

Krankheiten.

Einer grossen Reihe von Krankheiten hat man im Laufe der Zeit einen zur Tuberculose disponirenden Einfluss, oft auch denselben Krankheiten wieder eine immunisirende Kraft beigemessen. Alle diese Angaben sind nur mit grosser Vorsicht aufzunehmen. Denn erstens stützen sie sich oft nur auf Erfahrungen und Eindrücke des einzelnen, zweitens sind, soweit Zahlen vorliegen, diese viel zu klein für statistische Betrachtungen, drittens vergegenwärtigt man sich, wenn man die Zahlen auf Gestorbene bezieht, bei weitem zu wenig, wieviele schon unter den nicht an solcher Krankheit Leidenden in dem betreffenden Lebensalter an Tuberculose zugrunde gehen.

Blut- und Herzkrankheiten.

Bei der Anämie und Chlorose, die gleichfalls als disponirend angesehen werden, handelt es sich im grossen und ganzen häufig bereits um

eine Wirkung der Tuberculose. Umgekehrt bleibt eine grosse Zahl von Jugend auf stets blasser Menschen gesund, während zahlreiche robuste Leute dahingerafft werden.

Andere nehmen auch die Enge der Aorta in Anspruch; Brehmer schrieb der Kleinheit des Herzens und seinem Missverhältniss zu einer grossen Lunge in erster Linie einen maassgebenden Einfluss auf die Entwicklung der Phthise zu; auch diese Hypothese kann der Kritik nicht Stand halten.

Hingegen wird ausgesprochenen Herzklappenfehlern ein gewisser Schutz zuerkannt. Man will dies mit einer in den Lungengefässen stattfindenden Stauung erklären. Aus dem gleichen Grunde hält man auch Kyphotiker in gewissem Sinne für geschützt. Birch-Hirschfeld fand unter 4359 Sectionen 907mal = 20·8 chronische Lungenschwindsucht, unter 107 mit Herzklappenfehlern 5mal = 4·6%, dagegen zeigten 2 Fälle von Stenose des Pulmonal-Ostiums eine Lungentuberculose.

Ueber den günstigen Einfluss, den vielleicht venöse Stauungen in der Lunge ausüben, s. bei Verlauf und Heilung.

Diabetes. Malaria.

Von den als disponirend geltenden allgemeinen Krankheiten steht der Diabetes, welcher gewöhnlich mit Sinken der Herz- und Muskelthätigkeit einhergeht, in erster Linie. Die bei Diabetes auftretenden Lungenveränderungen betrachtete man früher als eine besondere Form der Phthise, bis v. Leyden, Riegel, Immermann und Rütimeyer durch den Nachweis von Tuberkelbacillen die Identität mit der Lungentuberculose feststellten. Hier scheint man mit Recht nicht nur von einer leichteren Infection, sondern auch von einem besseren Nährboden für den Bacillus reden zu können, umso mehr, als bekanntlich Zusatz von Zucker zum Nährboden das Wachsthum des Bacillus üppiger gestaltet. Nach Germain Sée stirbt ein Viertel (23%) der Diabetiker an Phthise. Freilich ein zweifelhafter Beweis, da das Procentverhältniss der Tuberculose zur Gesamtsterblichkeit in den für Diabetes in Frage kommenden Altersklassen nicht geringer ist.

Nach einigen Autoren soll auch Malaria eine Prädisposition schaffen.

Psychosen.

Das häufige Auftreten von Tuberculose bei psychisch Erkrankten, besonders bei denjenigen Formen, die mit tiefer Depression und apathisch-stuporösen Zuständen und Herabsetzung der vegetativen Functionen einhergehen, lässt sich durch die geringere Reflexerregbarkeit auf eingeathmete Staubpartikel wohl erklären. Ausserdem ist besonders in Anstalten durch das Zusammenwohnen mit anderen Phthisikern auch die Ansteckungs-

gelegenheit erheblich vermehrt; die viel im Freien sich aufhaltenden Geisteskranken leiden weniger an Tuberculose (s. S. 226).

Ob daneben noch eine Disposition im eigentlichen Sinne vorliegt, derart, dass der Nährboden ein günstiger ist, dafür fehlen bis jetzt Beweise. Dass jedoch der Hauptgrund der erhöhten Tuberculosemortalität nicht in diesen Umständen, sondern in den durch das Anstaltsleben gegebenen Infectionsgelegenheiten zu suchen ist, zeigt die erhebliche Abnahme der Tuberculose in den preussischen Irrenanstalten, seit die Durchführung prophylaktischer Maassnahmen angebahnt ist.

Defecte.

Im localen Sinne wirken disponirend alle mit einer Continuitätstrennung des Haut- und Schleimhautepithels verbundenen Läsionen, Wunden jeglicher Art, zufällig oder nach Operationen, die dem Eindringen des Bacillus die Wege ebnen. Als solche haben wir kennen gelernt an der äusseren Haut sowie der Schleimhaut Risse, Rhagaden (Tuberculosis cutis verrucosa), Bisse, Kratzwunden, Stiche bei Sectionen, Insectenstiche, Tätowirung, Impfwunden, Abscheuerungen durch spitze Zahnvorsprünge, Zahnextractionen, Verbrennungen (Haut, Zunge), Aetzungen (Oesophagus), Nabelwunden (Peritonealtuberculose), Abschürfungen durch harte Kothpartikel (Rectum), in der Nase Bohren mit dem Finger, Ohrringstechen, intensive gegenseitige Berührung verschiedener Parteeen (Processus vocales), Verletzungen des Auges (Iristuberculose durch Strohalm etc.), Abschürfungen an den Genitalien durch Fremdkörper und Läusebisse u. s. w.

Mit Berufung auf die Versuche Celli's und Guarnieri's, welche durch Einathmung trocken verstäubter Sputa nur dann ein positives Resultat erhielten, wenn die Luftwege der Thiere vorher irritirt waren, glauben einige Autoren, in solchen Defecten eine nothwendige Vorbedingung für die Infection sehen zu dürfen. Mit Unrecht; denn an Tausenden von Thieren gemachte Versuche anderer Forscher (darunter über 3000 Versuche vom Verfasser) beweisen, dass auch von der unverletzten Haut und Schleimhaut aus durch Verreibung, durch Verfütterung oder durch Verstäubung von tuberculösen Infectionsstoffen sowohl auf nassem wie trockenem Wege regelmässig eine Tuberculose erzeugt wird. Die Fehlerquelle der dem widersprechenden Versuche von Celli und Guarnieri u. A. haben wir oben nachgewiesen (s. S. 61).

Entzündungen. Katarrhe.

In gleicher Weise wie durch Verletzung gesetzte Defecte des Epithels können auch solche infolge krankhafter Zustände, z. B. Ekzeme (s. S. 76), Katarrhe (Bronchitis, Pneumonie) eine Ansiedlung des Tuberkelbacillus erleichtern, mit der Einschränkung jedoch, dass reichliche Secretion

wieder eine Elimination der Eindringlinge herbeizuführen vermag, ein Umstand, der die diametral entgegengesetzten Beobachtungen verschiedener Autoren in dieser Hinsicht erklärt.

Trauma.

Bezüglich des Trauma wurde schon gelegentlich der Infection der Pleura, der Knochen und Gelenke (s. S. 186), des Gehirns (s. S. 189) hervorgehoben, wie es eine Tuberculose der Organe herbeizuführen vermag. In gleicher Weise kann durch solche Traumen, die direct oder durch Contrecoup auf verkäste Bronchialdrüsen oder einen tuberculösen Lungenherd wirken, eine Infection der Lunge, und wenn Bacillen in die Blutbahn gelangen, irgend welche anderer Organe zu Stande kommen. Naturgemäss bleiben diese Bacillen da am ersten liegen, wo durch Zerstörung der Blutgefässe die freie Bahn versperrt ist. Auf solche traumatische Phthisen wurde besonders eingehend von Mendelsohn, Guder, Grawitz und neuerdings in einer trefflichen Arbeit von Reinert hingewiesen. Der irrigen Vorstellung, als ob in solchen Fällen Bacillen im Blute von vornherein kreisten und gewissermassen auf ein Trauma warteten, um sich anzusiedeln zu können, sind wir bereits an anderer Stelle entgegengetreten.

Syphilis und Gonorrhoe.

Von dem Gesichtspunkte aus, dass jegliche Verletzung ein Eindringen der Tuberkelbacillen ins Gewebe selbst erleichtert, wird man auch die Syphilis als begünstigendes Moment für tuberculöse Infectionen betrachten können. Combinationen beider Krankheiten, und zwar in der Weise, dass der Tuberkelbacillus auf einem syphilitischen Herde sich ansiedelt, oder auch umgekehrt, dass er dem Syphilisvirus den Weg ebnet, werden nicht selten beobachtet. Ich verweise auf die Mittheilungen von Hiller, de Renzi, Massei, Grünwald, Arnold, Agnanno, Eisenberg (secundäre Tuberculose), Helwes, Irsai, Schuehardt, Fabry (am Präputium), Besnier (Syphilis und Lupus besonders am Rachen und Larynx), Guidone, Rieder (am Mastdarm), Potain. Hin und wieder handelt es sich lediglich um tuberculöse Erscheinungen bei Syphilitikern, die nicht nothwendig in einem causalen Zusammenhang mit der Lues stehen.

Für die Gonorrhoe liegen Beobachtungen vor, dass sie die Entstehung einer Tuberculose der Hoden (Simmonds, Karewski), der Urethra (Ahréns), der Niere u. s. w. begünstigt.

Carcinom.

Das eben Gesagte gilt auch für das Carcinom. Auch hier finden wir an den verschiedensten Organen eine Symbiose beider Processe. An der Haut wurden solche Fälle von Lewin, am Oesophagus von Zenker

und Cordua, am Larynx gleichfalls von Zenker, am Heum von Lubarsch, am Mastdarm von Baumgarten, am Ohrläppchen von Haug beschrieben. Während in diesen Fällen anscheinend der Tuberkelbacillus in die durch den carcinomatösen Process des Epithels beraubten Gewebe eindrang, finden wir auch umgekehrt eine Etablirung des Carcinoms auf tuberculösen, besonders lupösen Herden. Näheres finden wir in den Publicationen von Lewin, Friedländer, Weber, Piek, Volkmann, Krone, Schütz, Nielsen, Hebra, Desgrave, Kenibaschieff u. A.

Typhus.

Auf die Ansiedlung des Tuberkelbacillus in typhösen Darmgeschwüren haben Mosler u. A. hingewiesen.

In allen diesen Fällen handelt es sich offenbar zunächst nicht um eine Beeinflussung des Nährbodens des Bacillus, sondern um die Erleichterung seines Eindringens, wie sich dies daraus schliessen lässt, dass sich der Bacillus nicht an irgend einer Stelle des befallenen Individuums localisirt, sondern dort, wo die Pforten eröffnet sind.

Die Beobachtung, dass früher Typhöse oft bald mit Lungentuberculose ins Krankenhaus zurückkehren, lässt sich mit einer während ihres ersten Krankenlagers erfolgten Ansteckung wohl vereinigen.

Masern. Keuchhusten. Scharlach.

In besonders üblem Rufe, die Tuberculose zu fördern, steht eine Gruppe von Infectionskrankheiten, die das Gemeinsame haben, dass sie namentlich die Athmungsorgane erheblich in Mitleidenschaft ziehen. Es sind dies Masern und Keuchhusten, in geringerem Grade Scharlach und noch weniger die Diphtherie. Der begünstigende Einfluss ist ein doppelter.

Diese Krankheiten gehen vielfach mit Reizungen der Schleimhaut und Läsionen des Epithels einher und vermitteln dadurch ein leichteres Eindringen der Bacillen, so dass sie die Infection selbst, und zwar des Respirationsapparates begünstigen.

Sie sind ferner in der Regel von einer mehr oder minder erheblichen Schwellung und Durchtränkung der Drüsen, besonders der Bronchialdrüsen begleitet. Sind diese Drüsen bereits vorher, wie dies nicht so selten der Fall ist, durch einen kleinen tuberculösen Herd geschwollen, so tritt gewissermaassen ein Platzen der Kapsel und ein Durchsiekern und Mobilisiren der Bacillen ein. Diese siedeln sich dann entweder an der angrenzenden Lungenpartie (daher der Hauptsitz am Lungenhilus) oder, wenn sie in die Blutbahn gelangen, an irgend einer anderen Stelle (Meningen, Knochen u. s. w.) an. Auf diese Weise erklärt sich die Manifestirung eines bisher latenten Herdes, das häufige Eintreten von Lungentuberculose, Miliartuberculose etc.

im Gefolge der oben genannten Krankheiten. In welcher der beiden Richtungen, ob auf die Infection oder die Verbreitung der Tuberculose, ein Einfluss ausgeübt wurde, lässt sich zum Theil aus dem früheren oder späteren Auftreten der Erscheinungen folgern. Beim letzteren Modus schliessen wegen der grösseren Zahl der in Action tretenden Bacillen die tuberculösen Symptome sich fast unmittelbar (nach wenigen Wochen) der vorausgegangenen Krankheit an, eine Primär-Infection hingegen tritt meist erst nach Monaten zu Tage. Bekommt man solche Kranke hinreichend früh zur Untersuchung, so lässt sich oft bereits eine Drüsenverkäsung constatiren (Marchand). Diesen Anschluss der Tuberculose beobachtet man daher am häufigsten bei scrophulösen Kindern und solchen von tuberculösen Eltern (Infectionsgelegenheit). Auch die tuberculösen Erkrankungen des Mittelohres, das besonders durch den scarlatinösen Process anscheinend zugänglicher gemacht wird (Otitis suppurativa scarlatinosa), finden eine ähnliche Erklärung.

Influenza.

Als Ende des letzten und Anfang dieses Decenniums die Influenza durch die Lande zog, wurde von vielen Seiten als eine häufige Folgeerscheinung derselben eine Lungenphthise hervorgehoben. In der grossen Mehrzahl der Fälle aber handelt es sich wohl nicht um die Begünstigung einer Primär-Infection, eine erhöhte Disposition, sondern um die Verbreitung eines bereits bestehenden, vielleicht latenten Herdes in den Lungen, sei es durch das Influenzasecret oder durch Mobilisirung von in den Drüsen eingelagerten Bacillen. Dass die tuberculöse Infection durch die Influenza nicht erheblich vermehrt worden ist, lässt sich aus einer Arbeit P. Sperlings schliessen, nach welcher die Zahl der an Phthise in jener Periode Gestorbenen nicht wesentlich erhöht, sondern nur ein früherer Eintritt der Schwindsuchtssterblichkeit zu constatiren war. Ein gleiches Ergebniss hatte eine Influenzastatistik in Massachusetts.

Ob all die vorbenannten Krankheiten irgend einen Einfluss auf den Organismus als Nährboden des Tuberkelbacillus ausüben, wie dies vielfach angenommen wird, ist, vom Diabetes vielleicht abgesehen, weder bewiesen, noch überhaupt untersucht worden.

Inwiefern bei den vorstehend aufgeführten Factoren, z. B. Masern, Alkoholismus, auch eine Schwächung des Flimmerepithels und die dadurch erschwerte Herausbeförderung eingeathmeter Bacillen im Vordergrund steht, ist vorläufig noch nicht abzusehen, da unsere Kenntnisse über das Verhalten des Flimmerepithels gegenüber solchen Einwirkungen noch zu mangelhafte sind.