetzung aus einzelnen Schichten eben noch erkennbar ist, die aber doch homogenisiert oder hyalin erscheinen. Stellenweise lässt sich sehr deutlich verfolgen, wie die Fasern eines Bindegewebszuges mehr oder weniger rasch an Dicke zunehmen und nach einer kurzen Verlaufsstrecke einen Balken von dem vielfachen Durchmesser des Normalen gebildet haben, Der Glanz der homogenen Bündel ist nicht so intensiv, wie jener der homogenisierten Membrana propria an den oben erwähnten Stellen, auch findet sich die letztbeschriebene Veränderung nicht auf bestimmte Abschnitte des Bindegewebskörpers beschränkt, sondern sowohl in der unmittelbaren, als in der ferneren Umgebung der Drüsengänge. Ihre mächtigste Entwicklung hat sie aber um die grossen, erweiterten Ausführungsgänge in der Nähe des Hilus herum. Noch ist zu erwähnen, dass an manchen Arterienstämmchen, in den sonst nicht auffallend veränderten Strecken, das ausgesprochene Bild der obliterierenden Endarteritis, Intimawucherung bis zu sehr erheblicher Verengerung des Lumens, zu beobachten ist.

Was das eigentliche Drüsengewebe betrifft, so finden sich kaum Parteen, welche als völlig normal bezeichnet werden könnten. Wo sie diesem noch am nächsten kommen, ist immer doch eine mehr weniger starke Vermehrung der Drüsengänge innerhalb des einzelnen Lobulus sowie Unregelmässigkeiten am Epithelbelag, Wucherung und Abstossung des Epithels vorhanden. Weiterhin findet sich Erweiterung der Gänge in verschiedenem Grade, mit oder ohne Faltenbildung der Oberfläche, mit oder ohne Vorkommen papillenartiger Vorsprünge ins Lumen. Manche Gänge zeigen eine Abstossung des Epithelbelags und eine Ausfüllung mit abgestossenen Epithelzellen und Secret in einer Form, die man ohne Weiteres als diejenige eines Katarrhs zu bezeichnen berechtigt ist. An andern tritt die Epithelvermehrung mit Bildung von zwei deutlich geschiedenen Schichten, einer innern hohen und äussern niedern Lage, auf; an wieder andern ist sie vielschichtig, ohne deutliche Trennung in Schichten und ohne Verschiedenheit der Zellen unter einander.

Der Inhalt der stärker erweiterten Gänge ist in einigen, bei erhaltener einfacher, mehr oder weniger abgeplatteter Epithelschicht, eine ziemlich feinkörnige Masse, mit Pikrokarmין gelb gefärbt, manchmal eine Anzahl gequollener Zellen einschliessend, die hie und da mit dunkelbraunem Farbstoff beladen sind. In andern, und namentlich gilt das für die grösseren Ausführungsgänge, besteht der Inhalt aus relativ erheblichen Wucherungen der Wand, bis zur Grösse kleiner Kirschen. Mit Epithel bekleidete verästelte Bindegewebszüge, dicht durcheinander geschlungen, durchziehen das Lumen, dessen Reste mit feinkörnigem Gerinnsel, ge-

wucherten und abgestossenen Epithelien gefüllt sind. Nicht selten treten die Bindegewebslamellen netzförmig mit einander in Verbindung, so dass ganz drüsenähnliche, auch mit „Secret“ gefüllte Bildungen innerhalb der Neubildungen entstehen.

Die Veränderungen des Drüsenkörpers und des interstitiellen Bindegewebes sind im Wesentlichen immer innig mit einander verbunden, die letzteren finden sich vorwiegend aber um die Drüsenbestandtheile herum; aber doch nicht ausschliesslich, sondern die Rundzelleninfiltrate gehen auch über die nähere Nachbarschaft des Drüsenkörpers hinaus.

Wenn auch bei dem Alter der Patientin in Betracht gezogen werden muss, dass die Dilatation der Drüsengänge mit der Involution zusammenhängen könnte, so haben wir doch ohne Zweifel eine Erkrankung vor uns, welche als eine diffuse chronische Entzündung aufzufassen ist. Sowohl der klinisch-makroskopische, als der mikroskopische Befund sprechen unzweideutig hierfür. Der verbreiteten interstitiellen Entzündung entspricht die Bildung fibröser Stränge bis in die Nachbarschaft der Drüse hinein, wodurch diese eine gewisse Fixation erhielt, ferner die Schrumpfung und Induration, die degenerativen Vorgänge am Bindegewebe und die diffuse Ectasie der Canäle. Auch die Vorgänge am epithelialen Antheil des Organs erklären sich völlig durch chronische Entzündung, so namentlich die direkt als katarrhalisch zu bezeichnenden Desquamationen und Epithelwucherungen, aber auch die Bildung papillärer und adenomähnlicher Exerescenzen, wovon später noch die Rede sein wird.

Von Interesse ist der Fall namentlich durch das Licht, welches er auf das Zustandekommen der Drüsengangerweiterung fallen lässt. In allen diesbezüglichen Besprechungen findet sich das Hauptgewicht gelegt auf die Bedeutung des umschriebenen Verschlusses von Drüsengängen, welcher zur Secretstauung und nachfolgenden Dilatation der rückwärts liegenden Abschnitte führt; nur beiläufig wird bei Billroth und nach ihm bei Sasse der centrifugale Zug des schrumpfenden Bindegewebes als erweiternde Kraft erwähnt. Im vorliegenden Falle ist es sehr deutlich, dass dieser Zug allein für die Dilatation verantwortlich gemacht werden muss, denn die erweiterten Gänge waren nirgends abgeschnürt, sondern mit der Sonde passirbar. Offenbar ist der Process hier ganz analog der Entstehung von Bronchiectasien in schrumpfenden Lungentheilen. Der dabei nothwendig vorauszusetzenden adhäsiven Pleuritis entspricht die entzündliche Infiltration und Durchwachsung des Nachbargewebes, welches die Drüse nach aussen fixirt und bewirkt, dass der in ihrem interstitiellen Bindegewebe eintretende Schrumpfungszug nicht comprimirend, sondern dilatirend auf die Wand der Drüsengänge, seine anderseitige An-

griffsfläche, einwirkt. Die einzige Stelle, an welcher die äussere Fixation fehlt, ist die Gegend der Mamilla, wo die Anfänge der Ausführungsgänge sich von umgebender Entzündung frei fanden; und hier wirkt natürlich der Zug des zur Verkleinerung tendirenden ganzen Drüsenkörpers centripetal, und die Mamilla wird daher eingezogen.

Einen ähnlichen Fall von chronischer Mastitis mit diffuser Erweiterung der Milchdrüsengänge habe ich nicht beschrieben gefunden. Dies will ja nicht viel heissen, weil die Beschreibungen dieser Erkrankungen überhaupt spärlich sind oder eigentlich ganz fehlen; aber da das klinisch Eigenthümliche, namentlich die Einziehung der Mamilla, sonst anscheinend bei chronischer Mastitis nicht beobachtet worden ist (nach der Angabe von König), so schien er mir doch in seiner Eigenart zu den grossen Seltenheiten zu gehören. Ich möchte deshalb auch nicht behaupten, dass nun in allen Fällen die Erweiterung der Drüsenkanäle ausschliesslich auf centripetalem Zug des schrumpfenden Bindegewebes zurückzuführen sei, bin aber doch so zu der Meinung gekommen, dass diesem Moment eine weit höhere Bedeutung zukommt, als ihm bisher beigelegt worden ist. Weitere Untersuchungen einschlägiger Fälle, welche der Sondenuntersuchung wegen möglichst am frischen, ungehärteten Organ vorzunehmen sind, mögen es entscheiden. Natürlich ist es hierbei auch von Bedeutung, in welcher Richtung an den einzelnen Gängen der Zug der umgebenden, in Schrumpfung gerathenen Bindegewebslage stattfindet, ob in circulärer, radiärer, tangentialer Richtung, quer oder parallel zu den Gängen; hiernach wird es zu allerlei Einziehungen, Ab schnürungen kommen, die das Bild sehr mannigfaltig variiren können.

Frau B., 49 Jahre alt, operirt im März 1897. Hat einmal geboren, selbst gestillt, keinerlei Störungen im Wochenbett gehabt. Vor 8 Wochen hat sie einen kleinen Knoten in der linken Brust bemerkt, der schmerzlos war, aber sich ziemlich rasch vergrösserte.

Befund: Im äussern obern Quadranten der linken Mamma war ein wallnussgrosser, harter, verschieblicher, von der Umgebung ziemlich scharf abgesetzter Knoten. Keine Achseldrüsen. Diagnose: gutartiger Tumor.

Therapie: Excision des Knotens, der sich als eine prall gespannte Cyste erweist; da auch das übrige Drüsengewebe sich krankhaft verändert zeigt, wird der ganze Drüsenkörper extirpirt.

Das Präparat stellt eine längliche Scheibe von der Grösse einer kleinen Kinderhand dar. Das Gewebe ist im Ganzen derb, weisslich, enthält ausser den grossen eine Anzahl kleinere und ganz kleine Cysten.

Die Acini erscheinen ungleichmässig vergrössert, auch vermehrt, liegen in dem weisslichen Gewebe als undurchsichtige gelbliche Herde.

Mikroskopisch zeigt sich die Drüse durchweg verändert, und zwar betrifft die Erkrankung in stärkstem Maasse die Acini. Die meisten von diesen erscheinen vergrössert, die Zahl ihrer Beeren erheblich vermehrt, das intra-acinöse Bindegewebe verbreitert, ein welliges Gefüge zarter Fasern bildend. Ganze Strecken, gleichmässig so verändert, geben das Bild des „Adenoma acinosum“. An andern Stellen, oft unmittelbar neben den eben beschriebenen, finden sich Acini, in denen nur die Vermehrung der Beeren, ohne Verbreiterung des Zwischengewebes, andere, in denen die Acini nicht auffällig vermehrt, dagegen cystisch erweitert sind; andere, welche als Hauptveränderung nur eine Degeneration des drüsigen Bestandtheils, Lückenhaftigkeit des Epithels, sichtlich in Atrophie befindliche Drüsenbeeren aufweisen. Derartige regressive Veränderungen finden sich auch sehr verbreitet an dem Epithel der stark hyperplastischen Acini. Wir haben sonach hier eine diffus erkrankte Mamma, in der progressive und regressive Veränderungen des Drüsenkörpers mit leichten entzündlichen Erscheinungen des Zwischengewebes in inniger und regelloser Vermischung aufgetreten sind. (Mikrophot. 2, 3). Proliferative Vorgänge am Epithel der einzelnen Beeren sind im Ganzen spärlich, doch fehlen intracaniculäre Excrescenzen nicht völlig. Das interstitielle Gewebe zwischen den Drüsengängen und Acini zeigt sich gegenüber den letzteren wenig afficirt, doch hie und da leicht sklerosirt, und regelmässig in der Nachbarschaft der Drüsentheile von meist sehr dichten kleinzelligen Infiltrationen durchzogen.

Nach den bei unseren Untersuchungen gewonnenen Eindrücken erscheint uns der Versuch von Schimmelbusch, das anatomisch gut charakterisirte „Cystadenoma mammae“ als eine den Geschwülsten zuzurechnende Erkrankung sui generis hinzustellen nicht glücklich. Einmal tritt diese Affection nicht in Form einer Geschwulst, also einer sich im Organ umschrieben entwickelnden, die übrigen Theile desselben verdrängende Neubildung, sondern in der Form einer diffusen, über das ganze Organ verbreiteten Veränderung desselben auf. Ferner überschreiten die schliesslich erzielten Veränderungen gar nicht die Grenzen dessen, was als Resultat eines chronischen Entzündungszustandes aufgefasst werden kann, sondern sind vielmehr mit den chronisch entzündlichen Veränderungen anderer epithelialer Organe vollkommen gleichwerthig und erhalten das eigenartige, an Geschwülste erinnernde Aussehen nur durch den Bau des Organs, in dem sie stattfinden. Neubildung epithelialer und selbst drüsiger Elemente, papilläre Excrescenzen u. s. w. kommen ebenso wie bei der Mamma bei den chronischen Entzündungen, beispielsweise des Kehlkopfes und Magens, vor, ohne dass jemand von Tumoren spricht; aber in der Brustdrüse, wo sich diese Erscheinungen auf der Innenfläche eines complicirten Systems enger Röhren ab-

spielen, führen sie zur Bildung umschriebener Knoten und Stränge, und, wenn sie nur Theile der Drüse betreffen, zu dem Anschein einer eingelagerten Geschwulst in derselben.

Ein weiterer schwacher Punkt der Begründung Schimmelbuschs für seine Auffassung liegt in der geringen Berücksichtigung, welche er den unstreitig entzündlichen Erscheinungen zu Theil werden lässt. Das häufige Vorkommen geschwollener Achseldrüsen erklärt er gewiss ganz richtig durch die Annahme abgelaufener, mastitischer Processse. Auffallenderweise beobachtet er diese bei der Untersuchung der Mamma nicht, sondern indem er in dieser nur leukocytaire Infiltrationen und Proliferationserscheinungen des Bindegewebes als Zeichen der Entzündung gelten lässt, sind für ihn die Tumoren lediglich Producte epithelialer Arbeit, also echte Adenome. Sasse fand bei seiner Nachuntersuchung in einer Anzahl der Fälle diese Entzündungserscheinungen, in anderen nicht, und scheidet daher rein epitheliale Fälle von solchen interstitieller Mastitis mit Cystenbildung. Widmet man diesen Punkten eine eingehendere Aufmerksamkeit, so kommt man zu der Ueberzeugung, dass sich eine scharfe, grundlegende Trennung der epithelialen und bindegewebigen Veränderungen gar nicht durchführen lässt, um hierdurch die Aufstellung neuer, ganz verschiedener Erkrankungsformen zu begründen. Bei jeder Entzündung, die ein „epitheliales“ Organ betrifft, in dem aber auch Epithel und Binde-substanzen in innigsten anatomischen und physiologischen Beziehungen stehen, werden beide Bestandtheile in die Veränderungen hineinbezogen, wir sehen bei acuten Entzündungen Katarrh einerseits, Hyperämie, Exsudation, Infiltration andererseits, bei chronischen Vorgänge der Hypertrophie, Atrophie und Degeneration an beiden¹⁾; Vorgänge, die eingehender zu recapituliren wohl überflüssig ist. Wir sehen in den verschiedenen Fällen von chronischer Entzündung, die uns hier speciell interessirt, die Folgen der Entzündung an verschiedenen Stellen, in verschiedener Form und Intensität, bald mehr am epithelialen, bald mehr am Gerüsttheil des Organs hervortreten und dadurch ganz verschieden aussehende Bilder entstehen, ohne dass der Process ein

1) Die Unmöglichkeit, die anatomisch mögliche Scheidung zwischen parenchymatösen und interstitiellen Entzündungen für die Pathologie durchzuführen, erhellt recht deutlich an dem Beispiel des intraacinösen, die Drüsenbeeren unmittelbar umspinnenden Bindegewebes. Histologisch ohne Zweifel Bindegewebe, steht es doch psysiologisch und pathologisch in engerer Beziehung zu dem epithelialen Drüsenkörper, mit dem man es stets zugleich erkrankt findet, und ist von diesem Gesichtspunkte aus dem eigentlichen „interstitiellen“ Bindegewebe gegenüberzustellen.

wesentlich anderer wäre. Die Modificationen hängen von einer Anzahl von Bedingungen ab, die wir nicht verfolgen können, und sonach als zufällige bezeichnen, wie Art, Menge, Reizenergie, Vertheilung des oder der entzündungserregenden Agentien, Eigenthümlichkeiten in der Reaction des betreffenden Organismus, der Localität u. s. w. Solange die Veränderungen eines Organs in verschiedenen Fällen sich innerhalb des hierdurch angedeuteten Rahmens bewegen, thun wir besser, sie den entzündlichen zuzuzählen, als, etwa bei sehr ausgeprägter Entwicklung einer einzelnen Art von Veränderung, eine neue Geschwulstform aufzustellen. Im ersteren Falle haben wir eine immerhin befriedigende Vorstellung von der Entstehung der Sache, auch wenn wir die Ursache im speciellen Falle nicht wissen; im zweiten schieben wir die Affection in die Reihe derer, für die wir nicht einmal eine Vorstellung einer genügenden Aetiologie haben.

Zur Untersuchung in chronischer Entzündung begriffener Brustdrüsen bieten fast alle wegen Carcinom operirten Fälle Gelegenheit. Man sieht hier in vielen Fällen innerhalb der nicht carcinomatösen Theile die verschiedenen Veränderungen an Epithelien, bezw. Drüsen-schläuchen und Interstitialgewebe in grosser Mannigfaltigkeit, und man begegnet häufig genug Stellen, die eine solche Veränderung so ausgeprägt enthalten, dass, würde das ganze Organ in gleicher Weise verändert sein, die Annahme eines Tumors sui generis sehr verführerisch sein würde. Aber die Beobachtung, dass in derselben Drüse, an verschiedenen Läppchen, oder selbst Theilen eines solchen, verschiedene Formen, sowohl epithelialer als interstitieller Veränderungen angetroffen werden, zwingt zu der Auffassung, dass es nicht generell, sondern nur unwesentlich verschiedene Affectionen sind, die sich in den einzelnen Theilen der Drüse abspielen. Und gerade auch die bei extremer einseitiger Ausbildung das Bild des „Cystadenoma“ ergebenden Epithelwucherungen findet man manchmal in schönster Form, auf die Zweige eines Drüsenganges beschränkt, dessen Nebenäste irgend eine andere oder gar keine Erkrankung zeigen. So fand ich diese Wucherung an dem einen von drei, in ein Gesichtsfeld einzustellenden Abschnitten eines Drüsenläppchens, während der zweite eine reine Dilatation der Gänge mit einschichtigem, nirgends gewuchertem Epithel, der dritte eine reine Entartung des Bindegewebes in Form von Verdickung und homogener Aufquellung darbot. Ich füge die Beschreibung einiger Fälle von Carcinom kurz bei, in denen sich solche Veränderungen in den nicht krebsig erkrankten Drüsentheilen besonders charakteristisch fanden.

Frau K., operirt Januar 1897. Kleinapfelgrosses festes mit der Haut verwachsenes Carcinom, Mamilla eingezogen. Ausserhalb des Carcinoms nur noch geringe Reste von Drüsengewebe unterscheidbar. Mikroskopisch: Scirrhus von tubulärem Bau. An dem nicht krebsigen Drüsengewebe Veränderungen verschiedener Art. Einmal erscheint die Zahl der Acini vermehrt, sie liegen dichter gedrängt als in der Norm; ferner ist in ihnen die Zahl der einzelnen Drüsenkerne ganz erheblich vermehrt. Die Tunica propria ist meist unverändert, stellenweise aber verbreitert, das Zwischengewebe innerhalb des Acinus meist sehr spärlich, hie und da etwas verbreitert; kleinzellige Infiltration stellenweise, im Ganzen unbedeutend. In andern Acini hat nicht sowohl eine Vermehrung, als vielmehr eine Erweiterung stattgefunden bei einfacher Epithelschicht; an wieder andern ist das erweiterte Lumen ausgefüllt durch epithelbekleidete papilläre Exerescenzen der Wand. Während das interstitielle Bindegewebe in allen diesen Partien ohne sonderliche Veränderungen, höchstens hie und da von kleinzelligen Anhäufungen durchsetzt ist, zeigt es sich an einer umschriebenen Stelle als der wesentlich erkrankte Theil: es ist mächtig verdickt, zum Theil homogen aufgequollen, die Drüsengänge dadurch weit auseinander gerückt und zu schmalen Spalten ausgezogen.

Wir haben hier also nebeneinander in derselben Drüse Veränderungen zweifellos entzündlichen Ursprungs einmal am epithelialen, dann am bindegewebigen Antheil in so ausgeprägter Form, dass jede von ihnen, falls sie in der Drüse die allein herrschende geworden wäre, das Bild einer bestimmten Geschwulstform hervorgerufen haben würde: eines Adenoma acinosum, cysticum, intracanalicular, eines Fibroma intercanaliculare mit Spaltcystenbildung, je nachdem (Mikrophot. 4).

Frau G., 53 Jahre alt, operirt 28. August 1899. Bemerkte seit $\frac{3}{4}$ Jahren in der linken Brust eine langsam wachsende Geschwulst, nachdem sie schon längere Zeit vorher stechende Schmerzen gehabt hatte. Sie hat 4 Kinder selbst gestillt und nie eine Erkrankung der Brustdrüsen gehabt.

Befund: Linke Mamilla stark nach aussen und oben eingezogen und verzogen; 12 cm von der Mammilla nach der Achselhöhle zu sitzt ein mit der Haut verwachsener und oberflächlich ulcerirter Knoten. Achseldrüsen bis kirschgross.

Amputatio mamma mit Ausräumung der Achselhöhle. Der unmittelbar unter der Mamilla sitzende Drüsenkörper ist etwa taubeneigross, ziemlich dick, wenig in die Fläche ausgedehnt, hat auf dem Durchschnitt das Aussehen des „Cystadenoms“, nicht des Carcinoms, während der ulcerirte Knoten in der Haut das typische Aussehen des Scirrhus hat. Letzterer hängt mit einem kleinen aberrirten, und ebenfalls cystisch entarteten Mamma-Stückchen zusammen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt den ulcerirten Knoten als typischen Scirrhus, in dem Hauptdrüsenkörper aber nichts Krebsverdächtiges. Man sieht hier hauptsächlich Erweiterung der Drüsenkanäle zu runden Räumen, die dichtgedrängt liegen

und reichliche, oft Kalk enthaltende, körnige Inhaltmassen haben, theils mit, theils ohne Epithelwucherungen und intracanaliculäre Sprossenbildung. Dazwischen spärliche, wenig veränderte Drüsenreste. Das Zwischengewebe ungleich, doch im Ganzen stark kleinzellig infiltrirt, meist verbreitert und verdichtet. An einem kleinen Drüsenabschnitt herrscht durchaus die Verbreiterung des intraacinösen Bindegewebes vor, mit Abplattung der Drüsengänge zu spaltförmigen Gängen und stellenweise beginnenden kolbenförmigen Prominenzen in das Lumen hinein, also das Bild des Fibro-Adenoma intracanaliculare (Fig. 13). — Auch um die Gefässe und Nerven herum findet sich auffallende Vermehrung des Bindegewebes.

Der Fall ist ausgezeichnet einmal durch die Einziehung der Mammilla ohne carcinomatöse Erkrankung der Drüse (denn der isolirte Krebsknoten ist völlig von dem Drüsenkörper geschieden und zu weit entfernt, um hierauf zu wirken), bei blosser chronischer Entzündung, ferner durch die verschiedenen Formen von „Tumoren“, welche der Entzündungsprocess in ihr erzeugt hat: das typische „Cystadenom“ und das „Fibro-Adenom“ nebeneinander, neben interstitiell entzündlichen und sonstigen degenerativen Vorgängen im Drüsengewebe. Auch ist bemerkenswerth, dass eine kleine, ganz weit entfernte aberrirte Mamma die gleiche Veränderung zeigt, wie der Hauptkörper der Drüse, sowie die Entwicklung des Carcinoms auf der ohne Zweifel schon seit längerer Zeit bestehenden chronisch entzündlichen Grundlage.

Frau R., Carcinom. (Mikr. Präparate in der Sammlung). In der freien Drüse stellenweise Vermehrung des Drüsengewebes nach dem Typus des Adenoma acinosum, theils ohne, theils mit ausgeprägter kleinzelliger Infiltration. An andern Stellen Verbreiterung des interstitiellen Gewebes mit Auseinanderdrängung und cystischer Erweiterung der gleichfalls vermehrten Drüsengänge; an dritter Stelle noch intracanaliculäre Wucherungen der Wand in den erweiterten Drüsengängen, theils nur Epithelvermehrung, theils mit Bildung papillärer Exerescenzen. An den durch einfache Vermehrung der Drüsenbeeren ausgezeichneten Acini stellenweise Verdoppelung des Epithels, Auftreten einer basalen Schicht flacher Zellen unter den das Lumen begrenzenden höheren Epithelien; stellenweise eigenthümliche glasige Degeneration des Epithels: das enge Lumen wird umrandet von einem dichten Kranz wohlgefärbter Kerne; nach aussen von diesen folgt bis zu der scharf erkennbaren Tunica propria eine breite ganz farblose durchsichtige Zone, in der aber durch radiäre Linien noch die ursprüngliche Zusammensetzung aus Epithelien angedeutet ist.

Solche und ähnliche, verschiedentlich variirte Befunde hatten wir noch häufig Gelegenheit, bei der daraufhin gerichteten Untersuchung einer grösseren Zahl carcinomatöser Brustdrüsen zu erheben; Mikrophot. 5 und 6 geben Bilder von einem weiteren derartigen Falle,

auf dessen ausführliche Beschreibung wir verzichten; Mikrophot. 7 ist dem weiter unten beschriebenen Fall Sch. entzommen.

Wir begnügen uns, die vorstehenden Protocolle als Beispiele ausführlich wiederzugeben und möchten nur noch kurz zusammenfassend erwähnen, welche Veränderungen im Allgemeinen uns begegnet sind, die wir als chronisch-entzündliche aufzufassen geneigt sind. Ob man sie als Grundlage, als Folge oder zufällige Begleiterscheinung des klinisch und anatomisch dominirenden Carcinoms betrachten will, ist zunächst gleichgiltig. In manchen Fällen scheint das eine, in anderen mehr das andere zuzutreffen; für alle hierher gehörigen Veränderungen aber ist festzuhalten, dass sie durch ihr diffuses Auftreten, durch das gleichzeitige Vorkommen mehrerer Formen in derselben Drüse und durch die innige Verquickung mit interstitiell-entzündlichen Processen eben als entzündliche, nicht neoplastische (im engeren Sinne) zu gelten haben.

Die gemeinste, stets vorhandene und stets als solche gedeutete Entzündungserscheinung ist natürlich die kleinzellige Infiltration, welche das Randgebiet des Carcinoms in meist dichter, aber nicht sehr ausgedehnter Schicht durchsetzt. Sie wird wohl mit Recht als ein Ausdruck des durch das wachsende Carcinom ausgeübten Gewebsreizes betrachtet und ist eine vorübergehende, nicht zu secundären Entzündungsfolgen führende Bildung, weil ihr Gebiet bald von dem fortschreitenden Carcinom aufgezehrt wird. Sehr häufig findet man die kleinzellige Infiltration auch weit entfernt vom Carcinom, dann meist auch mit Veränderung, degenerativer Natur am Bindegewebe und am Epithel zusammen; in diesem Falle wohl nicht mehr als directe Folge der Carcinomreizung aufzufassen. Die Entartung des Bindegewebes stellt sich meist als Aufquellung und Homogenisirung, Sklerose dar, bisweilen mit Verkalkung verbunden, doch kommen auch Veränderungen progressiver Natur, Vermehrung der zelligen und faserigen Elemente vor. An den Gefäßen sieht man hier und da Obliteration durch Intimawucherung. Complicirter und daher zum Theil vielfach nicht als entzündlich aufgefasst sind die Veränderungen des eigentlichen Drüsengewebes. Die häufigsten sind ebenfalls degenerativer Natur, Schwund der Epithelien in den Drüsengängen und Beeren, bei gleichzeitiger Verbreiterung und Aufquellung der Tunica propria, Abplattung der Epithelien bei Erweiterung der Gänge; dann aber sehr häufig Wucherungszustände an den Acini, Vermehrung der Beeren, Mehrschichtigkeit des Epithels bis zur Ausfüllung des Lumens, katarrhähnliche Desquamation, endlich papillomartige Wucherung der Innenwand. Sehr häufig ist Erweiterung einzelner Drüsenabschnitte,

mit oder ohne gleichzeitige Epithelwucherung darin. In einem Falle herrscht vielleicht die eine Erkrankungsform ausschliesslich vor, in einem anderen eine andere; sehr häufig aber findet man sowohl „parenchymatöse“ als „interstitielle“, regressive als progressive Veränderungen durcheinander vor. Von Interesse sind namentlich die epithelialen Veränderungen vom Bilde des Cystadenoms (Schimmelbusch), bezw. Polycystoma epitheliale (Sasse), die man im Kleinen mit allen von den genannten Autoren geschilderten Einzelheiten findet; ferner solche Stellen, welche den deutlich ausgesprochenen Bau des Fibroadenoma intracaniculare, auf einzelne Drüsenabschnitte beschränkt, zeigen, und auch für diese Geschwulstform die Auffassung als einer nicht specifischen, sondern im Rahmen der chronischen Entzündung auftretenden, nur durch ganz hervorstechende Bethheiligung des intraacinösen Bindegewebes in Form excessiver Wucherung ausgezeichnete Veränderung nahelegen. In einem kürzlich operirten Falle, ein 22jähriges Mädchen betreffend, in welchem ein grosser und zwei kleine Knoten von exquisitem Typus des Fibroma intracaniculare extirpirt wurden, fanden sich in den mitgenommenen kleinen Drüsenpartien diffus entzündliche Veränderungen in Form von Aufquellung und leichter, kleinzelliger Infiltration des intraacinösen Gewebes und leichter Erweiterung der Acini. Weiterhin war uns von besonderem Interesse die starke, papillomartige Wucherung der erweiterten Drüsengänge, die wir ausser in dem oben ausführlich beschriebenen Falle von diffuser Mastitis in einem Falle von Carcinom fanden. Nach König sind diese Bildungen äusserst selten und wohl meist als in die Gänge eingebrochene Carcinommassen zu betrachten. Letztere Annahme trifft für meinen ersten Fall sicher nicht zu, in welchem ein Carcinom überhaupt nicht vorlag. Zweifelhaft mag es in dem im Folgenden beschriebenen Fall von Carcinom sein.

Frau Sch., hat seit 24 Jahren eine Fistel in der linken Mamma, seit etwa $\frac{1}{2}$ Jahr ist eine Vermehrung der Secretion und stärkere Verhärtung der Umgebung eingetreten. Präparat: Die linke Mamma ist verhärtet, die Warze ganz flach eingezogen, am medialen und unteren Rande so tief, dass eine halbkreisförmige Furche entsteht. Die Ränder dieser Furche sind wallartig erhaben, hart; im äusseren Theil ist der der Furche zugekehrte Abhang nekrotisch, graugrüne Fetzen hängen heraus. Auf dem Durchschnitt zeigt sich im Centrum der Mamma ein etwa kugelförmiger, kastaniengrosser, knorpelharter, gleichmässig weisser Knoten, um ihn herum stark erweiterte Drüsengänge, deren Wände durch eine graulich durchscheinende, fest anzufühlende Wucherung, die stellenweise höckerige, in das Lumen vorspringende Auswüchse bildet, verdickt sind. In solche Gänge gelangt man mit der Sonde von dem nekrotischen Theil

der Randfurche aus hinein. — Ferner sieht man in der Umgebung des weissen Knotens solide Tumormassen von graulich transparentem Aussehen, mit gelben Nestern und Zügen durchsetzt, von exquisit carcinomatösem Aussehen. Unmittelbar unter der Mamilla ist das ganze Zwischengewebe der Drüsengänge von einer gleichmässigen transparenten Gewebsmasse gebildet.

In der Achselhöhle mehrere haselnussgrosse krebsige Lymphdrüsen. Mikroskopisch zeigt sich der grosse weisse Knoten aus einer Bindegewebsmasse bestehend, mit sehr breiten derben Faserzügen, spärlichen Kernen und Gefässen. Das Carcinom hat den Charakter eines Carcinoma simplex mit ziemlich kleinen Zellen. Ein Einbruch in die grossen erweiterten Drüsengänge ist nicht zu constatiren. Die Wand der letztern ist stark verdickt durch Aufquellung des Bindegewebslagers, auf der Innenwand fehlt stellenweise das Epithel, stellenweise ist es vielschichtig gewuchert; das Lumen in der Hauptsache ausgefüllt von gestielt der Wand aufsitzenden Wucherungen von papillomartigem Bau; gefässführende zarte Bindegewebsstränge, mit mächtigen Lagen Epithels besetzt, vielfach mit einander in Verbindung tretend und verschmelzend, sodass grosse Epithelflächen erscheinen, in denen die durchschnittenen Bindegewebszüge Inseln bilden. Die freien Räume zwischen den Balken ausgefüllt mit massenhaften abgestossenen Epithelien und Detritusmassen. Die Stränge des Stromas sind stellenweise sklerosirt, gequollen und trübe, stellenweise verflüssigt, stellenweise enthalten sie sehr weite blutgefüllte Gefässe. — Weiterhin trifft man in der Mamma eine diffuse ungleichmässige kleinzellige Infiltration, die Drüsengänge vielfach in verschiedenem Grade dilatirt, stellenweise offenbar durch Schwund der Wände confluit, mit theils einschichtigem, theils mehr weniger gewuchertem Epithel. In den das Lumen ausfüllenden Detritusmassen häufig Kalkconcremente, hie und da auch innerhalb der sklerosirten Bindegewebsbalken, und in Krebsnestern. Im Bindegewebe stellenweise Einlagerung scholligen gelbbraunen Pigments. (Zur Veranschaulichung der intracaniculären Wucherung diene das Mikrophot. 8, das einem alten in meiner Sammlung mit der Bezeichnung „Cystadenom“ befindlichen Präparate entstammt.)

Ausser durch die erhebliche intracaniculäre Wucherung ist der obige Fall von Interesse durch die Verkalkung, welche in Form umschriebener Nester Platz gegriffen hat. Solche wird in der Litteratur hier und da, doch im Ganzen selten erwähnt; Billroth sah keinen Fall von ausgedehnterer Kalkbildung in der Mamma und erwähnt nur aus der älteren Litteratur das seltene Vorkommen kalkiger Schalen um alte Cysten. Mir ist Verkalkung in Form kleiner Nester, wie oben beschrieben, in mehreren Fällen begegnet, und ich glaube, dass sie nicht so ganz selten ist. Einen Fall von umschriebener Petrification möchte ich hierbei noch näher beschreiben, da sie in dieser Form und diesem Maasse anscheinend noch nicht beobachtet, wenigstens nicht beschrieben ist.

Frau M., 65jähr. Frau, früher niemals krank gewesen; hat vor circa

6 Wochen einen Knoten in der linken Brust bemerkt, der seitdem nicht gewachsen ist. Bisweilen ziehende Schmerzen in der Achselhöhle. Man findet in der linken Mamma medianwärts von der Warze einen harten Knoten von Grösse und Gestalt eines Fingergliedes; im inneren oberen Quadranten einen zweiten, etwa bohnengrossen Lipomknoten; in der Achselhöhle eine bohnen-grosse Lymphdrüse. Excision beider Knoten aus der Mamma; da auch nach Beschaffenheit des grösseren Knotens (derselbe ist total verkalkt) eine maligne Neubildung sich mit Sicherheit ausschliessen lässt, wird auf Amputation der Mamma und Ausräumung der Achselhöhle verzichtet.

Der grössere Knoten stellt einen länglichrunden, allseitig mit dem Mamma-Gewebe fest zusammenhängenden Tumor von der Grösse einer halben Wallnuss dar. Er fühlt sich höckrig an und ist sehr hart, nur mit einem starken Messer und unter Anwendung ziemlicher Gewalt zu durchschneiden. Auf der Schnittfläche unterscheidet man prominirende völlig verkalkte Balken, zum Theil bis zu mehreren Millimetern dick, dazwischen grössere und kleinere rundliche Räume mit glatter Innenfläche und Spalten mit lockerem Bindegewebe; eine federkielweite cystenartige Höhlung lässt sich eine Strecke weit sondiren.

Nach Entkalkung angefertigte Schnitte zeigen das Bindegewebserguss der Mamma zu enormen gleichmässigen kernarmen Balken aufgequollen, zwischen denen noch spärliche Reste von Drüsengewebe, in Form schmaler Gänge und schmaler Hohlräume, sowie einzelne Gefässe erhalten sind. Das verkalkte Gewebe kennzeichnet sich an Hämotoxylinpräparaten durch eine matte blaue Farbe und das gänzliche Fehlen von Kernfärbung, während im Uebrigen die faserige Structur des Bindegewebes unverändert erhalten ist. Hier und da enthalten die Schnitte noch Reste des Kalkes, meist innerhalb des Bindegewebes niedergeschlagen, zum Theil in Spalten des Gewebes in Form von Büscheln und Lagern schlanker, violett gefärbter Crystalle. (Hierzu das Röntgen-Photogramm, Nr. 9.)

Der Anfang dieser Veränderung, deren Entwicklung ohne Zweifel einen viel längeren Zeitraum in Anspruch genommen hat, als der Patientin bekannt war, bestand im wesentlichen in einer Aufquellung und Sklerosirung des interstitiellen Gewebes, welches, sei es durch Ischämie infolge der eigenen mächtigen Schwellung, sei es durch den Einfluss des Alters, einer langsamen Nekrose und Petrification anheimfiel. Unter Berücksichtigung der Bedingungen, unter denen diese Homogenisirung und Sklerosirung des interstitiellen Gewebes in der Mamma sonst beobachtet wird, erscheint die Annahme, dass ein schleichender, einen umschriebenen Abschnitt der Drüse betreffender entzündlicher Process die Veranlassung der Erkrankung gegeben hat, wohl als das nächstliegende. Man könnte die Ursache auch in lediglich senilen Ernährungsstörungen sehen, doch scheint mir das umschriebene Auftreten an einem einzelnen Drüsenabschnitt hiergegen zu sprechen.

Billroth erörtert die Frage, inwieweit das Entstehen von

Carcinomen auf dem Boden von chronisch-entzündlichen Processen der Mamma angenommen werden kann, mit dem Resultat, dass hierfür keine hinlänglich zuverlässigen Beispiele bekannt sind. Ich glaube als hierfür doch wohl verwertbare Fälle zwei anführen zu können, einmal den oben näher beschriebenen (pag. 121), Frau Sch., welche 24 Jahre lang eine Fistel trug, in deren Umgebung sich im letzten halben Jahre das Carcinom entwickelte, und den folgenden.

Frau L., 72 Jahre alt, hatte vor 41 Jahren im Wochenbett eine Entzündung der rechten Brust, welche durch Einschnitt zur Heilung gebracht wurde. Seitdem war die Brust gesund bis vor 2 Jahren, wo an der Narbe sich ein Knoten bildete. Diesen behandelte sie mit Pflaster; seit 1 Jahr ist er aufgegangen und hat seitdem fortwährend Flüssigkeit abgesondert.

Befund: Mässig gut genährte, für ihr Alter rüstige Frau. Im äussern untern Quadranten der rechten Mamma ein tief eingezogener trichterförmiger Defect, dessen Rundung etwa $1\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2}$ cm weit ist, die Umgegend hart infiltrirt. Das Geschwür ist fest mit der Unterlage und der Haut der nächsten Umgebung verwachsen. In der Achselhöhle keine Drüsen fühlbar. — Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle. — Der Geschwürsboden erweist sich als ein harter kleiner Scirrhus; die übrige Mamma ist sehr atrophisch, sonst ohne auffallende Veränderungen. Im Achselhöhlenfett einige kleine Drüsen, in denen keine Metastasen nachzuweisen sind.

Schimmelbusch giebt an, dass unter 43 Fällen von sog. „Cystadenom“ dreimal sich später ein Carcinom entwickelt hat; auch unter den Fällen von Sasse sind solche, bei denen mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass die neben dem Carcinom gefundene cystadenomartige, diffuse Drüsenerkrankung schon vor dem Carcinom entstanden ist. Schliessen wir uns der Ansicht von König, die auch von Oberst in seinen klinischen Besprechungen stets vertreten worden ist, an, dass diese Affectionen keine eigenartigen Tumoren, sondern chronische Entzündungen sind, so erscheint uns doch das relativ häufige Auftreten der Carcinome auf solchem Boden durchaus in Analogie mit den Carcinomen an anderen Stellen des Körpers. In welcher Weise das Carcinom sich aus oder in dem so oder so veränderten Drüsengewebe entwickelt, ist bekanntlich eine vielumstrittene und noch immer ungelöste Frage, die hier nicht näher erörtert werden soll. Giebt es doch Fälle, in denen es schon schwer genug ist, sich auf Grund der histologischen Untersuchung klar zu werden, ob man ein Carcinom vor sich hat oder nicht, da es ein ganz untrügliches, histologisches Kriterium des Carcinoms in den ersten Anfängen eben noch nicht giebt.

Schimmelbusch hatte unter seinen Fällen keine solchen und erklärt die Differentialdiagnose zwischen Cystadenom und Carcinom für sehr leicht, während Billroth die lediglich histologische Unterscheidung maligner und nicht maligner Tumoren für manchmal unmöglich hält.

Frau W., 29 Jahre alt, bemerkte vor 5 Jahren während der ersten Schwangerschaft Schmerzen in der rechten Brust, die sich bei der Lactation verstärkten, später schwanden, und bei der zweiten Schwangerschaft, vor 2 Jahren, wiederholten. Damals bemerkte sie auch einen kleinen Knoten in der rechten Mamma, der allmählich, in der letzten Zeit schneller, gewachsen sein soll.

Pat. ist eine im Allgemeinen gesunde Frau von mittlerem Ernährungszustande. In der rechten Mamma im oberen inneren Quadranten fühlt man einen etwa wallnussgrossen, sehr derben, gegen das umgebende Gewebe ziemlich scharf umschriebenen Knoten, dessen Verwachsung mit der Haut und den unterliegenden Theilen eben zu beginnen scheint; die Haut ist über dem Tumor etwas weniger verschieblich als sonst. — In der Achselhöhle einige wenig geschwollene, nicht schmerzhaft Drüsen.

Therapie: Zunächst Excision des Knotens; dann, da der Tumor auf dem Durchschnitt carcinomverdächtig aussieht und das übrige Gewebe der Mamma verändert, leicht geröthet, körnig erscheint, Amputation der Mamma und Ausräumung der Achselhöhle.

Präparat: Der aus der Drüse, mit dem er überall innig zusammenhängt, herausgeschnittene Knoten hat auf dem Durchschnitt zum grössten Theile ein wabenartiges Aussehen: zahlreiche runde, leicht vortretende, trüb gelbliche Pfröpfe, dazwischen durchscheinendes derbes Bindegewebe. Ein kleinerer Abschnitt sieht mehr homogen, sarkomartig aus, gleichmässig durchscheinend und succulent, lässt auf der Schnittfläche nur spärliche drüsenähnliche Elemente erkennen. — Die übrige Mamma zum Theil indurirt, mit erweiterten Canälen und kleinen Cysten, zum Theil anscheinend unverändert. Die Achseldrüsen gross, weich, ohne verdächtige Einlagerungen.

Nach Härtung in Alcohol hat sich der makroskopisch verschiedene Habitus des Knotens völlig ausgeglichen, beide Theile sehen gleichmässig gemustert, etwa wie eine durchschnittene gefüllte Bienenwabe aus. Der Unterschied war sonach offenbar nur durch stärkeren Flüssigkeitsgehalt im Gewebe des einen Theiles bedingt. Auch mikroskopisch verhalten sich beide Theile vollkommen gleich. Eine brustdrüsenähnliche Anordnung ist nicht mehr erkennbar, man sieht ein Bild, das eher an eine Colloid-Struma erinnert: dichtgedrängte runde weite Räume, hie und da durch Schwund der Zwischenwände confluirend, mit meist mehrschichtigem, stellenweise stark gewuchertem Epithel, die Lumina von einer körnigen, mit Zellen mehr oder weniger durchsetzten Masse erfüllt. Das Zwischengewebe vielfach stark kleinzellig infiltrirt, stellenweise hyalin aufgequollen, vielfach Einlagerungen scholligen gelbbraunen Pigments enthaltend. (Mikrophot 10.)

In der Grenzschrift gegen die weniger auffällig veränderte Drüse sind die Uebergangsstadien von der einfachen Wucherung der Acini, mit

allmählig beginnender Dilatation, bis zur Erzeugung des oben beschriebenen grossmaschigen Netzes, gut zu verfolgen. Man sieht in den Acini zuerst die Epithelien einzelner Beeren grösser werden, das Lumen sich erweitern, Epithelvermehrung auftreten, die Räume verschmelzen und so fort. Gleichzeitig im intra- und inter-acinösen Bindegewebe kleinzellige Infiltration. (Mikrophot. 11.)

In den übrigen Theilen der Drüse sind an den Acini hauptsächlich leichte entzündliche und degenerative Processe wahrnehmbar, die Contouren der Acini sind vielfach unscharf, das intraacinöse Bindegewebe gequollen, leicht kleinzellig infiltrirt, die einzelnen Beeren undeutlich, verkleinert, das Epithel lückenhaft.

Die Achseldrüsen sind einfach hyperplastisch, ohne carcinomverdächtige Einlagerungen.

Soweit wäre der Fall wohl ohne Schwierigkeit als ein umschriebenes „Cystadenom“, als eine gutartige Affection zu deuten. Bei genauerer Durchsicht in seinen offenbar ältesten Theilen, wo das interstitielle Gewebe die stärksten Veränderungen durch Sklerose erfahren hat, stösst man aber auf Bilder, wo man kaum mehr in der Lage ist, diese Auffassung festzuhalten. Unregelmässige, kleine, des Lumens entbehrende Epithelnester, umschlossen von derbem, schwieligem Bindegewebe, erinnern hier so an manche Formen des Carcinoms, dass man sich nicht des Gedankens erwehren kann, hier die ersten Anfänge eines solchen vor sich zu haben (Mikrophot. 12). Dass es so ist, kann natürlich ebensowenig bewiesen werden wie das Gegentheil, und zwei Beobachter können hier leicht zu ganz entgegengesetzter Auffassung kommen. Man muss eben in solchen Fällen noch alle übrigen anatomischen und klinischen Momente zu Hilfe nehmen, und damit scheint es mir doch berechtigt, den Fall als gutartigen aufzufassen.

Frau H., 31 Jahre alt, kinderlos, früher immer gesund, bemerkte vor 4—5 Jahren zufällig einen haselnussgrossen Tumor in der linken Brust, der keine Beschwerden machte. In den letzten $\frac{3}{4}$ Jahren ist er stärker gewachsen, auch fühlt Patientin hier und da leichtes Stechen in der linken Brust. Seit derselben Zeit hat sie auch in der rechten Brust Knotenbildung beobachtet.

Befund: Linke Mamma etwas grösser als rechte, linke Mamilla etwas weniger prominent, doch nicht eigentlich eingezogen. Hautvenen über der linken Mamma etwas erweitert; im oberen äusseren Quadranten der Drüse fühlt man eine hühnereigrosse, höckerige Geschwulst, gut verschieblich, nicht druckempfindlich, an welche sich nach unten eine kleinere anschliesst. Im inneren, unteren Quadranten fühlt man eine mehr diffuse, taubeneigrosse Härte. In der linken Achselhöhle einige leicht geschwellte, nicht sehr harte Drüsen. Im äusseren, oberen Quadranten der rechten Mamma findet sich eine nicht ganz scharf abgegrenzte taubeneigrosse, geschwulstartige Verhärtung.

Die linke Mamma wird am 6. August 1899 total entfernt, und, da ihr Aussehen auf dem Durchschnitt das einer gutartigen Neubildung ist, auf die Ausräumung der Achselhöhle verzichtet.

Der grösste, etwa hühnereigrosse Knoten erscheint scharf umschrieben, im grössten Theil seiner Circumferenz durch einen klaffenden, nur durch zarte, lockere Bindegewebsmaschen überbrückten Spalt von den übrigen Drüsen getrennt; die anderen Knoten sind nicht so scharf abzugrenzen.

Mikroskopisch besteht der grosse und die als Knoten deutlich herauszufühlenden kleineren Tumoren aus stark gewuchertem Drüsen-gewebe ohne erhebliche Dilatation und ohne stärkere Betheiligung des Zwischengewebes; sie geben das exquisite Bild des „Adenoma acinosum“. Der übrige Drüsenkörper, welcher voluminös ist, im Ganzen gleichmässig weiss aussieht, hier und da aber kleine erweiterte Gänge erkennen lässt und sich höckerig anfühlt, zeigt verschiedene Veränderungen. Die dem Normalen noch am ähnlichsten Theile zeigen nur leichte, kleinzellige Infiltration zwischen den Drüsenbeeren, leichte Auflockerung des intra-acinösen Bindegewebes, hier und da Lückenhaftigkeit des Epithels, keine proliferativen Erscheinungen. An anderen Stellen findet sich schon eine erhebliche Zunahme der Acini und ihrer Beeren, verbunden mit stärkerer, auch das interstitielle Bindegewebe betreffender Zellinfiltration; weiterhin treten dann an den gewucherten Acini noch Dilatation, Epithelwucherung in verschiedener Form und Ausdehnung auf, stellenweise entsteht hier wieder das vollkommen ausgeprägte Bild des „Cystadenoma“. In diesen Theilen ist die interstitielle kleinzellige Infiltration sehr lebhaft, und es finden sich hier auch Parteen, an denen die Anordnung der epithelialen Bestandtheile sich weit vom Regulären entfernt und stark an das Carcinom erinnernde Formen annimmt, so dass man, auch wenn man nicht den ersten Beginn des Carcinoms als gegeben betrachten will, sich doch des Carcinomverdacht nicht erwehren kann.

Also auch in diesem Falle eine ganze Mustersammlung entzündlicher Veränderungen neben den ausgebildeten Formen zweier verschiedenen „Adenome“, das eine mit ausgesprochener Kapselbildung, und dabei die Schwierigkeit festzustellen, ob bereits Carcinom vorliegt oder nicht.

In Rücksicht auf die Schwierigkeit, in manchen Fällen eine exacte Differentialdiagnose zu stellen, sowie auf das doch unzweifelhaft häufige Entstehen der Carcinome auf chronisch-entzündlichem Boden, empfiehlt Prof. Oberst schon seit vielen Jahren, alle derartigen Fälle lieber etwas energischer operativ als conservativ zu behandeln. Mammæ, die unzweifelhaft chronisch erkrankt sind und irgend welche Beschwerden machen, mit Achseldrüsenanschwellung einhergehen, sollte man ruhig entfernen; eine wirksame Beruhigung der doch immer an Krebs denkenden Frauen ist sehr häufig auf anderem Wege doch nicht zu erzielen, und auch die objective Gefahr darf, wie uns scheint, nicht zu gering angeschlagen werden.

Bei der Besprechung der Aetiologie der Brustdrüseneschwülste hat Billroth die verschiedenen in Betracht kommenden Hypothesen einer ausführlichen Erörterung unterzogen mit dem Resultate, dass die Eigenart des Organs hinsichtlich seines Baues, seiner Entwicklung, seiner Functionsverhältnisse von maassgebender Bedeutung für die Art der in ihm auftretenden Erkrankungsformen, speciell der Neubildungen, ist, dass aber eine genügende Erklärung für diese aus jenen Eigenschaften allein heraus nicht möglich ist, vielmehr immer noch ein Reiz hinzukommen muss, der das abnorme Wachstum auslöst. Auch für die von uns im Anschluss an König als chronisch-entzündliche bezeichneten Mamma-Erkrankungen (zu denen auch das von Billroth als Adenoma diffusum und Cystadenoma geführte Krankheitsbild [Fig. 28 und 29 bei Billroth] gerechnet werden muss), hat sich nach den Erhebungen der verschiedenen Autoren herausgestellt, dass keines der vielleicht als prädisponirend denkbaren Momente: Jungfräulichkeit oder mehrfache Mutterschaft, Schwangerschaft oder Wochenbett, Stillen oder Nicht-Stillen, Pubertät oder Klimacterium eine wirklich entscheidende Rolle bei der Entstehung der Affection bildet. Hierzu muss nothwendigerweise noch ein „Reiz“, ein von ausserhalb der Drüse kommendes Agens mitwirken. Wiederholt einwirkende, geringfügige Traumen spielen vielleicht auch eine grössere Rolle; Billroth bespricht diesen Punkt ohne befriedigendes Ergebniss, findet insbesondere eine Schwierigkeit darin, dass Tumoren verhältnissmässig häufig im oberen, äusseren Quadranten auftreten, während doch die untere Hälfte der Drüse durch das anliegende feste Corset mehr Druckwirkungen ausgesetzt sei. Ich möchte Billroths Erörterungen folgende Hypothese, die nicht mehr als eine solche zu sein beansprucht, hinzufügen. Mir scheint die Vermuthung nicht ganz abweisbar, dass Irritanten, deren Natur zunächst ganz dahingestellt sein mag, auf dem Wege der Invasion von aussen durch die Warze in die Mamma hineingelangen können. Wir wissen aus den Versuchen mehrerer Autoren, dass es mit Sicherheit möglich ist, durch Inunction sowohl unbelebte Substanzen als auch Infectionserreger durch die unverletzte Haut hindurchzubringen. Die Brustwarze mit ihren doch relativ weiteren Milchgangöffnungen stellt für derartige „Inunctionen“ gewiss eine günstige Eingangspforte dar, und sie ist bei der Art der Kleidung einer fortwährenden Reibung mit mehr oder weniger reinen Kleidungsstücken ausgesetzt. Es scheint mir nicht undenkbar, dass auf diese Weise vielfach Stoffe in sehr geringen Mengen aber dauernder Zufuhr zunächst in die Milchgänge, von da theils in diese, theils durch die

jene begleitenden Lymphbahnen, in das Lumen der Drüse gelangen können. Je nach ihrer Art, Vertheilung auf die Gewebsbestandtheile, nach dem vorhandenen physiologischen Zustand der Drüse u. s. w. mögen dann die histologischen Producte verschieden, mehr „parenchymatös“ oder „interstitiell“ sein. Inwieweit solche Irritanten eigentlich infectiöser Natur, dass heisst lebende und in gewissem Grade virulente Bacterien sind, lässt sich der Natur der Sache nach kaum nachweisen. Dass es Bacterien sein können, wird durch die un-
gemein häufig beobachtete gleichzeitige Anschwellung der regionären Lymphdrüsen nahegelegt, wenn auch nicht ausgeschlossen werden kann, dass secundär, in den erkrankten Theilen, erweiterten Räumen, Secretansammlungen, sich etablirende Bacterien dies veranlassen. Vielleicht liesse sich auf experimentellem Wege auf der Grundlage der eben skizzirten Hypothese der Aetiologie der chronischen Mastitis näherkommen.

Erklärung zu den Abbildungen auf Tafel V. VI.

1. Fall Tr. Verschiedene Formen der cystischen Erweiterung und der Epithelwucherung, z. Th. mit Vacuolenbildung; im Bindegewebe kleinzellige Infiltrationen. Hartn. Obj. IV.

2. u. 3. Frau B. Mastitis chron. diffusa prolifera cystica. Wucherungs- und Degenerationsvorgänge an den Acini, leichte Dilatation. Hartn. Obj. II.

4. Fall K. Mastitis chron. bei Carcinom. Einfache Dilatation der Gänge, stellenweise intracanaliculäre Proliferation, an einer Stelle Aufquellung des interstitiellen Gewebes mit Bildung von „Spaltcysten“. Hartn. Obj. II.

5. Mastitis chron. bei Carcinom. Cysten mit intracanaliculärer Wucherung. Hartn. Obj. II. (Nicht näher beschriebener Fall.)

6. Proliferation innerhalb der Cyste (von 5) bei stärkerer Vergrößerung. Hartn. Obj. V. Hohes Cylinderepithel.

7. Fall Sch. Mastitis chron. cystica bei Carcinom. Hartn. Obj. II.

8. Mastitis chron. cystica prolifera intracanalicularis. Sammlungspräparat. Hartn. Obj. II.

9. Verkalkter Knoten i. Mamma, Röntgen-Photogramm.

10. Fall W. Mastitis chronica cystica. Hartn. Obj. II.

11. Derselbe Fall. Grenzsicht des Knotens. Proliferation und beginnende Cystenbildung. Hartn. Obj. II.

12. Derselbe Fall. Carcinom verdächtige Stelle aus dem Knoten. Hartn. Obj. IV.

13. Fall G. Diffuse chronische Mastitis bei Carcinom. Stelle vom Habitus des Fibro-Adenoma intracanaliculare. Hartn. Obj. II.

Fig. 1.



Fig. 2.

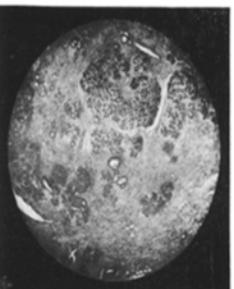


Fig. 7.

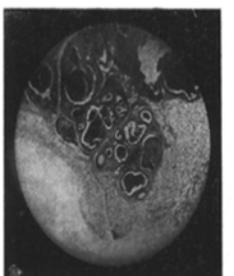


Fig. 8.

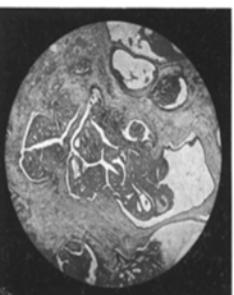


Fig. 3.

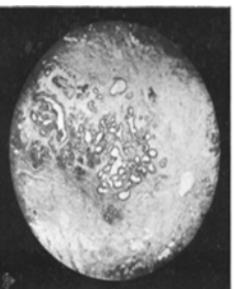


Fig. 4.

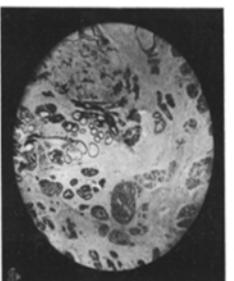


Fig. 9.



Fig. 10.

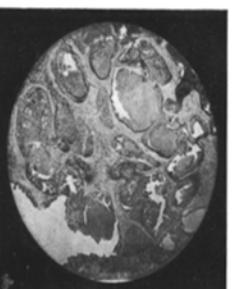


Fig. 11.

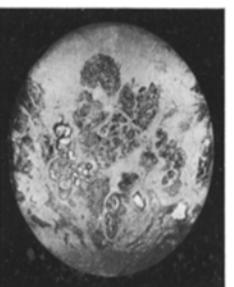


Fig. 5.

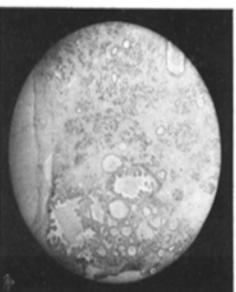


Fig. 6.



Fig. 12.

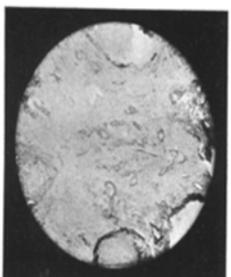


Fig. 13.

