

Hildebrand, Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 31.

Volkman, Deutsche Zeitschr. für Chir. Bd. 41.

Lukasiewicz, Archiv für Dermatol. und Syphilis. Bd. 33. Abth. 4.

Elsenberg, Archiv für Dermatol. und Syphilis. Bd. 28.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VIII. Fig. 1 und 2.

Dieselben sind nach den in Hämalun-Eosin gefärbten Schnitten von Herrn Dr. Ferd. Zimmerman angefertigt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle bestens danke.

Fig. 1. Reichert: Oc. 2, Obj. 4. Man sieht Quer- und Längsschnitte der atypisch gebauten, von Zellmänteln umgebenen Gefässe, zum Theil von Blutungen und Gerinnungsmassen auseinander gedrängt.

Fig. 2. Reichert: Oc. 2, Obj. homog. Immers. $\frac{1}{15}$. Querschnitt eines Gefässes mit dem direct dem Endothelrohr anliegenden Belag von cubischen und palissadenartig angeordneten, zum Theil cylindrischen, zum Theil polygonalen grossen Zellen — in den innersten Zelllagen Leukocyten.

XIX.

Die Combination von Tuberculose und Carcinom.

Von Otto Naegeli,

Assistenten des Pathologisch-anatomischen Instituts zu Zürich.

(Hierzu Taf. VIII. Fig. 3.)

Allgemein theoretische Ueberlegungen liessen Rokitansky zu dem Satze gelangen, dass Tuberculose und Carcinom sich ausschliessen. Immerhin hat er seine Auffassung nicht mit dieser Ausschliesslichkeit zum Ausdruck gebracht, wie sein Ausspruch, aus dem Zusammenhang herausgerissen, von den Autoren gewöhnlich citirt wird, sondern seine reiche Erfahrung liess ihn unmittelbar die Einschränkung setzen: „wenn sie (Carcinom und Tuberculose) je als solche von nachweisbar allgemeiner Bedeutung neben einander vorhanden sind, so ist in der Regel der Krebs auf die Tuberculose gefolgt“. In den späteren Auflagen seines Lehrbuches ist aber Rokitansky selbst von der Be-

deutung und allgemeinen Gültigkeit seiner Theorie immer mehr abgekommen; so wird in der 3. Auflage die behauptete Ausschlíessung zwischen Krebs und Tuberculose nicht mehr als grosses Gesetz, sondern nur noch als „bemerkenwerthes Ergebniss“ erwähnt.

In der That lieferte die Literatur immer mehr und mehr Beweise, dass die Theorie mit der Beobachtung nicht stimmen wollte, und als besonders vernichtend für sie mussten diejenigen Fälle gelten, wo beide Krankheiten im gleichen Organ angetroffen wurden. Doch bevor ich darauf eintrete, möchte ich einer anderen allgemein theoretischen Anschauung gedenken, die zwar nicht auf humoralpathologischen Reflexionen basirt, wie die Ideen Rokitansky's, aber mit diesen doch manches Verwandtes hat. Nach dieser, besonders von den Engländern Brinton und Williams verfochtenen Theorie bestände ein geheimnissvoller Zusammenhang zwischen Tuberculose und Carcinom, in der Weise, dass oft Kinder von tuberculösen Eltern zwar von Tuberculose verschont werden, dafür aber im Alter an Carcinom erkranken; ja, diese eigenthümliche Wechselbeziehung sollte nach Brinton so weit gehen, dass einer deutlichen Zunahme des Carcinoms in den letzten 50 Jahren ein beträchtliches Zurücktretén der Tuberculose entspreche. Dieser gewiss sehr speculativen und schwer zu beweisenden Annahme vermochten nur wenige Autoren zuzustimmen, so Bourdet; unter den nüchternen deutschen Forschern waren ihre Anhänger sehr vereinzelt (Fritzsche), nur Beneke näherte sich dieser Auffassung, indem er eine Carcinom-Constitution und eine Tuberculose-Disposition nachzuweisen suchte, die einander ausschliessen sollten.

Gegen die strengere Exclusionstheorie von Rokitansky, die auch in Engel, Cless, Marschal, Shattock und Ballance Vertheidiger fand, kämpfte nun zunächst eine Reihe von Statistikern, die an Hand eines grösseren Sectionsmateriales auf das Zusammentreffen beider Krankheiten fahndeten. Sandu-Miclesco traf unter 150 Fällen von Carcinom 9 pCt. Tuberculose, Schrader auf 50 Fälle von Magenkrebs 8mal tuberculöse Erkrankungen. Monisset und Pierre berechnen beide das Vorkommen der Tuberculose bei Magenkrebs auf 20 pCt., während Rapok unter 399 Carcinomen nur 39mal Tuberculose

fund. Loeb endlich berichtet unter 111 Carcinomen 31mal von der Combination mit Tuberculose.

Durch alle diese Beobachtungen musste die Rokitansky'sche Lehre als widerlegt gelten, namentlich die ursprüngliche Fassung, wonach Carcinom am ehesten bei solchen Personen auftrate, „die keine Spur von Tuberculose“ aufweisen. Gleichwohl wollten die meisten Autoren „wenigstens eine gewisse Ausschliessung“ gelten lassen, und diese Ansicht suchte Lubarsch auf etwas anderem Wege als bisher zu beweisen. Indem er nemlich auf Grund seines Sectionsmaterials nachsah, wie häufig im Allgemeinen Tuberculose zu erwarten ist, und nun untersuchte, wie oft sie bei Carcinomleichen gefunden wird, berechnete er, dass von Nichtcarcinomatösen 3,7 pCt. mehr tuberculös sind, als von Carcinomatösen, und in analoger Weise kam er zu dem Resultat, dass von Nichttuberculösen 1,05 pCt. mehr Krebs haben, als von Tuberculösen. Diese geringen Differenzen gestatten aber doch kaum einen sicheren Schluss, zumal wenn man bedenkt, dass bei einer grossen Zahl von Verstorbenen, nemlich Allen, die nicht ein Alter von etwa 40 Jahren erreicht hatten, doch nur eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit besteht, ein Carcinom zu treffen. Da aber gerade unter den Jungverstorbenen viele Opfer der Tuberculose sind, so muss ihre Zahl zu Ungunsten einer häufigen Combination zwischen beiden Krankheiten ausschlagen. Ausserdem hängt der Nachweis geringer und alter tuberculöser Prozesse in der Leiche sehr von der Genauigkeit des Untersuchers ab, wie auch ein beginnendes Carcinom übersehen werden kann. Solche Statistiken sind daher einander nie gleichwerthig; ausserdem haben sie grosse Fehlerquellen, die nicht zu berechnen sind. Mithin sind alle Schlussfolgerungen, die auf solchen Zusammenstellungen beruhen, etwas unsicher. Immerhin hatten diese Arbeiten doch den Werth, dass sie die Ausschliessung von Tuberculose und Carcinom widerlegten und ein nicht allzu seltenes Vorkommen beider Affectionen in derselben Leiche nachwiesen.

Als die Rokitansky'sche Lehre gefallen war, musste sogleich eine Reihe von Fragen sich aufdrängen über die Beziehungen zwischen Carcinom und Tuberculose in demselben

Körper. Stehen beide Affectionen zu einander in einem causalen Connex oder nicht, und wenn ja, welche ist das Primäre, welche das Secundäre?

Dass in einer Reihe von Fällen das Zusammentreffen in keinem causalen Zusammenhang stand, also nur ein zufälliges war, lag auf der Hand und wurde deshalb bald von vielen Autoren betont. In der That kann man sich nur sehr schwer vorstellen, wie ein Carcinom des Rectums mit einer alten, längst ausgeheilten Bronchialdrüsentuberculose in causalen Zusammenhang stehen sollte; an einen solchen konnte man erst denken, wenn beide Krankheiten im gleichen Organe oder wenigstens doch einander sehr benachbart entdeckt wurden, oder endlich noch in der Weise, dass ein schweres Carcinom oder eine ausgedehnte Tuberculose so sehr die physiologischen Widerstände vernichtet hätte, dass zu dem bestehenden Leiden in Folge der Kachexie leicht noch das andere erworben werden konnte. Gerade die letztere Auffassung fand bald Vertreter. Die Krebskachexie sollte der Ansiedelung von Tuberkelbacillen einen sehr günstigen Boden schaffen, und theils eine frische Infection vorbereiten, theils einen alten, in Ausheilung begriffenen Prozess wieder frisch aufflackern lassen (Beneke, Cahen, Clement, Baumgarten, Dittrich, Fritzsche, Lebert, Leube, Loeb, Lubarsch, Schrader). Diese Vorstellung ist in der That naheliegend und es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die Combination auf diese Weise eintreten kann; eine andere Frage ist dagegen, ob diese Art des Vorkommens häufig ist, und sicher gilt sie nicht für alle Fälle. Zwar sprach sich Rokitansky dagegen aus, indem er behauptete, dass die Krebskachexie gerade ganz besonders die Tuberculose hemme; doch war auch diese seine Meinung wohl ein theoretischer Schluss aus humoralpathologischen Vorstellungen, mit denen ein derartiges Zusammentreffen und gar eine Begünstigung der einen Krankheit durch die andere durchaus im Widerspruch gewesen wäre. Auch Baumgarten bemerkt, dass man bei Carcinomleichen nicht selten tuberculöse Veränderungen treffe, die durch die Krebskachexie nicht rapider fortgeschritten oder neu angefaßt wären. Dies ist in der That vollständig richtig: es ist gerade am Züricher In-

stitut in letzter Zeit eine Menge von Fällen beobachtet worden, die mit dem Ausspruch Baumgarten's ganz harmoniren. Andererseits sind aber doch auch Beobachtungen bekannt und verfügt gerade auch unser Institut wieder über solche, wo bei einem ausgedehnten Carcinom eine Miliartuberculose den Exitus beschleunigte; da ist es doch sehr plausibel, anzunehmen, dass die Krebskachexie den Boden geschaffen hat.

Die andere theoretische Möglichkeit, dass durch die Kachexie der Phthise das Wachstum eines Carcinoms bedingt oder begünstigt würde, findet sich in der Literatur bisher nicht ausgesprochen, und ist meines Wissens kein Fall so gedeutet worden.

Noch ist eine andere Auffassung der causalen Beziehung zwischen Krebs und Tuberculose möglich, nemlich es könnte durch das Krebs-Ulcus die Pforte für den Eintritt der Tuberkelbacillen geöffnet worden sein, und dafür sind in der That eine Reihe von Autoren (Lebert, Virchow, Leube, Zenker, Clement, Baumgarten, Lubarsch) eingetreten. Ich möchte hier wiederum nicht bestreiten, dass auch einmal auf diese Weise die Combination zu Stande kommen kann, dagegen halte ich diesen Modus jedenfalls nicht für einen häufigen. Es ist nemlich deshalb nicht besonders wahrscheinlich, dass durch das Krebs-Ulcus Bacillen eintreten, weil dasselbe an seiner Oberfläche aus todttem Gewebe besteht, das eher abgestossen wird, als dass es die Aufnahme neuer Stoffe begünstigt.

Während nun, wie ich oben geschildert habe, sehr viele Forscher das Carcinom bei seiner Combination mit Tuberculose als das Primäre auffassen, das in diesem oder jenem Sinne die Tuberculose veranlasste oder anfachte, so ist die Zahl derjenigen Autoren sehr rasch gezählt, welche die Hauptrolle in der Combination der Tuberculose zutheilen wollen. Und doch ist das in mehrfacher Beziehung eigentlich recht auffällig, wie ich sofort ausführen werde.

Auf der äusseren Haut sieht man nicht so gar selten auf einen Lupus ein Carcinom folgen. Hier, wo der Prozess vor aller Augen vor sich geht, ist es ganz unbestritten, dass stets die Tuberculose der ältere Prozess ist, und noch keiner ist auch nur auf die Vermuthung gekommen, es könne auch einmal der

Krebs das ältere oder primäre Leiden sein. Zwar wird ein Theil der Lupus-Carcinome als Narbenkrebse erklärt und gewiss mit Recht; aber dann ist eben doch die Tuberculose, wenn nicht direct, so doch indirect die Veranlassung. Ausserdem ist noch nie von einem Haut-Carcinom berichtet worden, das zu einer tuberculösen Hauterkrankung Veranlassung gegeben hätte. Wenn nun die genetischen Beziehungen zwischen Tuberculose und Krebs auf der Haut so evidente und durchaus eindeutige sind, warum sollte der Prozess im Innern des Körpers, wo eine ähnliche Beobachtung eben nicht möglich ist, nicht auch in gleicher Weise verlaufen können? Nach den Erfahrungen über das Lupus-Carcinom ist man doch unbedingt genöthigt, in erster Linie auch bei der Combination in inneren Organen den gleichen Entwicklungsvorgang anzunehmen und nur bei ganz gewichtigen Gründen an das umgekehrte Verhältniss zu denken. Solche Gründe liegen nun meines Erachtens in keinem der bisher beschriebenen Fälle vor, wo Tuberculose und Carcinom sich im gleichen Organe begegneten; nur die Combination in demselben Organ kann uns hier Aufschluss ertheilen. Eine genaue Durchsicht der ausführlicher mitgetheilten Fälle liess nemlich jedesmal ältere tuberculöse Prozess entdecken: Verkäsungen, Verkalkungen, Cavernen u. s. w. So in den Fällen von Clement (Endotheliom der Parotis und Tuberculose), Curt Wolf (2 primäre Lungen-Carcinome bei Tuberculose), Hildebrand (primäres Lungen-Carcinom und Tuberculose), Zenker (Ulcus rodens oesophagi und Tuberculose), Lubarsch (Carc. ilei und Tuberculose; ein zweiter Fall nicht verwerthbar, weil nur ein Knoten untersucht wurde), Lubarsch (Carcinom der Lunge und Tuberculose), Friedländer (Cancroid einer Lungencaverne), Crone (Lupus-Carcinom des Kehlkopfes), Baumgarten-Höfmann (Carcinom und Tuberculose des Rectums), Cordua (Carcinom und Tuberculose des Oesophagus); ja selbst jener Fall von Baumgarten, wo „eine Art von Symbiose“ zwischen Carcinom und Tuberculose im Kehlkopf bestand, zeigte beim ersten Recidiv, nur einen Monat nach der Operation, „grössere verkäste Partien“; deshalb ist auch hier ganz sicher die Tuberculose als die ältere Affection anzusehen.

Während so nicht ein einziger, gut untersuchter und ge-

nauer mitgeteilter Fall zu finden ist, bei dem die Tuberculose als frischer und secundärer Prozess anzusehen wäre, sind auch für die inneren Organe Beobachtungen bekannt, in denen ganz sicher das Carcinom jünger und erst secundär auftrat, und wo die Verhältnisse so klar lagen, dass niemand über das primäre Leiden Zweifel hegen konnte. Hieher zählen die Cavernen-Carcinome (Wolf und Friedländer); ferner diejenigen Fälle, bei denen neben den ausgedehntesten tuberculösen Prozessen noch kleine Carcinome sich fanden (Hildebrand, primäres Lungen-Carcinom und Tuberculose; Lubarsch, Carcinom und Tuberculose der Lunge; Crone, Kehlkopf-Carcinom und Tuberculose).

Histologisch endlich ist es sehr wohl begreiflich, dass eine chronische Tuberculose carcinomatöse Wucherungen auslösen kann, indem die Tuberculose als chronischer Reiz wirkt oder Narben hinterlässt, so dass Narbenkrebs entstehen. Besonders gut kann man nach den Anschauungen von Ribbert über die Carcinom-Genese sich das Zustandekommen des Krebses in Folge der Tuberculose vorstellen.

Nach all' dem Gesagten muss es geradezu auffallen, wie wenige Autoren der Tuberculose die Hauptbedeutung beilegen wollten und sie als die primäre Affection hinstellten. Zwar hatte schon Rokitsansky beim Vorkommen der Combination „die Tuberculose in der Regel als die ältere Krankheit“ bezeichnet, aber von den neueren Autoren wollten nur wenige, und auch diese nur in einzelnen Fällen, das Carcinom als das spätere Leiden erklären: Hildebrand, Hamburger, Lubarsch (in einem Falle: „Tuberculose als chronisches Trauma begünstigt die Bildung eines Krebses“), Crone, Wolf (sehr zurückhaltend), endlich entschiedener und mehr vom allgemeinen Standpunkt aus Ribbert. Vor etwa 2 Jahren hat Ribbert die Frage erörtert, inwieweit locale Tuberculose die Grundlage für die Entwicklung eines Carcinoms abgeben kann¹⁾. An der Hand einer Reihe von Präparaten wies er darauf hin, dass nicht so selten in dem Bindegewebe des Carcinoms Granulations-

¹⁾ Er sprach sich dahin aus, dass tuberculöse Granulationswucherung diejenigen Zusammenhangstrennungen am Epithel hervorbringen könne, die er als die maassgebenden für die Krebsentwicklung ansieht.

knötchen vorkommen, die durchaus den Bau von Tuberkeln haben. Die in ihnen befindlichen Riesenzellen konnten nicht als Fremdkörper-Riesenzellen angesehen werden, da sich in ihnen irgend welche fremde Substanzen nicht nachweisen liessen und da sie sich meist nicht direct an das Epithel des Carcinoms anschlossen, sondern gewöhnlich in weiterer Entfernung von demselben lagen. So glaubte Ribbert, wenn er auch Bacillen nicht auffand, berechtigt zu sein, die Knötchen als Tuberkel anzusprechen. Er liess die Frage aber da offen, wo er die Riesenzellen in directer Beziehung zum Epithel fand, und beschrieb ferner zwei Fälle, in denen die Riesenzellen unzweifelhaft nicht tuberculöser Natur waren.

Die Angelegenheit war mit diesen Ausführungen selbstverständlich um so weniger erledigt, als die Nichtauffindbarkeit der Bacillen eine stricte Beweisführung ausschloss. Es mussten also weitere Beobachtungen abgewartet werden. Ich bin nun in der Lage, drei Fälle von localer Combination von Tuberculose und Carcinom mitzutheilen.

I. Carcinom und Tuberculose des Rectum.

Im April 1896 erhielt das pathologisch-anatomische Institut zu Demonstrationszwecken einen operativ gewonnenen Tumor des Rectum, der als Carcinom bezeichnet worden war. Diese Diagnose wurde mikroskopisch bestätigt und der Tumor als besonders schönes Rectum-Carcinom in einem Feriencurse mikroskopisch demonstrirt. Da die Geschwulst scheinbar kein weiteres Interesse bot, wurde sie nicht conservirt; nur ein kleines Stück schnitt ich zur Anfertigung von Dauerpräparaten heraus. Dabei fiel mir die eigenartig teigig-weiche Beschaffenheit auf, wie sie viel eher bei tuberculösen Granulationen, als bei Carcinom vorzukommen pflegt. Die gefärbten Präparate boten nun sofort ein unerwartetes Bild. Die Mucosa des Rectum war in den Schnitten nicht getroffen, aber zwischen der Muscularis und im Bindegewebe lagen üppige Wucherungen carcinomatöser Natur, theils als solide Zellstränge, theils als drüsenartige Gebilde, die indessen nur sehr unregelmässig die Drüsenform wiedergaben. Während aber diese zweifellosen Krebsstränge in der untersuchten Partie nur auf eine kleine Strecke beschränkt blieben, zeigte das ganze periproctale Zellgewebe auf den ersten Blick das Bild einer Tuberculose. Die einzelnen Tuberkel von rundlicher Form, von einem Leukocytenwall ringförmig umgeben, zeigten im Centrum reichlich Riesenzellen mit wandständigen Kernen; doch gelang es nirgends, ganz verkäste Partien aufzufinden. Gleichwohl war die Nekrose im Centrum unverkennbar. Obwohl die Tuberculose so deutlich als nur

möglich war, so wurde dennoch, um auch den letzten Einwand zu entkräften, der Nachweis der Tuberkelbacillen im Gewebe versucht. In der That konnten relativ reichliche Tuberkelbacillen in den Präparaten demonstriert werden.

Dieser Fall ist für die Frage, welche von beiden Krankheiten die ältere sei, nicht verwertbar, da es nicht gelang, Verkäisungen, beim Erwachsenen entschieden alte Prozesse, nachzuweisen. Daran ist wohl nur der Umstand schuld, dass eben nur ein ganz kleiner Theil der Geschwulst untersucht wurde und die ganz unerwartete Tuberculose zu Tage förderte. Andererseits können die oben geschilderten tuberculösen Veränderungen ganz wohl auch ohne Verkäisung schon lange Zeit bestanden haben, nur lässt sich das leider nicht beweisen.

II. Carcinom und Tuberculose des Ileum.

Die klinische Beobachtung, die für den Anatomen wenig Interessantes bietet, ist nur in Kürze wiedergegeben:

Patient, Schuhmacher, 46 Jahre alt, aus unbelasteter Familie, war früher nie ernstlich krank. Sein Leiden begann angeblich im März 1896 mit Durchfällen, die 7—8 Wochen anhielten, reichlich waren, ohne Schmerzen, ohne Blutabgang. Seit Mai trat Verstopfung auf, die medicamentös bekämpft wurde. Seit August machte sich häufiges Poltern und Kollern im Leibe bemerkbar unter starken peristaltischen Bewegungen und bohrenden Schmerzen. Flatus sehr selten, brachten Erleichterung. Anfangs October Erbrechen saurer, bräunlicher, nicht kothig riechender Massen bis zu 2 Liter, seither noch zweimal. Seit 8 Wochen wurde der Kranke rasch viel bleicher und magerte stark ab: früher 65—70 kg, jetzt 56.

Status: Wenig Auffallendes. Blässe, Abmagerung. Abdomen stark vorgewölbt, Peristaltik sichtbar, keine Resistenzen palpabel. Per rectum fühlt man einen grossen harten Tumor, von der vorderen Rectalwand ausgehend, unbeweglich, nicht ulcerirt. Geringe Druckempfindlichkeit des ganzen Abdomen. Indican stark vermehrt. Diagnose: Tumor abdominis (Carc. recti?). —

Am 7. November Probe-Laparotomie, um die Flexur. sigm. nach oben zu ziehen und die Colotomie zu machen. Die Flexur erweist sich als fest adhärent. Am Mesenterialansatz und auf dem ganzen Mesenterium zerstreut grauweisse, tuberosöse Knötchen, einzelne bis Kirschengrösse. Annahme einer Peritonäaltuberculose. Verzicht auf die Operation. —

10 Tage später ohne besondere neue Erscheinungen Exitus.

Sectionsprotocoll No. 430. 1896. (Nur das auf Carcinom und Tuberculose bezügliche ist hier wiedergegeben.)

Bei Eröffnung der Bauchhöhle liegen die Darmschlingen stark gebläht vor. Serosa da, wo die Därme unter sich leicht verklebt sind, stark injicirt. In der Bauchhöhle 400 ccm klare, gelbliche Flüssigkeit. Auf dem Mesen-

terium, besonders an seinem Ansatz an den Darm, finden sich viele stecknadelkopfgrosse, weissliche Knötchen, hie und da auch ein erbsengrosser Knoten. Die tieferen Darmschlingen eng. Die Knötchen finden sich auf dem Mesenterium auch gegen die Wirbelsäule hin. Rechte Lunge ganz, linke oben hinten verwachsen. Beide Organe ohne Heerdekrankungen. Bronchialdrüsen schiefbrig. Am Hilus der rechten Niere einige vergrösserte markige Lymphdrüsen. Pylorus für einen Finger bequem durchgängig. Magen eng, im cardialen Theil injicirt. 3 cm vor dem Pylorus findet sich eine Verdickung der Wand, kinderkopfgross, hart, fest, knollige Massen ragen daraus hervor. In die Umgebung findet ein allmählicher Uebergang statt, nur gegen den Pylorus hin ist eine scharfe Abgrenzung, indem hier der Tumor mit einem Wall abfällt. In der Mitte der Geschwulst liegt ein unregelmässiges, fünffrancstückgrosses Geschwür. Auf der Serosa des rechten Leberlappens findet sich ein grauer markiger Geschwulstknoten. — Das untere Ende des Ileum (Klappengegend) ist sehr hart, das Darmlumen hier eng, viele Knötchen auf der Serosa des Darmes, ebenso auf dem Mesenteriolum graue, stecknadelkopfgrosse Knötchen. Der Darm ist hier sehr morsch, reisst mehrfach ein. Vor der Klappe findet sich eine verengte Stelle des Darmlumens, die für einen Katheter eben durchgängig ist. Die Mucosa oberhalb der Stenose gequollen, blass, glatt. Vor der Valvula Bauhini eine 3—4 cm lange verdickte Partie der Darmwand, an der die Mucosa buchtig, unregelmässig, netzförmig ulcerirt ist und zahlreiche Höcker zeigt. Die Geschwulst fällt nach der Umgebung wallartig ab, ist fast genau eben so gross wie diejenige vor der Cardia, und zeigt in der Mitte auch ein etwa fünffrancstückgrosses, unregelmässiges Ulcus. Die Tumorknoten bleiben $1\frac{1}{2}$ cm vor der Klappe zurück. Um diese herum liegt eine Reihe erbsen- bis kirschengrosser Lymphdrüsen, von denen eine vollständig verkäst ist; die anderen erscheinen auf dem Schnitt fein gekörnt. Das Rectum mehrfach gewunden, durch Verwachsungen an die Umgebung gelöthet.

Histologische Untersuchung. Das Pylorus-Carcinom erwies sich als Cylinderzellenkrebs, der die ganze Magenwand durchsetzte, im Uebrigen aber nichts Besonderes bot. Die in der Nähe liegenden Drüsen zeigten nur Carcinom; desgleichen alle grösseren und kleineren Knoten des Mesenterium, von denen eine beträchtliche Zahl untersucht wurde. Interessante Verhältnisse ergaben erst die Schnitte durch den Tumor vor der Klappe. Derselbe war zum grössten Theil gleichfalls ein Cylinderepithelkrebs, dessen Zellstränge in der ausgedehntesten Weise die dicke Darmmuscularis durchsetzten. An ausserordentlich vielen Stellen liess das gleiche Gesichtsfeld aber tuberculöse Prozesse erkennen, die sowohl die tieferen, als die oberflächlichen Darnpartien ergriffen hatten. Es fanden sich typische Tuberkel in grosser Zahl, häufig mit mächtigen Riesenzellen. Wo die Tuberkel in der Mucosa lagen, fehlte an ausgedehnten Partien das Epithel, und erinnerte das Bild vollständig an tuberculöse Geschwüre, welche hier auch thatsächlich vorliegen. Alle Lymphdrüsen dieser Region zeigten die ausgesprochenste Tuberculose: mächtige Tuberkel mit vielen prachtvollen

Langhans'schen Riesenzellen; nirgends hatte hier das Carcinom seinen Einzug in die Lymphdrüsen gehalten. Der Nachweis der Tuberkelbacillen gelang sowohl in den Lymphdrüsen, als auch in der Darmwand selbst, doch waren die Bacillen nicht zahlreich.

Höchst interessant wurde das Bild an denjenigen Stellen, wo Carcinom und Tuberculose durch einander gewachsen waren, was an sehr vielen Präparaten studirt werden konnte. Es zeigte sich hier ein Verhalten, wie es bisher nirgends beschrieben wurde. Ganz unzweifelhaft war es das Carcinom, welches siegreich gegen das langsamer wachsende tuberculöse Gewebe vordrang. In Form von langen Zellsträngen drängte es sich in das Stroma zwischen die Tuberkel vor, vermied constant das nekrotische Centrum derselben, wo gewöhnlich Riesenzellen lagen, und umwuchs so allmählich ringförmig (auf dem Querschnitt) den Tuberkel. Hinter demselben angelangt, stiessen die Krebsstränge wieder wie zwei gegen einander anprallende Wogen zusammen (Taf. VIII Fig. 3). Auf späteren Stadien ist das Carcinom auch im Stroma zwischen den Tuberkeln mächtiger und vielschichtig geworden; das Centrum des Tuberkels ist mitten im Krebs erhalten geblieben; nicht selten liegt noch eine typische Riesenzelle mitten zwischen den ringförmig angeordneten Carcinomsträngen (siehe in der Abbildung die Riesenzelle oben rechts), bis endlich auch hiervon nichts mehr zu sehen und der ganze Tuberkel durch ein schalenförmig angeordnetes Krebsgewebe ersetzt ist (siehe Abbildung, zwei durch Krebs untergegangene Tuberkel, die ihre Form noch besitzen und deutlich reticuläres Stroma haben). In Analogie zu mineralogischen Verhältnissen dürfte man diese seltsamen Gebilde als „Pseudomorphie des Krebses nach Tuberculose“ bezeichnen. Ihr Zustandekommen ist der Ausdruck des Widerstandes, den ein in Nekrose begriffenes Gewebe einem andringenden Carcinom leistet, indem der Krebs hier ungünstigere Wachstumsverhältnisse findet.

Dieses Verhalten scheint übrigens ein constantes zu sein. Eine tuberculöse Bronchialdrüse, die dem Oesophagus eng anlag, zeigte in einem Fall von Speiseröhrenkrebs ein Vordringen der Carcinomstränge in ihr Inneres, und auch hier präsentirten sich die gleichen Bilder. Leider hatte sich diese Beziehung makroskopisch durch nichts verrathen, sonst wäre es vielleicht gelungen, neben dem Carcinom eine Tuberculose des Oesophagus, wie in dem Falle von Cordua, nachzuweisen. Immerhin lag eine beträchtliche Lungentuberculose vor, welche schon für sich allein das Vorkommen der tuberculösen Bronchialdrüse genügend erklärte.

Der Fall II wurde nun so gedeutet, dass ein primäres Magen-Carcinom und ein primäres Ileum-Carcinom neben einander bestehen. Einmal waren beide Krebse an Grösse einander gleich, beide zeigten im Centrum ein fünffrankstückgrosses Ulcus. Ausserdem waren alle Metastasen viel kleiner (höchstens kirschengross), als das Ileum-Carcinom; dann war das Vorkommen beider Krebse, des einen vor dem Pylorus, des anderen vor der Bauhin'-

schen Klappe, ein vollkommen gleichartiges. Für die Annahme eines primären Neum-Carcinom fallen aber noch die besonderen localen Verhältnisse schwer in's Gewicht. Dieser Krebs hatte seinen Hauptsitz in der Mucosa und den angrenzenden Muscularisschichten, drang erst gegen die tieferen Muskelschichten vor und hatte nirgends eine Mesenterialdrüse, die hier alle tuberculös waren, erreicht. Sein Ursprung musste daher auf die Darmwand-Innenfläche bezogen werden. Auf dieser trifft man nun tuberculöse Geschwüre und es ist sehr naheliegend, sich vorzustellen, dass von diesen aus das Carcinom entstanden ist. Weit unwahrscheinlicher klingen die anderen möglichen Erklärungsversuche: es hätten Carcinomzellen vom Magen aus den ganzen Dünndarm passirt und sich lebensfähig erhalten, seien in die Geschwüre hineingerathen und hier an einem *locus minoris resistentiae* rapide gewachsen, — oder, auf dem Wege der Lymphbahnen seien Krebszellen auch in diese tuberculösen Stellen hinein erfolgt und rasch gewuchert. Gegen die letztere Auffassung spricht das Freisein der regionalen Lymphdrüsen von Krebs und ihr Ergriffensein von Tuberculose. Diese letztere documentirt sich durch die ausgedehnte Verkäsung in einer Mesenterialdrüse als die ältere Affection gegenüber dem Carcinom.

III. Gallertkrebs und Tuberculose des Coecum.

Das Präparat, welches eine auswärts stattgefundene Section zu Tage gefördert hat, enthält das Coecum mit seiner nächsten Umgebung, sodann die nächstgelegenen Abschnitte des Dünndarms und des Colon ascendens. In diesem letzteren fällt zunächst eine beträchtliche Anzahl von Geschwüren auf, von denen die grösseren deutlich circulär angeordnet sind und einen ganz unregelmässigen Grund haben, auf dem kleine Knötchen sich erkennen lassen. Im Coecum selbst bedingte ein grosser, mit mehreren Kuppen vorspringender Tumor eine starke Verengerung des Darmlumens. An einigen Stellen war die Geschwulst oberflächlich ulcerirt, auf dem Schnitt bot sie schon makroskopisch das Bild eines Gallertkrebses. Eine dem Coecum eng anliegende Mesenterialdrüse enthielt in ihrem Innern käsiges und verkalktes Material; eine andere Stelle, die direct an den grossen Tumor angrenzt, indessen vielleicht doch auch eine jetzt mit der Geschwulst verwachsene Mesenterialdrüse darstellt, weist ebenfalls ausgedehnte Verkalkung auf.

Mikroskopisch erwies sich der Tumor als Gallertkrebs. In der histologisch untersuchten Partie grenzte das Carcinom unmittelbar an eine grössere verkäste, homogene Masse, in welcher mehrfach Tuberkelbacillen nachgewiesen wurden.

In diesem Falle ist die Tuberculose unbestreitbar älter, als der Krebs, weil in dem tuberculösen Gewebe nicht nur Verkä- sungen, sondern sogar Verkalkungen angetroffen wurden. Wie im vorhergehenden Fall, lagen auch hier tuberculöse Darmgeschwüre vor, die direct oder indirect Veranlassung zur Carcinom-Bildung gegeben haben mögen.

L i t e r a t u r.

1. Baumgarten, Congenitale Uebertragung der Tuberculose. Patholog. Mykologie. Bd. I.
2. Baumgarten, Ueber ein Kehlkopfcarcinom, combinirt mit den histolog. Erscheinungen der Tuberculose. Arbeiten aus dem path. Institut zu Tübingen. Bd. II.
3. Baumgarten, Jahresbericht des path. Instituts zu Tübingen. Bd. V.
4. Bayle, Recherches sur la phthisie. Paris 1864.
5. Béhier, Conférences de clinique médicale. Paris 1864.
6. Beneke, Die anatom. Grundlagen der Constitutionsanomalien.
7. Beneke, Neuere Arbeiten zur Lehre vom Carcinom. Zusammenfassen- des Referat, Schmidt's Jahrbücher. Bd. CCXXXIV.
8. Bourdet, Mémoire, présenté à l'Académie de médecine. 1869.
9. Cahen, Carcinom und Phthise. Inaug.-Diss. Strassburg 1885.
10. Claus, F., De carcinomate et tuberculosi in eodem homine adjectis IV exemplis. Inaug.-Diss. Greifswald 1862.
11. Clement, Ueber seltenere Arten der Combination von Krebs und Tu- berculose. Dieses Archiv. Bd. 139.
12. Cless, Beiträge zur Pathologie der Tuberculose. Archiv für physik. Heilkunde. 1845.
13. Cohnheim, Vorlesungen über allgem. Pathologie. Bd. I.
14. Cooke, Relation of cancer and phthisis. Med. Times and Gaz. 1866 May.
15. Cordua, Krebsig-tuberculöses Geschwür des Oesophagus. Arbeiten aus dem path. Institut zu Göttingen. 1893.
16. Cornet, Experimentelle Untersuchungen über Tuberculose. Wiener med. Wochenschr. 1888. No. 22.
17. Crone, Ein Tuberkelcarcinom des Kehlkopfs. Arbeiten aus dem path. Institut zu Tübingen.
18. Engel, Canstatt's Jahresberichte. 1842. — Fortschritte der path. Anatomie von Albers.
19. Friedländer, Ueber locale Tuberculose. v. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. No. 64.
20. Friedländer, Carl, Cancroid in einer Lungencaverne. Fortschritte der Med. 1885. No. 10.
21. Friedreich, Combination von Krebs und Tuberculose. Dieses Arch. Bd. 36.
22. Fritzsche, Ueber den Krebs der Speiseröhre. Inaug.-Diss. Berlin 1872.
23. Hamburger, Klinik der Oesophaguskrankheiten.
24. Kaposi, Ueber Combination von Lupus und Carcinom. Vierteljahrs- schrift für Dermatol. und Syphilis. Bd. VI. 1879.

25. Köster, siehe Friedländer, Locale Tuberculose, und Ribbert.
26. Lebert, Physiologisch-patholog. Untersuchungen über Tuberculose. Müller's Archiv. 1844.
27. Lebert, Traité pratique des maladies cancéreuses. 1851.
28. Lebert, Beiträge zur Kenntniss des Gallertkrebses. Dieses Archiv. Bd. 3.
29. Le Goupils, Coincidence et rapports de la tuberculose et du cancer. Thèse. Paris 1882.
30. Leube, Krankheiten des Magens und Darms, in v. Ziemssen's Handbuch der allgem. Pathologie und Therapie.
31. Loeb, Combination von Krebs und Tuberculose. Inaug.-Diss. München 1889.
32. Lubarsch, Ueber den I. Krebs des Ileums nebst Bemerkungen über das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberculose. Dieses Archiv. Bd. 111.
33. Martius, Die Combinationsverhältnisse des Krebses und der Tuberculose. Inaug.-Diss. Erlangen 1853.
34. Mackenzie, Krankheiten des Halses und der Nase. Deutsch von Semon.
35. Petri, Ueber 44 Fälle von Krebs des Oesophagus. Inaug.-Diss. Berlin 1868.
36. Picard, Phthisie cancéreuse. Thèse de Paris 1875.
37. Raymond, De l'épithélioma développé sur le lupus vulgaire en évolution. Annales de dermatologie etc. 1877. Heft 3 und 4.
38. Ribbert, Carcinom und Tuberculose. Münch. med. Wochenschr. 1894. 17.
39. Rokitansky, Handbuch der pathol. Anatomie.
40. Rokitansky, Ueber Carcinom und wechselseitige Ausschliessung verschiedener Krankheitsprozesse u. s. w. Oesterr. med. Jahrbüch. 1838.
41. Simmonds, Beiträge zur Statistik der Anatomie der Tuberculose. Archiv für klin. Med. XXVII.
42. Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Bd. I und II.
43. E. Wagner, Die Struktur des Leberkrebses. Archiv für Heilkunde. II.
44. E. Wagner, Weitere Beiträge zur Kenntniss des Krebses u. s. w. Wunderlich's Archiv. 1859.
45. E. Wagner, Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858.
46. O. Weber, Ueber die Entwicklung des Epithelkrebses u. s. w. Dieses Archiv. Bd. 29.
47. Williams, Bemerkungen über die allgem. Pathologie des Krebses u. s. w. Medic. chronicle. 1893. p. 232 ff.
48. Wolf, Der I. Lungenkrebs. Fortschritte der Med. 1895. 18.
49. Zenker, Zwei Fälle von Krebs und Tuberculose im gleichen Organ. Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 47.

Berichtigung.

Auf S. 160 Z. 8 v. o.: statt „in den rachitischen Knochen nie verändert erscheinen, wie Kassowitz es beschreibt“, ist zu lesen: „nie verändert erscheinen, wie Kassowitz es in den rachitischen Knochen beschreibt“.