

- Fig. 7. Von demselben. Spindlige Zellformen. Leitz 6, Ok. 4.
 Fig. 8. Teil eines subserösen Zellknötchens unter spärlichen Resten organ. Membr., bei chron. Adnexerkrankung gefunden. Typische Form. Leitz 6, Ok. 1.
 Fig. 9. Ungewöhnlich gut ausgeprägte, basale Zellreihe im Innern. In einem subserösen Zellknötchen (chron. Oophoritis u. Perisalping.). Zeiß E, Ok. 1.
 Fig. 10. Ungewöhnliche Form einer zum größten Teil hohlen Einstülpung mehrschichtigen Serosaeithels, unter einem Serosaspalt und Auflagerung gefunden bei Tubargravidität im 2. Monat. Leitz 6, Ok. 3.

XXVI.

Isolierte regionäre Achseldrüsentuberkulose bei Tumoren der weiblichen Mamma nebst Bemerkungen über die Genese der Milchdrüsentuberkulose.

(Mitteilung zweier Fälle).

Von

Dr. Heinr. Ebbinghaus,

derztg. Assistenten am pathologischen Institut der Universität Zürich.

Als in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts zahlreiche Autoren, wie Friedreich¹⁾, Virchow²⁾, E. Wagner³⁾, Zenker⁴⁾, Lubarsch⁵⁾, Schlenker⁶⁾ u. v. a. die alte Rokitansky'sche Lehre von der gegenseitigen Exclusion von

¹⁾ Friedreich, Kombination von Krebs und Tuberkulose. Dies. Arch., Bd. 36.

²⁾ Virchow, Krankhafte Geschwülste.

³⁾ E. Wagner, Handbuch der allgemeinen Pathol. 1876.

⁴⁾ K. Zenker, Zwei Fälle von Krebs und Tuberkulose in demselben Organ. Deutsch. Archiv für klin. Mediz. Bd. 47.

⁵⁾ Lubarsch, Über den primären Krebs des Heum nebst Bemerkungen über das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberkulose. Dies. Arch., Bd. 111.

⁶⁾ Schlenker (Hanau), Beiträge zur Lehre von der menschlichen Tuberkulose. Dies. Arch., Bd. 134, 1 u. 2.

Krebs und Tuberkulose durch zahlreiche Beispiele vom Gegenteil entkräfteten, indem sie sogar vielfach beide Erkrankungen in ein und demselben Organ beobachten konnten, erhielt die entgegengesetzte Anschauung eine zeitlang die Oberhand, wie sie in schroffer Weise besonders von Cooke¹⁾ vertreten wurde, der Krebs und Tuberkulose in einen inneren geheimnisvollen Zusammenhang brachte, und wie sie von Burdel²⁾ in phantastischen Experimenten geprüft wurde, der durch Einimpfen von Krebsmaterial Tuberkulose zu erzeugen hoffte.

Trotzdem diese Extreme bald wieder verlassen wurden, ist doch seit der Zeit stets an gewissen Beziehungen zwischen beiden Krankheiten festgehalten worden. So fand Lubarsch³⁾, „daß akute Infektionen, ebenso wie Phthise, bei Carcinomkranken bedeutend seltener seien, als bei gleichaltrigen nicht Krebskranken“, und „daß das verhältnismäßig immerhin seltene Zusammentreffen von Krebs und Tuberkulose durch die Verschiedenheit der Altersklassen, in denen beide Erkrankungen am häufigsten sind, nicht genügend erklärt sei.“ Andererseits konnte derselbe Verfasser indessen zeigen, daß lokale tuberkulöse Affektionen, ebenso wie chronische lokale Traumen, die Entwicklung eines Karzinoms begünstigen, während die Lehre, daß der Krebs eines bestimmten Organs (Oesophagus, Leber) besonders zu Tuberkulose disponiere, sich als unhaltbar herausstellte.

Es entstand der Begriff des „Lupuskarzinoms“, des Karzinoms auf dem Boden eines früheren tuberkulösen Lupus, einer Erkrankung, von der heute weit über 100 Fälle in der Literatur niedergelegt sind. Auf dem Boden einer chronischen Entzündung oder Ulceration, in diesem Fall spezifisch tuberkulöser Natur, bildet sich ein Krebs, anscheinend den früher tuberkulösen Boden besonders bevorzugend. Bei den zahlreichen beschriebenen Fällen von Krebs mit koinzidierender regionärer Tuberkulose (Schlenker, Clement⁴⁾) hielt man

1) Cooke, Relation of cancer and phthisis. Med. Journal and Gaz. 1866.

2) Burdel, Mémoire présenté à l'Académie médecine 1869.

3) Lubarsch, s. o.

4) Clement, Über seltene Arten der Kombination von Krebs und Tuberkulose. Dies. Arch., Bd. 139.

meistens analog dem Lupus-carcinom die Tuberkulose für das primäre, während man (Lubarsch, Clement) in anderen Fällen auch die hämatogene Einschleppung von Tuberkelbazillen in Karzinomgebiete für vorkommend erachtete und deren dortige Ansiedlung infolge der durch den Krebs bewirkten lokalen Gewebsschädigung. Es ist klar, daß, je mehr Fälle von gleichzeitigem und örtlichem Auftreten von Krebs und Tuberkulose bekannt gegeben wurden, um so mehr man sich einen Zusammenhang zwischen diesen beiden Krankheiten wieder zu konstruieren begann. Dazu wurden auch vielfach Beobachtungen gemacht, daß Krebskranke zu Tuberkulose besonders disponierte Kinder hatten und umgekehrt (Aronsohn¹⁾). Ein Zusammenhang war indessen bei dem sicheren morphologischen Substrat der Tuberkulose, dem für diese Erkrankung spezifischen Bazillus und dessen Fehlen bei reinem Krebs, nicht zu erkennen.

Erst mit der neuerlichen Nichtidentifizierung des Perlsucht- und des menschlichen Tuberkulosebazillus durch Koch und dem bald nachfolgenden Versuch der Abtrennung des Lupus von der anderen Tuberkulose (Fraenkel²⁾), zwischen denen nur ein Verwandtschaftsverhältnis bestehen soll, wagte man es, ohne Rücksicht auf den vorhandenen Bazillus eine ähnliche Verwandtschaft, wie dort, auch zwischen Krebs und Tuberkulose auszusprechen: „Die phthisische Diathese kann nicht allein von Phthisischen, sondern auch von Karzinomkranken den Nachkommen überliefert werden, und es ist wahrscheinlich, daß Karzinom, Lupus und Tuberkulose aetiologisch zu einer Familie gehören“ (Aronsohn). Der Lupus wird gewissermaßen als ein Bindeglied zwischen Krebs und Tuberkulose aufgefaßt.

Bekanntlich hat auch Ribbert³⁾ in seinen Untersuchungen über die Histogenese des Krebses in der Isolierung von Epithelzellen und Absprengung derselben aus ihrem natürlichen Verbände durch zwischenwachsendes (tuberkulöses) Granulationsgewebe einen ursächlichen Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen histologisch herauszufinden gesucht.

Kurz, mit der stetig größer werdenden Kasuistik tritt un-

¹⁾ Aronsohn, Deutsche medicin. Wochenschrift No. 47. 1902.

²⁾ Fraenkel, Berliner klinische Wochenschrift No. 38. 1901.

³⁾ Ribbert, Dies. Archiv, Bd. 135.

zweifelhaft immer mehr das Bestreben zutage, wieder einen engeren Zusammenhang zwischen Krebs und Tuberkulose zu befürworten.

Es erscheint uns jedoch fraglos, daß oft aus den jeweiligen Fällen von Koinzidenz der beiden Krankheiten zu spezialisierte Schlüsse ad hoc gezogen wurden. Unseres Erachtens haben wir zur Zeit noch keine Berechtigung, bei dem sicher nachgewiesenen Erreger der Tuberkulose und der heutzutage noch nicht einmal sicher bewiesenen Infektiosität des Karzinoms, einen anderen Zusammenhang anzunehmen, als höchstens den, daß ein *Locus minoris resistentiae* durch die eine Krankheit geschaffen wird für die andere, sei es in der Art, daß auf chronisch entzündetem oder geschwürigem tuberkulösem Boden eine Karzinomwucherung beginnt, wie sie auf jedem anderen Ulcusboden (*ulcus ventriculi*) möglich ist, oder daß eine allgemeine auszehrende Krankheit die natürlichen Widerstände des Organismus lähmt (Cohnheim) und anderen Krankheiten oder Gewebsproliferationen Tür und Tore öffnet.

Im Anschluß an einen Fall Clements, der eine Kombination eines Mammakarzinoms mit regionärer Achseldrüsentuberkulose beobachtete, die den Verfasser dem Zuge der Zeit folgend zu weitgehenden Schlüssen über den Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen drängte, möchte ich zwei völlige Analoge dazu mitteilen, die ich in der ersten Woche des Oktober in der Tumorenabteilung unseres pathologischen Institutes zu untersuchen in der Lage war. Es dürfte aus den Fällen hervorgehen, wie vorsichtig man aus der Koinzidenz derartiger Erkrankungen im allgemeinen zu urteilen gezwungen ist; daß bei Karzinom mit Tuberkulosebegleitung sicherlich häufig die Geschwulstform des Karzinoms ein von uns leider bis jetzt nur als Zufall zu deutender Umstand ist, und daß ebensogut jede andere und andersartige, auch benigne Geschwulstform an seiner Stelle sein könnte, sodaß also auf Grund derartiger Befunde von einer Verwandtschaft zwischen Karzinom und Tuberkulose zu reden, jedenfalls gesucht wäre.

Es handelt sich um zwei Fälle von benignen Mammatumoren bei Frauen im typischen „Karzinomalter“. Dazu findet sich in beiden Fällen eine regionäre Axillardrüsentuberkulose,

und zwar nicht als Teilerscheinung einer allgemeinen Lymphdrüsentuberkulose, sondern völlig isoliert auf die Lymphbezirke der benignen Tumoren bei im übrigen kräftigen gesunden Frauen.

Es ist keine Frage, daß die derartige Tumoren begleitende regionäre Lymphdrüenschwellung zu Fehldiagnosen Veranlassung geben kann, und auch in unseren Fällen war natürlich an maligne Tumoren mit Drüsenmetastaten gedacht worden.

Wohl keiner besonderen Betonung bedarf es, daß von einem allgemeinen gleichzeitigen Vorkommen von Tuberkulose und benignen Tumoren an verschiedenen Stellen irgendwo im Körper hier keine Rede sein soll. Derartige Beobachtungen werden selbstverständlich bei der enormen Verbreitung der Tuberkulose des öfteren gemacht. Unsere Fälle möchte ich zu den selteneren der regionären Koinzidenz rechnen und sie etwa dem von Reich¹⁾ mitgeteilten an die Seite stellen.

Ich lasse zunächst die ausführlichen Krankengeschichten, die ich der Liebenswürdigkeit der hiesigen chirurgischen Klinik (Kroenlein) verdanke, folgen:

Fall 1. Katharina Ulrich, 42 Jahre alt, Heimat Sitten, wohnhaft Zürich III, aufgenommen in die chirurgische Klinik am 22. September 1902.

Anamnese: Mutter gestorben im 52. Jahre an Pneumonie, Vater gesund, 76 Jahre alt, Schwester an Gelbsucht gestorben. Brüder gesund. Eine Tochter gesund, eine Knabe in frühester Jugend gestorben.

Die Patientin selbst hatte als Kind die Masern. Sie neigt zu Husten und Auswurf von jeher. Hustenreiz bei kalten Füßen. 1887 erste Geburt, starker Husten während der Schwangerschaft. 1888 zweite Schwangerschaft, ebenfalls starker Husten, der zu der um 1 Monat verfrühten Geburt eines Knaben mit deformierten unteren Extremitäten geführt haben soll. Das Kind starb bald nach der Geburt.

Das erste Kind stillte Patientin während 4 Monate selbst. Nach beiden Geburten will Patientin nie etwas Abnormes an ihren Brüsten bemerkt haben.

1896 bemerkte Patientin beim Betasten ihrer linken Brust ein kleines Geschwülstchen, das nicht schmerzhaft war. Sie hielt es für einen verhärteten Milchgang. Sie hatte keine Beschwerden, höchstens etwas Müdigkeit im rechten Arm.

1) Reich: Über einen aus gliomatösen und tuberkulösen Bestandteilen zusammengesetzten Hirntumor. Arbeiten aus dem pathol. Institut zu Göttingen 1893. Zit. nach Clement.

1902. Im Frühling bemerkte Patientin, daß das Geschwülstchen rasch zu wachsen begann. Im übrigen fiel ihr jedoch nichts auf, indessen wurde ihr das stille Wuchern doch unheimlich, weshalb sie in die gynäkologische Poliklinik ging.

Am 22. September Aufnahme in die chirurgische Klinik.

Status praesens: Patientin ist eine starke Frau mit kräftiger Muskulatur und gut entwickeltem Panniculus adiposus. Puls und Körpertemperatur normal. Pupillen eng, gut und gleichmäßig reagierend. In den Skleren vereinzelte weiße Flecke. Zunge belegt. Foetor exore. Lungengrenzen ohne Besonderheiten. Rechts oben vorn auf der Lunge ganz leichte Dämpfung. Ebenso erscheint zwischen angul. scapula dextr. und Wirbelsäule der Perkussionsschall etwas kürzer. Über der rechten Lungenspitze glaubt man ein etwas rauheres Inspirium zu hören, als an der entsprechenden Stelle der anderen Seite.

Abdomen ohne Besonderheiten (Schwangerschaftsnarben). An den Unterschenkeln Varicen.

Status local.: In der Mitte der rechten Mamma fühlt man einen höckerigen, harten Tumor. Über ihm läßt sich die Haut und er selbst auf der Unterlage leicht verschieben. Neben ihm fühlt man das normale Brustdrüsengewebe so, daß der Tumor in der Schicht des Drüsengewebes liegt. Seine Größe in vertikaler Richtung beträgt etwa 7 cm, in horizontaler 3—4 cm. Die rechte Mamilla ist völlig eingesunken. In der rechten Axilla ist durch den Panniculus ein unbestimmt zu begrenzender Tumor zu palpieren. Er hat die ungefähre Größe einer Pflaume und schlüpft unter dem tastenden Finger weg. Im übrigen keine palpabalen Drüsenschwellungen.

Diagnose: Carcinoma mammae dextr. Metastas. glandul. axillar.

Operation am 27. September. (Prof. Krönlein): Typische Operation mit bikonvexem Doppelschnitt über die rechte Mamma gegen die Axilla gerichtet. Exstirpation des Mammatumors mit der oberflächlichen Fascie des Pectoralis. Blutung gering. Das Fettpaket in der Axilla ist ziemlich fest mit den Gefäßen verwachsen. Drainage durch eine Contraincision seitlich am Thorax. Kompressionsverband. Beim Querschnitt durch den exstirpierten Tumor entleert sich aus verschiedenen Cysten eine braunrote Flüssigkeit. Aus der makroskopischen Besichtigung wird die klinische Diagnose auf Karzinom wieder fraglich. Im Fettpaket der Axilla finden sich 4 bohnen-große Lymphdrüsen.

Die histologische Untersuchung ergab nun:

Fibro-Adenoma mammae dextr. Reichliche Drüsengangswucherungen ohne Epithelatypien. Kernreiches, ebenfalls vermehrtes, fibröses, interstitielles Gewebe. Zahlreiche Hämorrhagien sowohl in den Drüsenlumina, als auch in den Interstitien. Keine nennenswerte entzündliche Rundzelleninfiltration. Keine Zeichen maligner Entartung.

In den regionären Lymphdrüsen der Axilla:

Großzellige Epithelioidtuberkel, reichliche Riesenzellen vom Langhansschem Typus. Größere verkäste Komplexe. Keine Verkalkungen. Keine Zeichen chronischer bindegewebiger Adenitis.

Fall 2. Ursula Faude, 57 Jahre alt, Hausfrau, geboren zu Riedheim, wohnhaft Zürich V. Aufgenommen in die chirurgische Klinik am 30. September 1902.

Anamnese: Patientin stammt aus gesunder Familie. Der Vater, ein Bauer, litt vielfach an Erkältungen, zuletzt bekam er Seitenstechen und starb mit 67 Jahren. Die 57 jährige Mutter soll bald hernach, vorher immer gesund, „aus Heimweh nach ihrem Manne“ gesorben sein. Eine Schwester von 19 Jahren starb am Typhus, ein Bruder von 56 Jahren und zweiter von 28 Jahren an Schwindsucht; ein 52 jähriger Bruder starb an Herzenerweiterung und ein 30 jähriger an recidivierendem Gelenkrheumatismus: 8 weitere Geschwister leben und sind gesund.

Patientin selbst hat 5 im allgemeinen gesunde Kinder, von denen nur eins an Herzfehler infolge Gelenkrheumatismus leidet. Ein Kind starb im dritten Monat seines Lebens an den „Gichtern“. Im Laufe des Jahres 1896 erkrankte die Patientin infolge Erkältung an Brustfellentzündung und lag ein viertel Jahr zu Bett. Im übrigen gibt sie an, immer gesund gewesen zu sein.

Bei der Geburt des ersten Kindes 1873 waren die kleinen Brustwarzen eingesunken, sodaß man sie vorziehen mußte. Sie konnte das Kind nur 9 Tage nähren, dann mußte sie wegen der Schmerzen aussetzen. Die Warzen waren beinahe verschwunden, bei der Laktation floß Blut. Seither erschien ihr die linke Brust immer etwas größer als die rechte. Patientin nährte dann bis zur fünften Geburt nicht mehr, sie war ängstlich. Bei dieser waren beide Brüste groß, sie nährte das Kind ohne Schmerzen 9 Wochen lang, bis das Kind an Krämpfen starb. Im Jahre 1891 nährte Patientin ihr letztes Kind 14 Tage, dann schwand die Milch nach einem größeren Blutverlust per vaginam.

Bis April 1902 hatte Patientin nie etwas Abnormes in einer ihrer Brüste gefühlt. Um Ostern herum merkte sie in der linken Mamma eine Schwellung. Diese war etwas härter, als die andere. Von dieser Zeit an trug sie sehr leichte Kleidung und behandelte sich mit warmen Umschlägen, ohne Erfolg. Die Brust wurde allmählich immer größer; am Morgen erschien sie etwas beträchtlicher als am Abend.

Patientin hatte zwar keine Schmerzen, aber weil sie das Wachstum der Brust nicht in Ordnung fand, konsultierte sie Ende September einen Arzt. Dieser riet ihr die Operation an.

Die Patientin steht seit 2 Jahren im Klimakterium, die Brust vergrößerte sich besonders in gewissen Zeiträumen, sodaß die Patientin annahm, das Wachstum stände mit den Menses in Verbindung.

Aufnahme in die chirurgische Klinik am 30. September 1902.

Status praesens: Die Patientin ist von mittlerer Statur mit außerordentlich entwickeltem Panniculus adiposus und kräftiger Muskulatur. Pupillen reagieren gleich und gut. Puls kräftig 108, Arterie gespannt. Temperatur bis 38,4°. Zunge feucht, ganz leichter Belag. Gesicht und Hals ohne Besonderheiten. Lungen normal.

Das Herz kann wegen des Tumors der Mamma nicht perkutiert werden.

Herztöne dumpf, systolischer Spitzenton stark klappend. An den übrigen Klappen systolisches Geräusch. Die Leber schneidet mit dem Brustkorb ab, der Magenfundus überragt den Nabel um 3 Querfingerbreite. Abdomen ohne Besonderheiten. An den Fußgelenken beiderseits auf der Innenseite Krampfadern.

Status local.: Die linke Mamma ist stark vergrößert und steht infolgedessen vom Körper ab. Die Haut darüber ist glänzend, etwas rötlich, gegen die Kuppe bläulich. Die Mammilla etwas unterhalb der Kuppe ist ganz flach ausgezogen. Die etwas erweiterten Venen scheinen bläulich durch. Das Ganze hat etwa den Umfang eines mittleren Kindskopfes. An der Oberfläche des Tumors kann man wieder vereinzelte, ziemlich flache Vorwölbungen unterscheiden. Beim Liegen der Patientin zieht der Tumor die Brust an der linken Körperseite herunter. Die dünne Haut an der Kuppe ist nur mäßig verschieblich, die oben erwähnten Venen fühlen sich wie Gruben an. Der schwere Tumor läßt sich in der Tiefe beinahe mit der Hand umgreifen. Er ist hart anzufühlen, zeigt keine Fluktuation und nur ganz wenig Elastizität. Schmerzlose Palpation. In der Axilla wegen des starken Fettpolsters keine Drüsen durchzufühlen. Keine Drüsenschwellungen an andern Körperstellen.

Diagnose: Cystosarcoma phylloides.

Operation am 6. Oktober (Prof. Krönlein): Ruhige Äthernarkose Bikonvexer Doppelschnitt über die Mamma in der üblichen Weise gegen die Axilla gerichtet. Der Tumor wird mit der oberflächlichen Pectoralfascie exstirpiert. Nach Herausschälen des Tumors und Stillung der Blutung und Verlängerung des Schnittes in die Axilla. Das dort vorhandene Fettpaket ist ziemlich fest mit den Gefäßsträngen verwachsen. In ihm sind einzelne Drüsen jetzt zu fühlen. Drainierung der Geschwulstlücke wie oben beschrieben. Hautnaht. Kompressionsverband. Auf dem Durchschnitt zeigt der Tumor verschiedene Cysten mit etwas gallertigem Inhalt und geblättertem Aufbau. Im Fettpaket der Axilla ist eine oblonge, bohngroße und eine kleinere Lymphdrüse vorhanden.

Die histologische Untersuchung ergab: Myxofibroma intracanalicularae mammae.

Sehr starke fibröse Wucherung zwischen erweiterten, doch kaum an Zahl vermehrt erscheinenden Drüsenschläuchen; oft polypöse Vorsprünge des fibrösen Gewebes in die Drüsenhöhlräume. Das fibröse Gewebe zeigt vielfach myxomatöse Partien. Keine nennenswerte Entzündung im Tumor, nur vereinzelte hämorrhagische Bezirke.

Tuberkulose der Axillardrüsen: Zahlreiche epitheliöide Tuberkel, vereinzelte Riesenzellen vom Langhansschen Typus. Geringe Spuren centraler Verkäsung, keine Verkalkungen oder bindegewebigen Infiltrationen der Drüsen.

Es handelt sich also in unseren beiden Fällen, die im übrigen nach kurzer Zeit geheilt die Klinik verließen, um eine eigentümliche Kombination zweier Affektionen, von der man auf den ersten Blick eigentlich sagen wird, daß es eine zufällige ist. Warum soll im Organismus nicht eine gutartige indifferente Geschwulst neben der so häufigen Tuberkulose entstehen können? Die Duplizität der Befunde indessen in einer Woche machte uns stutzig und gab Veranlassung zur Betrachtung der Anamnesen und Krankengeschichten. Wir waren anfänglich natürlich der Ansicht, daß es sich um lymphatische tuberkulöse Individuen handeln müsse und waren erstaunt, die Krankengeschichte zu lesen und persönlich die Operierten zu sehen. Äußerlich keine Spur von tuberkulösem Habitus, keine anderweitigen Lymphdrüsengeschwülste, blühendes Aussehen, noch dazu nach der kurz vorher überstandenen Operation.

Was die Brustdrüsengeschwülste angeht, so waren in beiden Fällen absolut benigne Tumoren vorhanden, im ersten ein Fibro-Adenom, im zweiten ein Myxo-Fibrom, ohne daß irgend eine maligne oder aber auch tuberkulöse Partie in ihnen zu konstatieren gewesen wäre, obwohl natürlich auf letzteren Punkt nachträglich noch besonders geachtet wurde. Es dürfte kaum von Interesse sein, näher auf den histologischen Bau der Geschwülste einzugehen. Sie gehören beide zu der Kategorie von Mammatumoren, wie wir sie bei unserem ausgedehnten Materiale so häufig zur Diagnosenstellung zugesandt erhalten.

Um hier mit einigen Worten die Eigenschaften der benignen Brustdrüsengeschwülste zu berühren, so machen diese [Gebele¹⁾ u. A.] ca. 10 pCt. aller Mammatumoren aus, es überwiegen also dort bei weitem die bösartigen Neubildungen, speziell die Carcinome (80 pCt.). Unter 19 Fällen der Gebeleschen Statistik verteilen sich die anatomischen Bilder folgendermaßen: 9 Adenome, 1 Fibrom, 9 Fibroadenome, resp. Fibrocystadenome.

¹⁾ Gebele: Zur Kasuistik der Brustdrüsengeschwülste. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie 29.

Unsere Tumoreu entsprechen also den relativ häufiger beobachteten Geschwülsten in jeder Weise. — Die benignen Tumoren sind besonders in der Blütezeit vertreten: die meisten Fälle stehen im Alter zwischen 15 und 45 Jahren. Keine Patientin der Gebeleschen Zusammenstellung war über 50 Jahre. In unserem Fall II steht die Kranke im 57. Lebensjahre, es wäre das relativ hohe Alter also eine Ungewöhnlichkeit. Eine äußere Ursache für die Entwicklung der Geschwülste wird von den wenigsten Patienten geltend gemacht: Mastitis wurde einmal, Trauma dreimal angegeben. In unserem Falle I fehlen ebenfalls derartige ätiologische Angaben völlig, in Fall II bestanden ungünstige Verhältnisse für das Anlegen des Kindes in der Kleinheit der Brustwarzen mit Wundsein derselben. Gebele findet das Verhältnis des Sitzes der benignen Tumoren quoad Körperseite links : rechts = 11 : 8. Auch bei malignen Geschwülsten soll vielfach die linke Seite bevorzugt sein, und Horner will die Deutung in der Rechtshändigkeit der meisten Frauen gefunden haben, indem die Kinder dann mehr links getragen und gestillt werden. Es wäre also eine Beziehung zum Stillgeschäft damit angenommen. Indessen nimmt von Winwarter gemäß seiner Statistik, gerade das Gegenteil, eine Bevorzugung der rechten Seite für Tumoren an und sieht den Grund in der größeren Irritierung der Milchdrüse durch Muskelbewegungen des meistgebrauchten Armes. Allgemein gefunden wird, daß die Tumoren die laterale Seite der Drüse bevorzugen, als Grund gilt das größere Exponiertsein derselben gegen äußere Insulte. In unseren Fällen bestand beide Male Rechtshändigkeit; die Geschwülste saßen auf verschiedenen Seiten. „Nie finden sich bei benignen Tumoren Metastasen oder Drüseninfiltration. Finden sich wirklich einmal Drüsen, so sind diese einfach entzündlich-hyperplastischer Natur“ [Gebele].

In unseren Tumoren waren histologisch keine nennenswerten Entzündungspartien zu eruieren, die eine derartige Drüseninfiltration hätten erklären können. Woher also die Drüsenanschwellung?

Wir waren erstaunt, in beiden Fällen eine floride Lymphdrüsentuberkulose konstatieren zu müssen mit Epitheloidriesenzelltuberkel und Verkäsung, kurz ein Bild, wie wir es beispielsweise in Mesenterialdrüsen sehen, kombiniert mit ausgedehnten tuberkulösen Darmgeschwüren.

Was nun die primäre Lymphdrüsentuberkulose betrifft, an welche wir infolge des isolierten Befallenseins der Achseldrüsen zu denken gezwungen waren, so ist [Garré]¹⁾ deren Vorkommen noch nicht erwiesen. Sie wurde auch wohl nur deswegen als selbständige Form hingestellt, weil es oft unmöglich ist, den Ausgangspunkt der Infektion zu finden. Mindestens ist nun aber bei der chronischen Lymphadenitis der Nachweis einer Allgemeinerkrankung (Tuberkulose, Syphilis, Leukaemie) zu erbringen. Es besteht oder bestand nun in unseren beiden Fällen keine nachweisbare Allgemeinerkrankung des Körpers an Tuberkulose, sodaß uns also von vornherein die Aufgabe oblag, eine peripherische für die Axillardrüsen in Betracht kommende Infektionspforte zu finden.

Wie bereits oben erwähnt, beschreibt Clement einen Fall von Achseldrüsentuberkulose in Verbindung mit Mammakarzinom, der dem unsrigen im allgemeinen völlig analog sich verhält. Auch Clement macht bei dieser Gelegenheit die isolierte Axillardrüsentuberkulose zum Gegenstand einer genauen Betrachtung. „Sind diese Drüsen erkrankt“, findet er, „so sind wesentlich zwei Möglichkeiten vorhanden: entweder sind sie im Anschluß an eine Mammatuberkulose erkrankt, oder die axillare Tuberkulose ist die Teilerscheinung einer ausgebreiteten Lymphdrüsentuberkulose, wobei dann auch die Cervical- und Jugulardrüsen miterkrankt sind, wie das bei ausgebreiteter Lungen- und Pleuratuberkulose öfters vorkommt, wenn dann wegen Verlegung zahlreicher Lymphstämme und Drüsen ein retrograder Lymphtransport eintritt.“ Weder in seinem, noch in unseren Fällen treffen nun diese beiden Voraussetzungen zu. „Als weitere Möglichkeit bliebe noch übrig, daß Tuberkelbazillen in die bereits karzinomatöse Mamma eingedrungen wären und sich dann in den Achseldrüsen angesiedelt hätten“. Diesen Modus hält Clement für seinen Fall für unwahrscheinlich, er fände ihn allenfalls verständlich, wenn das Karzinom wenigstens ulceriert wäre.

Auch wir haben in unseren Fällen keinen Grund zur Annahme, daß Tuberkelbazillen durch die unverletzte Haut in die

¹⁾ Garré: Über Drüsentuberkulose und die Wichtigkeit frühzeitiger Operation. D. Zeitschrift für Chirurgie XIX. 1883.

durch Tumoren veränderten Brustdrüsen eingewandert wären. Es fehlten für die Zeit des Entstehens der Geschwülste jede Infektionsgelegenheit dazu. Es stehen für Clement schließlich nur noch die beiden Möglichkeiten offen:

„Entweder sind die Tuberkelbazillen von Alters her dort deponiert, oder sie sind auf dem Wege der Blutbahn dorthin gelangt.“

Was die Deponierung der Bazillen von Alters her in den axillaren Lymphdrüsen angeht, so verwirft Clement die Annahme einer kongenitalen Tuberkulose (Baumgarten) für seinen Fall wegen der Anamnese (fehlende Heredität), der Lokalisation in den Achseldrüsen und der ungewöhnlich langen nötigen Latenzperiode. Er entscheidet sich schließlich für seinen Fall für die hämatogene Entstehung, indem er trotz negativer klinischer Befunde eine leichte Lungentuberkulose für bestehend erachtet und hier den Ausgangspunkt sieht. Er nimmt sodann ein Kreisen minimaler Mengen von Tuberkelbazillen im Blutstrom an, und Haften und Ansiedlung derselben sollen in einem durch das benachbarte Carcinom geschaffenen locus minoris resistentiae, in den Axillardrüsen, so ermöglicht sein. Es wird ein innerer Zusammenhang zwischen Karzinom und Tuberkulose in der Weise vorausgesetzt, daß infolge lokaler, durch die Karzinomwucherung bedingter Vorgänge in den Lymphknoten die Existenzbedingungen für die Tuberkelbazillen günstiger geworden wären. Clement reiht zum Schlusse dann seinen Fall den von Lubarsch erwähnten seltenen Fällen an, wo durch die allgemeine Krebserkrankung der Nährboden für im Körper vorhandene Bazillen wieder besser gestaltet wird, und die neuen Eruptionen von den alten Herden aus erfolgen, wie wir Analoga in den Fällen von frischer Tuberkulose haben, die sich an andere schwere Krankheiten (Typhus, Influenza, Masern) anschließen.

In unserem Falle I liegen die Verhältnisse dem Clementschen Falle gleich, in beiden müssen vielleicht leichte bestehende lokale Lungenaffektionen tuberkulöser Art zugegeben werden. Aber statt des vermittelnden Karzinoms findet sich in unserem Fall nur ein harmloser benigner Mammatumor, und bei Fall II liegen die Verhältnisse genau

so, nur daß für die Annahme eines tuberkulösen anderweitigen Herdes im Körper absolut kein Anhaltspunkt vorliegt.

Es will uns scheinen, als wenn so durch unsere Beobachtungen auch der auf die Mitwirkung des regionären Karzinoms gestützten hämatogenen Genese der Axillardrüsentuberkulose des Clementschen Falles der Boden entzogen würde.

Wollten wir für eine einfache Adenitis, wie sie ja höchstens ein benigner Tumor hervorrufen kann, eine leichtere Infizierbarkeit mit im Blute kreisenden Tuberkelbazillen vindizieren, — wobei mir noch höchst fraglich erscheint, ob ein derartiges Kreisen bei einer an irgend einer Körperstelle lokalisierten Tuberkulose in der erwähnten Weise vorkommt —, so würden wir, denke ich, unserer herkömmlichen Ansicht über Lymphdrüseninfektion mit Tuberkulose einen harten Zwang antun. Bei der enormen Häufigkeit irgend eines tuberkulösen Herdes im Körper (vergl. Naegeli u. A.) müßte dann doch eine Lymphdrüsentuberkulose zu den verbreitetsten Krankheiten aller Alterstufen gehören. Ich denke hier nur an die Jahre lang dauernde chronische Adenitis simplex der Inguinalgegend, die dann ja für den Tuberkelbazillus stets ein praeformiertes Feld darstellte.

Unseres Erachtens kann wohl von einer hämatogenen Verschleppung von Tuberkelbazillen in Lymphdrüsen nur bei größerer Generalisierung des tuberkulösen Prozesses die Rede sein, die jedoch kaum der klinischen Diagnostik entgehen dürfte, jedenfalls aber erscheint mir eine einfache Adenitis nach unserer Erfahrung nicht das zu sein, was man sonst im Körper als *locus minoris resistentiae* in dieser Beziehung anzusehen pflegt. Dieselben Gründe, die Clement für seinen Fall als gegen die Annahme einer kongenitalen Tuberkulose (Baumgarten) sprechend anführt, möchte ich auch für unsere Fälle geltend machen.

Abgesehen nun davon, daß Clement für die lokale Genese der Achseldrüsentuberkulose nicht das ganze Lymphgebiet dieser Drüsengruppe beleuchtet, scheint er uns besonders zwei Punkte zu schnell abzutun, und das sind:

1. Die Infektion von der Mamma her, da er keine Tuberkulose der Brustdrüse findet.

2. Die Deponierung der Tuberkelbazillen in den Lymphdrüsen von Alters her.

Was den ersten Punkt angeht, so wird heutzutage niemand behaupten können, daß nicht eine Lymphdrüse tuberkulös sein kann, ohne daß man an der Ursprungsstelle der Lymphe tuberkulöse Veränderungen zu finden braucht. Clement zitiert selbst diese aus der Literatur bewiesene Möglichkeit. Was das Eindringen der Bazillen durch die intakte Haut angeht, so erscheint allerdings auch uns dieser Modus unwahrscheinlich. Aber war die Haut immer intakt und gesund? Bei der oft ungeheuren Chronizität der Tuberkulose muß man Jahre lang anamnestisch zurückgehen, und damit komme ich auf den zweiten Punkt. Das Deponiertsein der Tuberkelbazillen von Alters her bedeutet doch nicht allein eine kongenitale Tuberkulose. Die Lymphdrüsentuberkulose findet sich unzweifelhaft am häufigsten in dem „lymphatischen“ Alter zwischen 10 und 20 Jahren. Ich muß allerdings zugeben, daß sowohl für den Clementschen Fall, als auch für die unsrigen kein Grund vorliegt, an die Residuen aus dieser Zeit zu denken. Die Anamnesen und die seltene Lokalisation der isolierten Tuberkulose sprechen entschieden dagegen.

Wir werden nun aber zu zeigen versuchen, daß es auch unter Umständen im späteren Leben im Lymphgebiete der Achseldrüsen sehr wohl Gelegenheiten zur Infektion mit Tuberkulose geben kann.

Was nun zunächst dieses Lymphgebiet der Achselhöhle angeht, so umfaßt dasselbe nach Oelsner¹⁾ außer der ganzen oberen Extremität und der Brustdrüse noch die Haut der Schulter, der vorderen Brust, des Oberbauches, der seitlichen Brust und des ganzen Rückens über dem Thorax. Mit ziemlicher Sicherheit können wir nun für unsere Fälle eine Infektion der Drüsen von der Extremität aus negieren: es fehlt jeder anamnestischer Anhaltspunkt, und auch die Ellenbogendrüsen weisen in beiden Fällen keine Veränderungen auf. Von den übrigen Punkten bleiben nach Ausschluß der meisten als denkbare Infektions-

¹⁾ Oelsner: Anatomische Untersuchungen über die Lymphwege der Brust mit bezug auf die Ausbreitung des Mammakarzinoms. Langenbecks Archiv für klin. Chirurg. 64, S. 134.

pferten nur die Brustdrüsen und die darüberliegende Haut, die Mammillen und Umgebung. Die axillaren Gefäße der Milchdrüse und die der vorderen oberen Brusthaut wenden sich zu derselben Lymphdrüsenengruppe und gehen oft schon vorher in einander über (Oelsner), sodaß praktisch für die Drüsenerkrankung die Infektion von diesen beiden Stellen aus nicht getrennt werden kann. Von hier aus würde also nach Exklusion aller anderen Möglichkeiten in unseren Fällen eine Invasion der Tuberkelbazillen zu suchen sein.

Was den weiteren Verlauf der Lymphe aus den Achseldrüsen angeht, so fließt dieselbe von der Achsel mehr oder weniger direkt dem *Angulus venosus* zu, wobei die supraklavikulären Lymphdrüsen in der Regel nicht passiert werden. Wie man sieht, dürfte es kaum irgend wo anders am Körper eine Stelle geben, wo der Ursprung einer Drüseninfektion mit derselben Genauigkeit noch später vermutet und eruiert werden könnte.

Wegen der seltenen lokalen Infektionsmöglichkeit können wir schon von vornherein auf die tatsächliche, seltene, isolierte Erkrankung der Achseldrüsen an Tuberkulose schließen, in dem nahezu isolierten weiteren Verlauf der Lymphwege von der Axilla zentralwärts sehen wir den Grund für das auch seltene Befallensein der Axillardrüsenengruppe in Verbindung mit den so häufigen benachbarten Halslymphomen.

Schlenker fand bei 100 Fällen von Lymphdrüsentuberkulose nur einen einzigen mit axillaren Lymphomen, dieselben waren kombiniert mit Tuberkulose der nuchalen, portalen, bronchialen und retroperitonealen Drüsen. Garré fand unter 80 Fällen von Drüsentuberkulose sechsmal die Achseldrüsen erkrankt und ebenfalls dreimal in Verbindung mit Halslymphomen. Finkelstein¹⁾ findet unter 456 Fällen von Lymphdrüsentuberkulose 31 Fälle von solchen der Axilla, bei zwei Patienten fanden sich jedoch auch Narben am Halse, bei vier bestand eine Kombination mit Knochentuberkulose, bei einem bestand gleichzeitige Drüsentuberkulose am entsprechenden Ellenbogen.

Außer der Möglichkeit eines retrograden Lymphtransportes

¹⁾ Finkelstein: Beitrag zur Frage der tuberkulösen Lymphdrüsen. Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie 65, S. 2.

kommen für diese Kombinationen von axillaren mit Halslymphomen sicherlich auch noch durch Lymphgefäßerkrankungen bewirkte Verlegungen der normalen Bahnen und sekundäre ungewöhnliche Anastomosenbildungen in Betracht.

Wie verhält es sich nun mit der Möglichkeit einer Infizierung der axillaren Lymphdrüsen mit Tuberkulose von der Mamma resp. Mammille und deren Umgebung aus für unsere Fälle?

Sind wir auch in der Regel gewöhnt, bei Lymphdrüsentuberkulose an der Eingangspforte der Tuberkelbazillen tuberkulöse Veränderungen zu finden [Baumgarten, Tangl]¹⁾, so wissen wir, wie bereits oben erwähnt, doch durch Koch u. v. A., daß Drüseninfektionen mit Tuberkulose durch kleine Wunden der betreffenden Regionen möglich sind, die später im Körper nicht mehr nachzuweisen zu sein brauchen. „Wegen der sehr langsamen Entwicklung der Krankheit sind, wenn die ersten deutlichen Symptome zu Tage treten, Ort und Zeit der Infektion und damit auch die Quelle derselben gewöhnlich gar nicht oder nur noch in unzulänglicher Weise festzustellen“ [Koch].²⁾ Durch neuere Untersuchungen von Schlenker u. A. sind diese Verhältnisse nur bestätigt, ja letzterer Verfasser betont sogar die Möglichkeit, daß ganze Organe, wie die Tonsillen, völlig von den Infektionserregern übersprungen werden können; daß also von vornherein die Halslymphdrüsen erkranken können, ohne daß man dadurch zu der Annahme einer anderen Infektionspforte, als die Tonsillen, gezwungen wäre.

Es ist daher keine Frage, daß die von Tangl aus seinen Versuchen gezogenen Konsequenzen zu weit gehen, „daß in jenen Fällen von primärer Lymphdrüsen- oder Knochentuberkulose, woselbst nach längerem Bestande der Erkrankungen keine tuberkulösen Veränderungen an irgend einer der möglichen äußeren Eingangspforten zu finden sind, die Tuberkulose nicht durch äußere Ansteckung entstanden sein kann“. Bekanntlich wurde schon von Klebs³⁾ der Modus der einfachen

1) Tangl: Über das Verhalten der Tuberkelbazillen an der Eingangspforte der Infektion. Zentralblatt für Pathologie. Bd. I. 1890.

2) Koch: Ätiologie der Tuberkulose. 1884.

3) Klebs: Allgemeine Pathologie. Bd. I.

Durchwanderung der Tuberkelbazillen für den Darm und von Cohnheim¹⁾ für die Lungen angenommen, wo beide Male die ersten Erkrankungen an Tuberkulose oft in den bezüglichen Lymphdrüsen auftreten; wengleich dieser Modus nach den heutigen genauer untersuchten Beobachtungen auch nur für die seltensten Fälle zugegeben werden kann, so wurde indessen auch von Gebhardt²⁾ in Bollingers Laboratorium experimentell nachgewiesen, daß bei Einschwemmen einer Tuberkelbazillenemulsion in die Peritonealhöhle, also an eine Stelle von sehr energischer Resorptionskraft, nur eine Tuberkulose der bezüglichen Drüsen entsteht.

Betrachten wir von diesen Gesichtspunkten die Ätiologie der Axillardrüsentuberkulose und ihre mögliche Entstehung von den obigen Stellen aus, so werden wir uns die Frage vorzulegen haben: 1. wann käme hier eine Infektion mit Tuberkulose von außen in Betracht? und 2. wie liegen bei dieser Gelegenheit die Verhältnisse an der Mamille und in der Mamma? Sind diese geeignet, unter Umständen ein einfaches Durchpassieren der Milchdrüse zu gestatten oder die Infektion zu verschleiern, resp. zu verwischen?

Über die erste Frage erhalten wir Aufschluß bei Betrachtung der anderweitigen Infektion der weiblichen Milchdrüse. Bekanntlich sehen wir Infektionen der Mamma vorzugsweise im Puerperium, resp. in der Lactationsperiode. Man nahm dafür bislang außer der heutzutage in der Literatur immer seltener geltend gemachten hämatogenen Entstehung im wesentlichen zwei Entstehungsmöglichkeiten an, und zwar eine Infektion durch den präformierten Weg der Milchgänge in der Form der Mastitis parenchymatosa und eine Infektion von kleinen oft unbemerkten Rhagaden und Schrunden an der Mammilla (Mastitis interstitialis). Es haben sich nun neuerdings die Ansichten mehr zu Gunsten der nahezu alleinigen Entstehung auf letztere Art verschoben. „Es unterliegt heute keinem Zweifel mehr, daß die Mastitis nahezu ausschließlich durch Eindringen von Eiter-

1) Cohnheim: Die Tuberkulose vom Standpunkt der Infektionslehre. Leipzig 1879.

2) Gebhardt: Bericht der 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Heidelberg 1889.

erregern in die Lymphbahnen verursacht wird, sei es nun durch Rhagaden und Schrunden des Warzenhofs, oder durch sonstige im Anschluß an die Laktation gesetzte geringfügige Wunden“ [Fleck]¹⁾

Warum sollte der Tuberkelbazillus nicht dieselben Wege benutzen können, wie der gewöhnliche Staphylococcus und Streptococcus, oder der gelegentlich eine Mastitis hervorrufende Gonococcus [Sarfert]²⁾ oder der Staphylococcus tetragenus [Freund]³⁾.

In der Ätiologie der Mastitis spielt sicherlich die Bakterienflora im Munde der Neugeborenen eine große Rolle [Kneise⁴⁾ und Andere], und es liegt unseres Erachtens kein Hindernis gegen die Annahme vor, daß auch der Tuberkelbazillus gelegentlich dort vorkommt. Es genügt, denke ich, dazu die Andeutung, wie leicht ein Hineinbringen durch mangelhaft sauber gehaltene Gegenstände, die noch dazu häufig von Erwachsenen⁵⁾ erst mit ihrem Speichel angefeuchtet werden („Schnuller“ etc.), möglich ist; jedoch es darf auch die Möglichkeit nicht aus dem Auge gelassen werden, daß besonders bei der Schmerzhaftigkeit der Laktation infolge Schrunden und Wundseins an der Warze sicherlich nicht selten für das Kind intermittierender Ersatz der mütterlichen Nahrung durch Kuhmilch gefunden wird, die ja so häufig tuberkelbazillenhaltig ist. — Theoretisch brauchte auch bei dem ersteren Modus das Kind nicht einmal selbst zu erkranken, der Mund des Kindes könnte nur den Zwischenträger abgeben.

Es gelangten so die Tuberkelbazillen gleich allen anderen möglichen Eitererregern in die kutanen Lymphbahnen, von wo

1) Fleck: Ätiologie der Mastitis. Archiv für Gynäkologie 64.

2) Sarfert: Beiträge zur Ätiologie der eiterigen Mastitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 38.

3) Freund: Eine Mastitisepidemie. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 36.

4) Kneise: Die Bakterienflora der Mundhöhle der Neugeborenen vom Momente der Geburt an und ihre Beziehungen zur Ätiologie der Mastitis. Inaug.-Dissert. Halle 1901.

5) Anmerk. In unserem Fall I wird in der Anamnese besonders angegeben, daß die Mutter selbst zu damaliger Zeit viel mit „Husten“ zu schaffen hatte.

sie, entsprechend der so gut wie nie bei geringen Mengen infektiösen Stoffes ausgesprochenen Neigung der kutanen Impftuberkulose, diffus infiltrierende phlegmonöse Prozesse anzufachen, entweder direkt durch die vasa thoracalia anteriora den Axillardrüsen zugeführt werden können, oder aber bei der größten Nähe der Milchdrüse an der Haut auch, gleich den anderen Eitererregern, in diese gelangen können. Es wäre nun als Analogon zu obigen Ausführungen für die zweite Möglichkeit denkbar, daß in seltenen Fällen bei spärlich eingeführten Bazillen und bei dem in dieser Zeit besonders gesteigerten Stoffwechsel in der Brustdrüse ein einfaches Durchpassieren der Infektionsträger durch das Organ stattfinden könnte. Für die Erkrankung der Achsellymphdrüsen sind diese beiden Wege gleichbedeutend, da sie sich meist ja schon vor demselben nahe dem axillären Ende der Brustdrüse vereinigen.

So bestände also auch jedenfalls in dieser Periode die Möglichkeit einer direkten von außen eindringenden Infektion der Mamma mit dem Tuberkelbacillus in demselben Modus, wie auch andere Infektionserreger eine Mastitis erzeugen können.

Es ist erstaunlich, wie wenig bislang in der Literatur auf eine derartige Entstehungsmöglichkeit einer Mastitis tuberculosa hingewiesen ist, und dennoch ist der Infektionsmodus die notwendige Folge einer einfachen Parallelstellung des Tuberkelbazillus mit anderen Infektionserregern.

Was das Eindringen der Tuberkelbazillen durch die Milchgänge für die Genese einer Brustdrüsentuberkulose angeht, so glaubt Reerink¹⁾ kurz darüber hinweggehen zu können, indem er diese Möglichkeit bestreitet. Er zieht zum Vergleich die Urogenitaltuberkulose heran; wo dieser Modus der Infektion längs der natürlichen Wege nach Kraske auch von der Hand zu weisen sei. — Abgesehen nun davon, daß bei dem Urogenitalapparat wegen der größeren Entfernungen (Prostata, Nebenhoden, Tube) meines Erachtens die Verhältnisse für eine derartige Invasion von Bakterien ungünstiger liegen, möchte ich dazu bemerken, daß trotzdem bis in die neueste Zeit eine derartige Infektionsmöglichkeit an dieser Stelle von zahlreichen

¹⁾ Reerink: Beitrag zur Lehre von der Tuberkulose der weiblichen Brustdrüse. Bruns Beiträge zur klin. Chirurgie XIII.

Autoren [Martin¹⁾ u. A.] in seltenen Fällen für möglich gehalten wird. Dazu werden Analoga an anderen Körperstellen beschrieben, so von Mintz²⁾ eine durch die Ausführungsgänge der Parotis entstandene Parotistuberkulose. Nach Finkelstein sollen Katarrhe dieser natürlichen Wege für eine derartige aufsteigende Infektion die Praedisposition abgeben, eine Annahme, die meines Erachtens viel für sich hat.

Wenn ich trotzdem ein Eindringen des Tuberkelbazillus durch die Milchgänge von außen her für unwahrscheinlich oder wenigstens sehr selten halte, so geschieht das nur auf Grund eines Vergleiches mit den anderen Mastitis erzeugenden Infektionserregern, für die nach Fleck u. v. A., wie bereits oben erwähnt, dieser Modus von der Hand zu weisen ist.

Es ist nun meiner Ansicht nach sicher, daß bei dem doch jedenfalls immer nur geringen Bazillenimport in solche mamilläre Schrunden und Rhagaden, und der ja wohl meistens infolge der Schmerzhaftigkeit etc. bald eintretenden therapeutischen Inangriffnahme derselben eine Verheilung dieser primären Invasionspforte mit Leichtigkeit eintreten kann.

Nach Finkelstein sollen übrigens derartige unbemerkte Rhagaden und Schrunden an den Geschlechtsteilen in völlig analoger Weise auch die Ursache für die häufiger von ihm beobachtete isolierte Ingenialdrüsentuberkulose sein. Es war ihm auffallend, daß von 30 Fällen isolierter Ingenialdrüsentuberkulose 20 Fälle zwischen 20 und 40 Jahre alt waren, also im geschlechtstätigen Alter, ein Befund, der nicht mit der Zeit des häufigen Vorkommens der gewöhnlichen anderweitigen Drüsentuberkulose übereinstimmte.

Meistens werden nun wohl die Tuberkelbazillen nach ihrem Eindringen in die Schrunden der Mamilla den Hautlymphbahnen folgend gleich in die Axilla gelangen und dort deponiert werden, wenn sie nicht, und das wird bei ihrer enormen Verbreitung und dem dennoch seltenen Befallensein dieser

¹⁾ Martin: Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Karlsbad 1902.

²⁾ Mintz: Ein Fall von primärer Parotistuberkulose (Westnik Chirurgii 1901, Heft 22). (Russisch.) Referat: Centralbl. für Chirurgie No. 47. 1902.

Gegend das allerhäufigste sein, — sei es nun auf diesem Wege oder auf dem durch die Brustdrüse, infolge der natürlichen, vielleicht grade an dieser Stelle besonders geeigneten Schutzkräfte des Organismus vernichtet werden. Als letzte Möglichkeit bliebe noch die Erzeugung einer Mastitis tuberculosa übrig und die Eventualität von deren späteren unbemerktem Verschwinden und Ausheilen. Auf diesen Punkt werden wir unten zurückkommen.

Es würden diese Ausführungen eine Erklärung bilden zu zweierlei in der Literatur auffallenden Tatsachen:

1. Der schon anfangs betonten Seltenheit der isolierten Tuberkulose der Achselhöhle überhaupt, wegen der doch beim männlichen Geschlecht ausgeschlossenen und beim weiblichen sicherlich doch auch verhältnismäßig seltenen Gelegenheit zu dieser Art der Infektion.

2. Dem schon von König¹⁾ beobachteten und später von Reerink u. A. bestätigten Umstand, daß eine Mammatuberkulose in der Regel ihren Ursprung in der Achselhöhle hat, von wo die Infektion retrograd den Brustdrüsenlymphbahnen in dieses Organ hinein folgt. Woher kommt denn nun aber diese Axillardrüsentuberkulose, woher besonders in den Fällen, wo sie am Körper völlig isoliert dasteht? Hierüber vermissen wir bei den genannten Autoren für alle Fälle befriedigende Annahmen.

Es ist keine Frage, daß der oft so enorm chronische Verlauf der Tuberkulose, besonders der lokalen bei im übrigen gesundem Organismus, hier vielfach genetische Momente verwischt, wie bei so vielen anderen Gelegenheiten [Wolf²⁾]. Nach jahrelanger Latenz ist es schwer, wenn nicht unmöglich, mit Sicherheit genaue Einzelheiten über die Entstehung festzustellen. Oft besteht nachher eine allgemeine oder schwere Lungentuberkulose, und was liegt näher, wie es ja auch fast stets geschieht, die jetzt erst manifest werdende Brustdrüsentuberkulose für hämatogen verschleppt zu erachten, obwohl umgekehrt von hier, so

¹⁾ König: Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Bd. II. 1885.

²⁾ Wolff, Perlsucht und menschliche Tuberkulose. Berliner klinische Wochenschrift No. 46. 1902.

sollte man meinen, bei der schnellen Überführung der Axillarlymphe zum Angulus venosus in den venösen Kreislauf recht wohl das ganze Leiden seinen Ausgang nehmen könnte.

So einleuchtend die obigen Ausführungen nun aber auch sein mögen, so wird man doch, falls man die Genese der chronischen tuberkulösen Mastitis mit derjenigen der akuten identifizieren will, dennoch den Beweis erbringen müssen, daß in einer Anzahl der Fälle klinisch Zusammenhänge zwischen Mammatauberkulose und Laktation nicht abzustreiten sind. Trotz der betonten Chronisität des tuberkulösen Prozesses im allgemeinen wird es hier doch, ist die Entstehung durch Rhagadeninfection häufiger, auch eine Reihe von Fällen akuterer, mehr oder weniger an die Laktation anschließenderen, Auftretens geben müssen.

Die Tuberkulose der Brustdrüse ist nun eine eminent seltene Erkrankung und kommt so gut wie ausschließlich beim weiblichen Geschlecht vor. Es steht fest, daß bei nicht geschlechtsreifen Individuen eine Tuberkulose der Mamma bislang nicht beobachtet ist. Die wenigen Fälle jungfräulicher Individuen mit Brustdrüsentuberkulose betrafen skrofulöse Personen, und meist fand hier eine direkte Infektion von der Umgebung (allgemeine Drüsentuberkulose, Rippenkaries) aus statt [Reerink]. Für die Genese wird in der Literatur kaum auf die Nachforschung nach etwa während der Laktation vorhanden gewesenen Schrunden am Warzenhof, die ja allerdings auch bei ganz akuten Mastitiden oft ergebnislos bleibt, eingegangen. Desgleichen vermissen wir völlig Angaben über Momente, die den Säugling von außen her mit tuberkulösem Material in Beziehung gebracht haben könnten, ja auch über das weitere Ergehen der Kinder fehlen meist genauere Angaben.

Trotz alledem konnte doch Mandry¹⁾ feststellen, daß in 16 von 27 Fällen kürzere oder längere Zeit vorher Geburten bei den Erkrankten vorausgegangen waren. Der Verfasser stellte auch fest, daß 7 von 13 Frauen ihre Brustdrüsenerkrankung schon im 2. Jahre nach der Entbindung bemerkt haben, und betont, daß so ein Zusammenhang mit dieser nicht verkannt werden könnte. Für ein späteres Manifestwerden der Mamma-

¹⁾ Mandry, Die Tuberkulose der Brustdrüse. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. II.

erkrankung als 2 Jahre post partum will er allerdings einen Zusammenhang nicht mehr gelten lassen. Wir vermögen, nach dem Ausgeführten, Gründe für diese so kurz bemessene Latenzmöglichkeit, zumal bei einer Erkrankung der Milchdrüse auf dem Umwege durch die Achsellymphdrüsen, nicht zu ersehen, da doch auch für die Annahme einer kongenitalen Tuberkulose (Baumgarten) oft Jahrzehntelange Latenzperioden anstandslos für möglich gehalten werden.

Auch Ohnacker¹⁾ und Habermaas²⁾ betonen ein auffallend häufiges Auftreten der Brustdrüsentuberkulose im Puerperium.

Ich lasse Auszüge aus den etwas ausführlicheren 3 Krankengeschichten Benders³⁾ über seine 3 mitgeteilten Fälle von Mammatuberkulose folgen; man wird zugeben, daß unsere Anschauungen über deren öftere Genese recht wohl auf diese Beobachtungen anwendbar sein würden:

1. 45jährige Metzgersfrau, vor 16 Jahren Entzündung der linken Brustwarze im Anschluß an Stillen. Baldige Wiederherstellung. Weder Schmerzen noch äußere Symptome bleiben zurück. Vor 4 Wochen plötzliche heftige Schmerzen in der linken Brust. Auch Achseldrüsen erkrankt. Keine sonstige Tuberkulose.

2. 47jährige Schlossersfrau. Vater an Phthise gestorben. Elf Geburten, zuletzt vor 3 Jahren. Sämtliche Kinder beiderseits gestillt. Nie nachweisbare Mastitis oder Trauma. Vor 3 Monaten Schmerzen in der rechten Brust. Haselnußgroße Geschwulst im äußeren Teile der rechten Brust. Müdigkeit im rechten Arm. Axillare Lymphdrüsen beiderseits bis kirschkerngroß. Lunge gesund.

3. 45jährige Landwirtfrau. Nicht hereditär belastet. Skrophulose in der Jugend. Vor 30 Jahren rechtsseitige Mastitis. Patientin stillte ihre sämtlichen Kinder dann links. Seit 5 Monaten will Patientin knotenartige Erhebungen auf der oberen äußeren Grenze der linken Mamma bemerkt haben, die bald nach außen aufbrachen. Drüsen der linken Axille kirschkerngroß. Keine sonstige nachweisbare Tuberkulose.

Leider übergehen ja nun diese Krankengeschichten die uns anamnestisch interessierenden Punkte. Bei Fall 2 wurde die Brustdrüse exstirpiert, die Achseldrüsen im Körper gelassen, so

1) Ohnacker, Archiv für klinische Chirurgie 1882.

2) Habermaas, Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie II.

3) Bender, Einige Fälle von Tuberkulose der Brustdrüse. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie VIII.

daß deren eventuelle Erkrankung nicht nachgewiesen wurde. Es fehlen Angaben über den Erfolg der Operation, vielleicht waren beiderseits die Axillardrüsen auch erkrankt, und nur auf einer Seite war ein Übergreifen auf die Mamma erfolgt.

Ich kann mir sehr wohl vorstellen, daß eine von außen überimpfte Mammatuberkulose jahrelang latent sein kann, da gewöhnlich keine Schmerzen oder Vergrößerungen des Organs mit der Erkrankung einherzugehen pflegen; bis dann durch irgend eine, oft kaum bemerkte, Einwirkung, z. B. äußerer traumatischer Natur, eine Exacerbation des Prozesses erfolgt.

Wenn nun aber eine Ausheilung von einer Larynx- oder Tonsillartuberkulose vorkommt, wenn die stetig erneute Infektion durch vorbeipassierendes infektiöses Sputum infolge der Ausheilungstendenz einer Lungentuberkulose allmählich aufhört [Schlenker u. a.], warum sollte denn nicht auch die Ausheilung einer Mammatuberkulose möglich sein, zumal da mit dem Absetzen des Kindes mit einem Schlage jede weitere Unterhaltung der Infektion ausgeschlossen wird, und nach den vorliegenden spärlichen Beobachtungen dieser Krankheit sicherlich die Brustdrüsen nicht der günstige Boden für das Wachsen und Gedeihen des Tuberkelbazillus sind. Die Rückbildung, sowie Ruhe und Außerdienststellung der Milchdrüse nach aufgebener Ernährung des Kindes könnte nur, analog den Heilungsbedingungen für Tuberkulose an anderen Körperstellen, der Reparation günstig sein.

Die Lymphdrüsen bewahren nach Hanau das Residuum der Affektion am besten, so die Bronchialdrüsen besser als Lunge und Pleura, so in unseren Fällen die Axillardrüsen besser als Mammille und Mamma.

Es läge sehr nahe, in der nach jeder kürzeren oder längeren Indienststellung der menschlichen Milchdrüse doch stets wieder eintretenden Erholungs- und Rückbildungsgelegenheit einen Grund für das seltene Beobachten der Tuberkulose dieses Organs beim Menschen zu sehen, und damit die doch dazu in starkem Gegensatz stehende Eutertuberkulose der Milchkühe zu erklären, die so sehr häufig ist [Bang]¹⁾. Nach Koch²⁾ leiden 1—2 pCt.

¹⁾ Bang, Deutsche Zeitschrift für Tiermedizin 1885.

²⁾ Koch, Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen. Deutsche mediz. Wochenschrift No. 48. 1902.

aller Milchkühe an Eutertuberkulose. Es tritt eben hier eine Erholungsperiode für das Organ nicht oder nur in sehr beschränktem Maße ein, und daher hier die schlechte Ausheilungstendenz. Ob nun eine derartige Mastitis tuberculosa mit von uns betonter Genese bereits früher beobachtet und ähnlich gedeutet ist, erscheint uns aus der Literatur nicht ganz ersichtlich. Nur Garré berichtet über einen Fall von axillären, und bis zum Processus mastoideus reichenden supraclaviculären, tuberkulösen Lymphomen (Fall 36 seiner Statistik). In der Anamnese finden wir: „vor 20 Jahren Mastitis“, im Status die Angabe: „Narben am Warzenhof“. In den Erläuterungen des Falles finden sich die Worte: „Nach einer Mastitis wurden erst die Axillardrüsen, dann die der Fossa supraclavicularis und schließlich die längs des Sternocleido infiziert (Größenverhältnis).“

Ich möchte fast diesen Fall in unserem Sinne deuten, daß nämlich die Mastitis auch bereits eine tuberkulöse gewesen ist, und damit gleichzeitig die Frage anregen, ob nicht eine tuberkulöse Mastitis bezw. Mischform unter dem Bilde einer einfachen verlaufen und auch eventuell durch einfache Incisionen zur Ausheilung gebracht werden könnte.

Ist so die Möglichkeit einer Deponierung und jahrelangen Latenz tuberkulös-infektiösen Materials in den axillären Lymphdrüsen für unsere Fälle zwanglos zu erklären, so bleibt jedoch noch die Erkenntnis der Ursache übrig dafür, daß dieser Prozeß in jüngster Zeit exacerbierter, denn unsere Drüsentuberkulosen sind relativ akut fortschreitender Natur und können bei ihrer dennoch kleinen Ausdehnung unmöglich in der ganzen Zeit in dieser Weise bestanden haben, sind doch bei Fall I 14 Jahre und bei Fall II 11 Jahre nach der letzten Laktation, also Infektionsmöglichkeit für die Patientinnen, verstrichen, wobei noch nicht einmal gesagt ist, ob nicht die Infektion einer früheren Laktation zuzuschreiben ist. Es ist nun allerdings, wie bereits mehrfach betont, möglich, daß eine solche Drüsentuberkulose besonders bei sonst gesunden Individuen unter guten Ernährungsverhältnissen, enorm schleichend verlaufen kann, bis oft durch Traumen oder allgemeine Ernährungsschädigungen eine akute Verschlimmerung des Prozesses eintritt. Wir können jedoch diese Gründe für unsere Fälle nicht geltend machen, da, abge-

sehen von dem Nichtvorhandensein eines Traumas auch benigne Tumoren allgemeine Ernährungsstörungen nicht herbeizuführen pflegen; von Kachexien und etwas derartigem kann bei unseren benignen Tumoren in sonst gesundem Organismus keine Rede sein.

Wenn nun aber auch histologisch in unseren Tumoren Entzündungsbezirke in gewünschter aufklärender Weise nicht nachgewiesen werden können, so wird doch unseres Erachtens die unter vermehrter Lymphdrüseninanspruchnahme vor sich gehende Resorption von in ihnen vorhandenen Hämorrhagien u. s. w. schon genügen, um durch Freimachen alter abgesackter tuberkulöser Bezirkchen den schon fast verglimmten tuberkulösen Prozeß in den Drüsen neu zu entfachen. Es ist keine Frage, daß in unseren Fällen zur Zeit des schnellsten Geschwulstwachstums auch die regionäre Drüsentuberkulose die größten Fortschritte gemacht hat.

Nach diesen Ausführungen dürfen wir also konstatieren, daß durch häufigere Beobachtungen von regionärer Kombination von Krebs und Tuberkulose vielfach zu weitgehende und spezialisierte Schlüsse gemacht worden sind.

Die von Clement am Ende seiner Arbeit aufgestellten Ergebnisse derselben:

„Daß durch allgemeine und lokale (wahrscheinlich chemische) Wirkung des Krebses, sowie die an ihn anschließende Entzündung eine latente Tuberkulose zum Ausbruch gebracht werden kann;

daß infolge dieses Einflusses des Karzinoms auch solche Stellen des Körpers von Tuberkulose solitär befallen werden können, in denen sonst eine isolierte tuberkulöse Erkrankung zu den größten Seltenheiten gehört (Achseldrüsen, Leber)“

verlieren quoad Spezifikation für Karzinom an Boden, da durch unsere beiden Fälle erwiesen ist, daß gutartige Tumoren unter ganz denselben Umständen mit Tuberkulose kombiniert sein können.

Den ersten Satz müssen wir also erweitern und statt Krebs Tumoren im allgemeinen setzen. Daß gutartige Tumoren Allgemeinwirkungen entfalten könnten, ist ausgeschlossen,

lokale können sie sicherlich in den Drüsen ihres Bezirkes durch gesteigerte Resorptionsinanspruchnahme erzeugen. Wir würden also den Satz nur beibehalten können in der Form:

Durch das Auftreten von Tumoren kann eine alte bis dato latente Tuberkulose des bezüglichen Lymphbezirks wieder zum Ausbruch gebracht werden.

Der zweite Punkt Clements fällt von selbst, da, wie wir gezeigt zu haben glauben, in unseren und ähnlichen Fällen ohne ausgesprochene anderweitige Tuberkulose des Körpers eine hämatogene Verschleppung der Tuberkulose in die Achseldrüsen keinen bei benignen Geschwülsten annehmbar erscheinenden Grad von Wahrscheinlichkeit besitzt, wodurch auch die genetische Auffassung der Axillardrüsentuberkulose bei unseren Patientinnen auf völlig von den Clement'schen abweichende Bahnen gelenkt wurde.

Es erscheint mir nach unseren Beobachtungen als höchst unwahrscheinlich, daß ein einfacher Tumor überhaupt Tuberkulose in seinen Lymphbezirken zur Ansiedlung zu bringen vermag, wobei ich zwischen malignen und benignen Geschwülsten keinen prinzipiellen Unterschied sehe. Findet sich dennoch dort eine Tuberkulose, so bestand sie schon unabhängig von dem Tumor, und konnte höchstens durch lokale innerhalb dieser Neubildung sich abspielende Vorgänge (gesteigerte Resorptionsverhältnisse u. s. w.) aus einer latenten zu einer offenkundigen Erkrankung werden. Sollte sich in Zukunft zeigen, daß maligne Tumoren dennoch häufiger mit gleichzeitiger regionärer Drüsentuberkulose angetroffen wurden [Lubarsch], so sehen wir einen Grund hierfür nur in den meist diese Tumoren begleitenden stärkeren Zerfallserscheinungen und folglich stärkerer Inanspruchnahme der latent bereits erkrankten Lymphdrüsen. Irgend welche in dieser Beziehung besondere (chemische [Clement]) Wirkungen des Karzinoms müssen wir abweisen.

Sind nun aber die Tumoren nicht die Erzeuger, sondern nur indirekte Förderer eines bereits vorhandenen tuberkulösen Lymphdrüsenprozesses, so fragen wir uns, könnte das Kausalitätsverhältnis nicht ein umgekehrtes sein? Können Infektionen und Entzündungen der Mamma, also auch z. B. Tuberkulose, nicht

den Boden ebnen für Tumoren, selbst wenn sie ihrerseits abgelaufen sind oder auch nur kurze Zeit bestanden haben? Jeder wird heutzutage diese Frage mit „Ja“ beantworten; in der Ätiologie der Geschwülste, sowohl der malignen, wie der benignen, stehen entzündliche oder traumatische Irritationen der Gewebe, und wäre auch noch so lange Zeit inzwischen verstrichen, oben an¹⁾.

Würden wir bei unseren Axillardrüsentuberkulösen Anhaltspunkte für eine hämatogene Entstehung von der Lunge oder sonst woher haben, so würden alle Versuche, die Tumoren auf einem durch frühere lokale entzündliche Gewebsalterationen geschädigten Boden entstehen zu lassen, von vornherein als gescheitert zu betrachten sein. Die Tumoren müßten als „spontan“ entstanden bezeichnet werden, eine Krankheitsätiologie, die in der neuen medizinischen Forschung immer mehr und mehr ausscheidet.

Aber wenn uns eine, wenn auch nicht mehr nachweisbare tuberkulöse Bindegewebsproliferation, an der Lungenspitze z. B., schon mit aller Wahrscheinlichkeit eine Tuberkulose der bronchialen Lymphdrüsen vermuten läßt, sollte nicht da umgekehrt, — ist unsere Ansicht über den Weg der Infektion richtig —, eine axillare Drüsentuberkulose auch eine bindegewebige Wucherung ihres Lymphgebietes erklären können?

Unter den zahlreichen, oft kaum beachteten Fällen von leichter puerperaler Mastitis sind sicherlich auch solche auf tuberkulöser Basis zeitweilig vertreten; und nach Analogie anderer Organe (Tonsille, Lunge) geht hier wohl nicht selten diese Tuberkulose in Heilung über; wohl öfters, ohne der Trägerin überhaupt aufzufallen, da alle Autoren sich darin einig sind, daß die gewöhnliche Tuberkulose der Mamma anfänglich symptomlos, ohne Schmerzen und ohne Vergrößerung des Organs verläuft.

¹⁾ Es verdient an dieser Stelle vielleicht in seiner Ätiologie wohl ziemlich seltener Tumor erwähnt zu werden, den ich jüngst untersuchte. Es handelte sich um ein bei einer 42jährigen Frau operiertes hyalines Fibrom (seit 6 Jahren gewachsen) des linken Oberarms von Taubeneigröße, daß mit Sicherheit auf eine Impfpustel aus dem ersten Lebensjahr zurückgeführt werden konnte.

Kaum irgend wo wird nun die Geschwulstbildung auf dem Boden einer vorausgegangenen Entzündung häufiger beschrieben, als an der Mamma.

Nach Gebele machten 20,5 pCt., nach von Winiwarter 21,05 pCt., nach Oldekopp 34,9 pCt., nach Sprengel 30 pCt., nach Poulson 28 pCt., nach Horner 21,43 pCt. aller Mammakarzinomkranken früher Mastitis durch. Es beziehen sich diese Zahlen auf bewiesene Mastitiden; um wie viel höher würden sie wahrscheinlich noch sein, wenn auch die leichtesten, so oft unbeachteten Formen von Brustdrüsenentzündung hinzugerechnet werden könnten. Warum sollen wir also für unsere und ähnliche Fälle nicht eine solche leichte Mastitis —, tuberkulöser Natur —, für bestanden annehmen, wenn wir ihre Residuen noch in ihrem Lymphgebiet, in den zugehörigen Drüsen, vorfinden?

Im Anschluß an die Mastitiden entstehen häufig circumscribed Gewebsverhärtungen, Knoten, die jahrelang stationär bleiben, manchmal während der Schwangerschaft sich vergrößern und plötzlich sich zu einem Karzinom umbilden [Gebele]; in unserem Fall I wurde von der Patientin schon 1896 ein derartiges nachher jahrelang stationär bleibendes Knötchen in der Mamma entdeckt und für einen „verhärteten Milchgang“ gehalten; alle Autoren sind sich über die Beziehungen von Mastitis und Mammakarzinom einig. Und dennoch ist gerade in der Deutung der ätiologischen Momente des Karzinoms etwas, das der Zukunft zu klären vorbehalten bleibt, die Ursache der eintretenden Malignität. Um wie viel leichter vermag man sich das Entstehen einer einfachen benignen bindegewebigen Gewebsproliferation, eines Fibroms, eines Fibro-Adenoms auf dem Boden einer alten Mastitis zu erklären, noch dazu auf dem Boden einer alten Tuberkulose.

Bindegewebswucherungen nach Tuberkulose sind ja eine alltägliche Erscheinung, man denke nur an die oben erwähnte Gefolgschaft der Lungentuberkulose, der Cirrhosis pulmonum, an die pleuritischen fibrösen Adhäsionen nach ausgeheilter Pleuratuberkulose [Weigert¹⁾, Schlenker²⁾], an die Cirrhois hepatis

1) Weigert; Die Wege des Tuberkelgiftes zu den serösen Häuten. Deutsche mediz. Wochenschr. 31 u. 32. 1883.

2) Schlenker; Über Tuberkulose als Ursache pleuritischer Adhäsionen. Dies. Arch. 135.

alter Phthisiker [Arnold¹⁾, Schlenker], an die Schlenkerschen Befunde von vermehrtem fibrösem und reduziertem lymphadenoidem Gewebe in nach Tuberkulose ausgeheilten Tonsillen. Das Fibrom entsteht aus wuchernden Bindegewebszellen, die die Fasern der Geschwulst bilden. Auf irgend einen Reiz hin können sich Gefäße, Fascien, Muskel und Fettgewebsbindegewebe unter Vermehrung direkt in Fibromgewebe umwandeln [Fabian²⁾].

Es stehen sich in diesen Ansichten über die Geschwulstentstehung bekanntlich die Cohnheimsche Lehre vom „Keim“ die neuerdings von Ribbert³⁾, auch Burckhardt⁴⁾ u. a. vertreten wird und die Geschwülste als von einem Punkte ausgehend betrachtet, und die alte Virchowsche⁵⁾ Lehre gegenüber, der die Umwandlung des Mutterboden in Geschwulstgewebe zugrunde liegt.

Die Frage, ob die Vermehrungsform im Fibrom eine eigentümliche ist, ob mit anderen Worten man eine besondere zum Tumor führende Form der Bindegewebsvermehrung zu unterscheiden hat, ist von Virchow verneint worden.

„Es ist nicht möglich, das circumscrippte Fibrom von dem am stärksten diffusen — der Elephantiasis — zu trennen. Wenn ein solcher Prozeß, wie die Elephantiasis in der Lunge vorkommt, so nennt man ihn eine chronische Pneumonie, kommt er in der Leber vor, so nennt man ihn interstitielle Hepatitis, oder eine Hypertrophie, auch wohl eine Cirrhose, obwohl es sich um dieselben Zustände handelt. Man nennt sie nicht Geschwülste, weil möglicher Weise zu keiner Zeit das Bindegewebe in einzelnen Herden sich so entwickelt, daß es relativ selbständige Knoten bildet. Kommt aber derselbe Zustand an einem mehr nach außen gelegenen Organ, z. B. an der Milchdrüse, vor, dann ist sofort die Neigung vorhanden, ihn als Geschwulst aufzufassen“ [Virchow].

1) Arnold; Über Lebertuberkulose. Dies. Arch. 82.

2) Fabian; Die Bindegewebshyperplasie in Fibrom und Fibro-Adenom der Mamma. Langenbecks Archiv für klin. Mediz. 65, 2.

3) Ribbert; Lehrbuch der allgem. Pathol. 1901 Leipzig.

4) Burckhardt; Sarkome und Endotheliome nach ihrem pathol. anatomischen und klinischen Verhalten. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie 36.

5) Virchow; Krankhafte Geschwülste.

Für das Fibrom und das Fibro-Adenom der Mamma vermögen in neueren Untersuchungen Fabian, sowie Wolf¹⁾ die alte Virchowsche Lehre ihrer Genese durch Proliferation der bestehenden Bindegewebe durch zahlreiche Untersuchungen völlig zu stützen.

Wir hätten so im Vergleich mit den bekannten Bindegewebswucherungen nach Tuberkulose, in unseren Fällen in der Mamma nur ein doch leichter zu verstehendes quantitatives Plus dieser Gewebsproliferationen, im Gegensatz zu den doch auf dieselbe Ätiologie zurückgeführten auch noch qualitativ differenzierten Karzinomen, so z. B. auf Lupusboden.

Für das Entstehen der Geschwülste mag man sich mit Cohnheim²⁾ vorstellen, daß durch den schwächenden Einfluß der Tuberkulose „die physiologischen Widerstände im Organismus wegfallen“. Es wirken [Lubarsch] die lokalen tuberkulösen Affektionen ähnlich, wie die örtlichen Traumen, nicht als direkte, wohl aber als prädisponierende Ursachen. Die innere Anlage zur Geschwulst ist vorhanden, und nur die Entwicklung kann begünstigt werden.

Nur so vermögen wir uns bis heute zu erklären, daß auf einem irgendwie alterierten Boden in dem einen Organismus keine, in einem anderen eine maligne, und in einem dritten eine einfache benigne Geschwulst ins Leben tritt.

So einleuchtend nun aber und so konsequent auf Analogien aufgebaut die vorstehenden Betrachtungen auch erscheinen mögen, es liegen ihnen — und so z. B. die Ätiologie der Geschwülste im allgemeinen und ihres Charakters im besonderen u. s. w. — zu viele noch dunkle Punkte zu Grunde, über die hinweg zur Zeit nur Brücken auf Vermutungen zu erbauen sind.

Auf mancherlei, so die Möglichkeit des Eindringens des Tuberkelbazillus durch Rhagaden des Warzenhofs und sein weiteres Verhalten im Körper, ist bislang zu wenig geachtet worden; und es dürfte auch schwer sein, bei einer so chronisch und verschiedenartig verlaufenden Krankheit, wie es die Tuberkulose ist, diese Punkte sogleich leicht und evident zu entscheiden.

¹⁾ Wolf; Beiträge zur Kenntnis der Tumoren der Mamma. Rostock. Inaug.-Dissert. 1899.

²⁾ Cohnheim; Vorles. über allgem. Pathologie, Bd. I.

Es werden daher noch zahlreiche Beobachtungen diese vorläufig noch mehr als Hypothesen zu bezeichnenden Ausführungen zu ergänzen und zu stützen haben.

Einer enormen Bedeutung der Klärung dieser Verhältnisse für die Erkenntnis einer, wie es scheint, bislang wenig beachteten Invasionsmöglichkeit der Tuberkelbazillen in den Organismus wird niemand widersprechen.

Mit Recht wird schon von Cahen¹⁾ in der Frage der Kombination von Krebs und Tuberkulose betont, daß die Entscheidung in diesen Fragen erst in zweiter Linie durch die pathologisch-anatomische Untersuchung gebracht werden kann, und daß in der ersten Linie nur eine genaue klinische Beobachtung Klarheit bringen kann.

Die klinische Beobachtung kann die Vorbedingungen regeln und kritisieren, den Verlauf einer Krankheit überwachen und begutachten, die pathologische Anatomie vermag nur einen jeweiligen Zustand festzustellen und das Vorher oder Nachher nur aus ähnlichen Beobachtungen der Erfahrung zu eruieren.

Nur aus möglichst gleichwertigen bewiesenen Analogien dürfen Wahrscheinlichkeitsbeschlüsse für bestehende Veränderungen gezogen werden, je ähnlicher und äquivalenter die Einzelheiten und Gesamtbilder bekannten Größen, desto berechtigter diese Schlüsse.

Von diesem Gesichtspunkte bitte ich die vorstehenden Ausführungen als Grundlage zu weiteren Untersuchungen auf diesem Gebiete betrachten zu wollen.

Meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Dr. Paul Ernst, sage ich auch an dieser Stelle für das Interesse, welches er liebenswürdiger Weise der Arbeit entgegenbrachte, meinen verbindlichsten Dank!

¹⁾ Cahen; cit. nach Lubarsch (dies. Archiv. 111 S. 311).