

Für die Entstehung dieser angeborenen pathologischen, partiellen oder allgemeinen Veränderungen ist in erster Linie das Prinzip der Vererbung verantwortlich zu machen. Auf dieses schwierige und bis heute durchaus noch nicht geklärte Gebiet hier näher einzugehen verbietet der Raum. Es sei nur darauf hingedeutet, daß die Vererbung nicht immer eine direkte zu sein braucht, daß das Überspringen von Generationen durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört. Vererbt kann sowohl eine krankhafte Bildung als auch eine Disposition, Immunität und Idiosynkrasie sein.

II. Die Weiterverbreitung von Krankheiten im Organismus.

Wir machen sehr häufig die Beobachtung, daß krankhafte Prozesse lokaler Natur sich im Organismus weiter verbreiten und dadurch zu einer Verallgemeinerung der Erkrankung führen. Die Zahl der neuen Krankheitsherde kann eine geringe sein. Einen derartigen Vorgang nennen wir Metastasierung und den vom Mutterherd aus entstandenen neuen Herd die Metastase. Die Bedeutung der Metastasierung ist natürlich abhängig von der Qualität des Stoffes, der von einem primären Krankheitsherd aus verschleppt wird oder der von außen in den Körper gelangt, ohne lokale Schädigung, zur Metastasierung führt. Gewöhnlich pflegen wir mit dem Begriff der Metastase stets den Gedanken zu verbinden, daß es sich um krankhafte Prozesse handelt, es ist dies insofern nicht

Die Weiterverbreitung von Krankheiten im Organismus.

Metastasierung.

richtig, als auch Stoffe metastatisch verschleppt werden können, welche keine Krankheiten verursachen, so z. B. Farbstoffteilchen nach Tätowierungen.

Staubkörper-
metastasen.

Je nach der Art des verschleppten Materials können wir die Metastasen gruppieren. Zunächst Metastasen von nicht lebendem, nicht organisiertem Material stammend. Hierher gehören die sogenannten Staubkörpermetastasen, Kohle, Rufs, Mineralstaub, Metallstaub, Farbstoffe. Die Eingangspforte pflegt gewöhnlich die Lunge zu sein (Anthrakose der Lunge), die Metastasierung erfolgt dann, wenn eine mit dem Fremdkörper überladene Lymphdrüse in die Blutbahn durchbricht. Des weiteren sind hier die Fälle zu nennen, wo Trümmer von Geweben, tote Blutbestandteile und dergleichen verschleppt werden. Diese Verschleppung erfolgt auf der Blut- oder Lymphbahn in der Weise, daß der betreffende Körper so lange von dem Blutstrom mitgenommen wird, wie seine Gröfse von dem Volumen des Gefäßes übertroffen wird; wird letzteres kleiner, so klemmt sich der Körper fest und kann mehr oder weniger das Gefäß ganz verschließen, es kommt zur Embolie, durch diese kann dann weiter Gerinnung und Thrombose des Gefäßes verursacht werden. Die metastatische Verschleppung toten Gewebematerials erfolgt häufig dann, wenn durch Traumen derartige Gewebstrümmer in großer Menge in die Blutbahn kommen, bei multiplen Knochenbrüchen wird momentan viel Fett frei und es kann zur Fettembolie mit letalem Ausgang kommen. Bei Verletzungen der Lunge können Luftembolien, Emphyseme, eintreten. Diesen Arten der Metastasierung wären noch solche Fälle anzureihen, wo Stoffe, die in der Form von Lösungen in den Körper aufgenommen werden, als feste Bestandteile zur Ausscheidung gelangen, ein Beispiel hierfür gibt die nach innerlichem Gebrauch von Silbersalzlösungen hier und da auftretende Argyrose.

Embolie.

Metastasen
organisierter Sub-
stanzen.

Die Metastasen organisierter Substanzen sind im allgemeinen noch bedenklicher wie die erwähnten Formen. Es kann sich um Verschleppung von lebenden Parasiten aus dem Tier- und Pflanzenreich handeln und um lebende und ansiedlungsfähige Zellen aus Tumoren.

Bezüglich des Ortes der Metastasenbildung kommen natürlich die Kreislaufverhältnisse sehr in Betracht. So bietet die Leber einen ganz besonders disponierten Ort für Metastasen aller Art, da in den weiten Capillaren derselben der Blutstrom am langsamsten fließt und für die verschleppten Körper am ehesten Gelegenheit zur Ansiedelung gegeben ist. In den meisten Fällen erfolgt die Verschleppung in der Richtung des Blutstromes, es kann aber auch durch rückläufige Ströme zu einer sogenannten retrograden Verschleppung kommen. Auf diesem Wege gelangen oft Emboli in die venösen Gefäße, ohne die Capillaren passiert zu haben. Eigentümliche Bilder kommen dann zustande, wenn die Herzscheidewand einen angeborenen Defekt zeigt, es kann dann ein Körper vom Körperkreislauf in den der Lunge übergehen und es kommt zu einer paradoxen Embolie.

Wir haben eben gesehen, wie von Lokalerkrankungen aus durch Verschleppungen andere Lokalerkrankungen oder auch Allgemeinerkrankungen entstehen können. Wir müssen jetzt der Sekundärerkrankungen gedenken. Wir verstehen darunter Erkrankungen von einzelnen Organen oder Organgruppen, welche dadurch zustande kommen, daß das primär befallene Organ an seiner Funktionsfähigkeit einbüßt. So kommt es zu einer Hypertrophie des Herzens, wenn eine oder beide Nieren durch Erkrankungen des Parenchyms an Funktionsfähigkeit verlieren.

Sekundärerkrankungen.

Es kann zu Autointoxikationen kommen. Dieselben bestehen darin, daß bei krankhaften Prozessen lokaler Natur Gifte gebildet werden, welche im Körper verschleppt eine allgemeine Erkrankung bewirken. In dieser Weise können Selbstvergiftungen vom Darm aus zustande kommen. Es braucht nicht immer ein Gift produziert zu werden, sondern die Intoxikation kann auch darin ihren Grund haben, daß physiologischer Weise produziertes Gift (Abfallstoffe) nicht in genügender Weise aus dem Körper fortgeschafft wird. Dies ist der Fall bei der durch Niereninsuffizienz verursachten Urämie.

Autointoxikationen.

Krankheiten können auch entstehen, wenn Drüsen, deren Bestimmung die Lieferung eines Sekretes ist, welches

im Körper selbst gebraucht wird, diese ihre sekretorische Tätigkeit teilweise oder völlig einbüßen. In diese Gruppe von Krankheiten ist der Diabetes, die Kachexia strumpriva, der morbus Addisonii, das Myxoedem u. a. zu rechnen, auch diese sind im gewissen Sinne sekundäre Erkrankungen infolge lokaler pathologischer Veränderungen und stellen eine Weiterverbreitung der letzteren dar.

Fieber.

Wenn, wie wir eben gesehen haben, Lokalerkrankungen zu allgemeinen Affektionen führen oder letztere von vornherein vorhanden sind, dann finden wir in vielen Fällen als Begleiterscheinung eine Reihe von Symptomen, welche wir als Fieber bezeichnen. Das Fieber, welches sich im wesentlichen in einer Steigerung der Eigenwärme kennzeichnet, ist stets das Zeichen einer erhöhten chemischen Tätigkeit des Organismus und kann wohl als eine rationelle Abwehrmaßnahme des Körpers bezeichnet werden, sei es daß es sich um Infektionen und ihre Bekämpfung oder darum handelt, gewisse Stoffe, welche physiologisch gebildet worden sind, zu beseitigen (Resorptionsfieber). Die normale Temperatur des Menschen beträgt $37,2-37,4^{\circ}$ C. Es kommen allerdings individuelle, nicht unbedeutende Schwankungen vor. Abends pflegt die Temperatur um $1-1,5^{\circ}$ höher zu sein. Je nach der Höhe der Temperatur unterscheiden wir, hochnormal (38°) leicht febril $38-38,5$, mäßig febril $38,5-39,5$, ausgesprochen febril $39,5-40,5$, hoch febril $40,5$ und hyperpyretisch 41° . Es sind dies Durchschnittszahlen, es kommen natürlich erheblich niedrigere und höhere Temperaturen hier und da vor. Fieber pflegt bei gewissen Erkrankungen typisch zu verlaufen bei anderen wieder zeigt es gar keine Charakteristika. Im allgemeinen lassen sich vier Stadien unterscheiden: 1. das Stadium incrementi, dasselbe kann plötzlich in wenigen Stunden verlaufen und ist dann meistens mit Schüttelfrost verbunden, es kann aber auch im Zeitraum von mehreren Tagen sich abspielen, 2. das Fastigium, das Stadium des Fiebers an sich, gekennzeichnet durch dauernde Temperatursteigerungen eventuell mit Exacerbationen (*Acme*) oder Remissionen, stadium acmes, 3. Stadium decrementi, die Entfieberung; ist dieselbe in ganz kurzer Zeit, in wenigen Stunden vollendet, so sprechen wir von Krisis,

dauert sie Tage ja Wochen, so bezeichnen wir das als Lysis. Vor diesem Stadium kann noch eine ganz plötzliche Steigerung eintreten, wir nennen das *perturbatio critica*. 4. Stadium der *Reconvalescenz*, in dieser Zeit pflegt sich die Körperwärme mit zeitweisen Schwankungen nach oben und unten wieder auf die Norm einzustellen. Hand in Hand mit der Temperatursteigerung kann eine Steigerung der Pulsfrequenz eintreten. Dieselbe gibt aber nicht stets ein einwurffreies Maß für die Höhe des Fiebers ab. Diese Pulsfrequenz ist teils eine Folge der Überhitzung, teils eine Folge der durch die Infektion bewirkten Vergiftung. Tod im Fieber ist meistens auf ein Versagen der Herztätigkeit zurückzuführen. Auch beim Fieber kommen individuelle Unterschiede in Betracht, es gibt Menschen, welche wie man zu sagen pflegt, leicht fiebern, und solche, welche nur selten Temperatursteigerungen zeigen. Fieber auf rein nervöser Grundlage sind auch beobachtet, aber immerhin selten und nicht ohne jeden Zweifel.

III. Schutzkräfte und Heilkräfte.

Es ist nicht anders zu erwarten, als dass der menschliche und tierische Organismus gewisse Vorrichtungen und Kräfte besitzt um sich gegen äußere Fährlichkeiten und feindliche Einwirkungen zu schützen. Diese Kräfte können wir als natürliche Schutzkräfte bezeichnen. Sind excessive Temperaturschwankungen in der Umgebung vorhanden, so tritt in schützender Weise die Wärme regu-

Schutzkräfte und Heilkräfte.