

## Allgemeiner Teil.

### I. Die äusseren und inneren Krankheitsursachen.

#### A. Die äusseren Krankheitsursachen.

Der menschliche Organismus hat vom Augenblick der Geburt an bis zum Tode die Aufgabe sich gegen die ungünstigen Einflüsse der Umgebung zu wehren und die günstigen Einflüsse auszunützen. Zu diesem Zwecke pflegt der Körper sich der Umgebung und den durch sie geschaffenen Bedingungen anzupassen. In dem Moment, wo dieser nötige Ausgleich gegenüber den äusseren Einflüssen nicht mehr in genügender Weise möglich ist, tritt eine Krankheit und schliesslich der Tod ein. Der menschliche Körper muss ernährt werden, und zwar bedarf es dazu einer bestimmten Menge Sauerstoff, Wasser und Nahrungsmittel. Tritt Mangel an diesen notwendigen Erhaltungsfaktoren ein, so führt dies ebenfalls zu Krankheit und zum Ende.

Die äusseren  
Krankheits-  
ursachen.

Was zunächst den Sauerstoffmangel angeht, so kann derselbe verschiedene Ursachen haben. Erstens fehlt der Sauerstoff überhaupt oder er ist vermindert, zweitens fehlt die Möglichkeit denselben dem Organismus zuzuführen, drittens besteht eine Unfähigkeit den vorhandenen und eingeführten Sauerstoff für den Körper zu verwerten. Der erste Fall führt zur akuten Suffocation, ihr erliegt der Embryo, wenn die Mutter an Sauerstoffmangel leidet. Der Mensch, welcher in einem Raum sich aufhält, in welchem statt der nötigen 20,8 Volumprocente sich nur noch 2—3 Volumprocente Sauerstoff befinden, erstickt ebenfalls.

Sauerstoffmangel.

im zweiten Fall kann eine akute Erstickung eintreten, wenn ein Ertrinkender statt Luft Wasser aspiriert, wenn jemand sich in suicidalen oder einem anderen in mörderischer Absicht die Luftröhre zuschnürt, wenn ein Tumor, ein Fremdkörper die Luftwege verschließt. Die dritte Form pflegt meist zu einem chronischen Mangel an Sauerstoff zu führen, den wir mit Asphyxie bezeichnen. Dieser Fall tritt z. B. bei der Kohlenoxydgasvergiftung dadurch ein, daß die feste Verbindung des Kohlenoxyds mit dem Hämoglobin verhindert, daß der von den Lungen eingeatmete Sauerstoff auch wirklich den Geweben zugeführt wird. Auch langsames Wachstum von die Luftwege verlegenden Tumoren und Mangel an roten Blutkörperchen überhaupt (*Oligocythaemie*) können die Symptome des chronischen Sauerstoffmangels bewirken.

Mangel an Wasser  
und Nahrung.

Mangel an Wasser und Nahrung bewirkt im Organismus einen rapiden Verbrauch vorhandener Eiweißbestandteile und des Fettes. Es ist nachgewiesen, daß beim Hunger und Durst der Umsatz an Eiweiß nicht herabgeht. Bei Verlusten des Körpergewichts bis 35 pCt. pflegt der Tod einzutreten. Die Abnahme der einzelnen Organe und Organgruppen in der Inanition ist verschieden. Das Herz wird am allergeringsten beeinflusst. Vom Fett kann eine Abnahme bis zu 93 pCt. erfolgen. Selbst die Knochen können an Substanz abnehmen. Ist die Wasser- und Nahrungszufuhr gänzlich aufgehoben, so tritt der Tod innerhalb 7–12 Tagen ein, besteht dagegen die Wasserzufuhr in reichlicher Weise weiter, so kann nicht nur die Nahrungsaufnahme beinahe einen Monat lang unterbleiben, sondern es pflegen nicht einmal dauernde Schädigungen zurückzubleiben. In der Krankheit können sich diese Verhältnisse wesentlich ändern. Hier werden oft lange Zeiten ohne erhebliche Nahrungszufuhr ertragen. Ganz anders ist die Einwirkung der völligen Wasserentziehung. Diese wird selbst bei guter sonstiger Ernährung nicht ertragen, und zwar deshalb, weil die Ausschwemmung der Abfallprodukte aus den Geweben unmöglich gemacht oder erheblich eingeschränkt wird.

Wenn ein oder mehrere Organe oder Körperteile längere Zeit über das gewöhnliche Maß hinaus in Tätigkeit ver-

setzt werden, so tritt ein Zustand ein, welchen wir als Ermüdung bezeichnen. Diese Ermüdung kann sich in den normalen Grenzen halten, sie kann aber auch den Charakter der Überanstrengung annehmen. In letzterem Falle machen sich eine Reihe von Symptomen geltend, zumal an den Muskeln und dem Nervensystem, es treten Muskelschmerzen, Steifigkeit (Turnfieber, Reitschmerzen) auf. Von Seiten des Nervensystems kommt es zu Aufregungszuständen, Asomnie, Zerschlagensein, Anorexie, Kopfschmerzen, Halluzinationen, Schweißsen und dergl. Ist bei der die Ermüdung verursachenden Tätigkeit auch das Herz in besonderer Weise beteiligt, dann können der Tod oder dauernde Veränderungen dieses Organs die Folge sein. Wird den ermüdeten Geweben Ruhe gegönnt und dem Organismus durch gute Ernährung Gelegenheit gegeben, Verbrauchtes zu ersetzen und Abfallstoffe wegzuschaffen, so können selbst hochgradige Ermüdungserscheinungen vollkommen wieder beseitigt und der Status quo ante wieder hergestellt werden. Die Folgen von Überanstrengungen brauchen sich nicht immer gleich zu zeigen, nicht selten treten sie erst mehrere Tage nach Ablauf der Leistung auf. Fortgesetzte Überanstrengung ohne genügende Ruhepausen führt zu Arbeitsunfähigkeit, ja selbst zur Atrophie. Eine derartige funktionelle Schädigung kann zum Beispiel beim Gehirn in der Form eintreten, daß nach übermäßiger geistiger Anstrengung völlige Erschlaffung eintritt. Obwohl in den meisten Fällen in der Erholungszeit Regeneration des angestregten und teilweise verbrauchten Gewebes eintreten pflegt, können doch bei sich wiederholender und übermäßiger Anstrengung auch bleibende anatomische Veränderungen zu stande kommen. Im Gegensatz zu dieser ungesunden Belastung bestimmter Organe und ihren Folgen, führt eine mäßige und allmählich steigende Inanspruchnahme zur Hypertrophie als Ausdruck einer zweckmäßigen Akkommodation.

Gesteigerte Temperaturen führen, wenn sie lokal wirken, zu mehr oder weniger starker Zerstörung der Gewebe, welche wir als Verbrennung bezeichnen, oder sie veranlassen eine Überhitzung des Gesamtorganismus, wenn

Ermüdung.

Gesteigerte Temperaturen.

sie mehr allgemein wirken. Bei Aufenthalt in überhitzten Räumen oder in besonders heißen Klimaten tritt als Folge der gesteigerten Körpertemperatur Hitzschlag ein, derselbe charakterisiert sich durch hohe Pulsfrequenz, beschleunigte, dyspnoische Atmung, kalten Schweiß, Benommensein. Wird eine genügende Wärmeabgabe nicht rechtzeitig ermöglicht, dann tritt der Tod ein. Die Gefahr des Hitzschlages wächst bei starker körperlicher Anstrengung und ungenügender Feuchtigkeitszufuhr. Wirken Sonnenstrahlen direkt auf die Schädelkapsel, so tritt eine lokale Überhitzung des Gehirns auf, welche sowohl in Reizzuständen der Hirnhäute als auch in Entzündungsvorgängen ihren Ausdruck findet. Wir sprechen dann von einem Sonnenstich oder von Insolation.

Verbrennungen.

Die Verbrennungen unterscheiden wir nach dem Grade und der Intensität der bewirkten Läsionen. Verbrennungen ersten Grades bewirken lediglich eine Hyperämie, lokale Rötung, die des zweiten Grades führen zu Abhebungen der Epidermis und Exsudation, Blasenbildung, Verbrennungen dritten Grades sind durch Verschorfung des betroffenen Gewebes gekennzeichnet, während der vierte Grad von den Verbrennungen gebildet wird, welche zu sofortiger Verkohlung des Gewebes führen. Natürlich können die höheren Grade mit den niedrigeren kombiniert sein. Neben der lokalen Schädigung kommt den Verbrennungen noch eine andere allgemeinere Bedeutung zu, und zwar dann, wenn größere Bezirke der Körperoberfläche betroffen werden. Gewöhnlich tritt in den Fällen, wo ein Drittel oder mehr der Körperoberfläche verbrannt ist, der Tod ein. Obwohl man lange Zeit annahm, das der Verlust an atmungsfähiger Haut die letale Ursache abgebe, neigt man heute mehr der Ansicht zu, daß sich bei der Verbrennung besondere organische Gifte bilden, welche den Tod herbeiführen, diese Gifte dürften dann wohl in die Gruppe der Ptomaine zu zählen sein.

Niedrige Temperaturen.

Ähnlich wie die hohen Temperaturen wirken niedrige. Auch hier kann Gewebe direkt zerstört werden. Naturgemäß erfrieren am ehesten die Enden der Extremitäten.

täten, Ohren, Nase. Bei den leichteren Fällen kommt es dann zu reaktiven Entzündungen, welche zu dauernden Erscheinungen werden, Frost, Frostbeulen, Perniones. Betrifft die Abkühlung den ganzen Körper, so tritt bald eine starke Verminderung der Gehirntätigkeit, Schlafsucht, Abnahme der Herz- und Atmungsfunktion ein, welche gewöhnlich ganz schmerzlos zum Tode führt. Die niedrigste Temperatur des Körpers, welche mit nachfolgender Heilung beobachtet wurde, betrug  $24^{\circ}$ .

Bei dieser Gelegenheit muß auch mit einem Worte der Erkältungen gedacht werden. Hier handelt es sich um vorübergehende, meist plötzlich einsetzende Temperaturerniedrigungen, welche zu Erkrankungen gewisser Organe führen. Die Ursache der sogenannten Erkältungskrankheiten scheint darin zu liegen, daß pathogene Mikroorganismen auf einem durch Erkältung geschwächten Gewebe mit Erfolg sich entwickeln können.

Tritt eine plötzliche oder allmähliche starke Erniedrigung des Luftdruckes ein, dann pflegen sich Erschöpfungszustände, Herzklopfen, Erbrechen, Blutungen der Schleimhäute und unregelmäßige Respiration einzustellen, für deren Entstehung der mehr und mehr steigende Sauerstoffmangel verantwortlich zu machen ist. Die von einigen Autoren bei Versuchen beobachtete Vermehrung der roten Blutkörperchen scheint keine absolute, sondern eine von der vermehrten Wasserabgabe verursachte zu sein. Ist der Luftdruck in exzessiver Weise erhöht, wie das im Bergbau und bei Tunnelarbeiten vorkommt, so tritt erschwerte Atmung und Beschleunigung des Pulses ein, ohne daß die Betroffenen erheblich zu leiden haben. Bedenklich ist nur ein plötzlicher Wechsel vom erhöhten zum normalen Druck. Bei solcher Gelegenheit werden offenbar im Blute erhebliche Gasmassen frei und können zu Embolien und Tod führen.

Hochgespannte elektrische Ströme, wie der Blitz und die in den letzten Jahren in der Technik verwandten starken Ströme führen zu schweren Schädigungen des Nervensystems neben lokalen Verbrennungen. Der Tod braucht nicht sofort, er kann erst nach Stunden eintreten.

Erkältungen.

Erniedrigung des Luftdruckes.

Luftdruck erhöht.

Hochgespannte elektrische Ströme.

häufig allerdings geht der Zustand in Heilung über und hinterläßt gar keine Folgen.

Traumen.

Eine der häufigsten Ursachen der Krankheiten, welche von außen wirken, sind die sogenannten Traumen, d. h. die Einwirkung irgend einer mechanischen Gewalt, welche Erschütterungen, Quetschungen oder Kontinuitätstrennungen bewirkt. Solche Traumen können Gewebstod, Entzündungen und Zirkulationsstörungen bewirken und auf der anderen Seite regenerative Vorgänge auslösen. Es kann allerdings bei oft wiederholten mechanischen Insulten ein und derselben Richtung ein Gewebsschwund, eine Atrophie der Gewebe die Folge sein.

Shock

Wenn bei Traumen meistens die Außenteile des Körpers verletzt werden, so kommt es natürlich auch vor, daß innere Organe mit oder allein lädiert werden. Neben der lokalen Läsion resp. Zerstörung kommt in nicht unerheblichem Maße die nervöse Alteration in Betracht, dieselbe kann durch direkte Gewalteinwirkung auf das Gehirn eine Gehirnerschütterung sein, es kann aber auch ohne mechanische Lokalerschütterung des Zentralorgans infolge der bei erheblichen Wunden eintretenden hochgradigen Reizung peripherer Nerven ein sogenannter Shock eintreten. Besonders häufig ist dieser die Folge der Verletzungen des Bauches und des Scrotums. Es erscheint begreiflich, daß Individuen mit besonders reizbarem Nervensystem, zumal wenn dieselben sich in schlechtem Ernährungszustande befinden, leichter befallen werden. Wir unterscheiden zwei Formen, den erethischen Shock und den torpiden Shock. Bei ersterem pflegen heftige Erregungszustände aufzutreten, verbunden mit furchtbaren Beängstigungen, in der zweiten Form dagegen ist ein oft erschreckend schneller Verfall mit Verminderung der gesamten Nerventätigkeit und hochgradiger Schwäche charakteristisch.

Ohnmacht.

Zu erwähnen wäre hier noch der dem Shock verwandte Zustand, den wir als Ohnmacht bezeichnen. Hier handelt es sich meistens um akute Blutleere des Gehirns, infolgedessen ist das Bewußtsein vorübergehend aufgehoben, was beim Shock nicht der Fall zu sein pflegt, auch hat die Ohnmacht Prodrome, bestehend in Schwindel, Ohrensausen,

Sehstörungen, welche ebenfalls dem Wundschreck nicht eigentümlich sind. In den letzten Jahren ist das Augenmerk besonders auf eine infolge von Verletzungen, Unfällen eintretende Form von Neurosen gelenkt worden. Dieselben bezeichnet man als traumatische Neurosen, dieselben sind teils durch lokale Läsionen von Organen oder Organgruppen bedingt, teils gehen sie von der Psyche aus und haben ihren Grund in den sorgenvollen Überlegungen, welche Verunglückte bezüglich der Wahrung ihres Rechtes, der gefährdeten Erwerbsfähigkeit, der unsicheren Zukunft etc. zu machen pflegen. Es erscheint geraten hier besonders wichtig auf eventuelle Simulation zu fahnden aber in diesem Verdacht keinesfalls zu weit zu gehen. Als Beispiel der sogenannten Kinetosen sei hier nur der Seekrankheit gedacht, über deren wahre Natur bis heute eine einheitliche Meinung nicht besteht.

Traumatische  
Neurosen.

Kinetosen.

Vergiftungen.

Wir kommen nun zu den Vergiftungen. Unter einer Vergiftung oder Intoxikation verstehen wir die Schädigung eines Gewebes oder des Gesamtorganismus, welche eine Störung der Gesundheit bedingt und durch Körper hervorgerufen wird, welche vermöge ihrer chemischen Beschaffenheit allein wirken. Wir unterscheiden anorganische und organische Gifte, ferner solche, welche von lebenden Tieren oder Pflanzen produziert werden. Die erste Gruppe umfaßt mineralische Stoffe und Kohlenstoffverbindungen. Hierher gehören vor allem die Metalle, die Halogene, ferner die Alkohole, die Blausäure, die Phenole, Aniline etc. Von höheren Pflanzen werden sogenannte Alkaloide produziert, Morphinum, Chinin, Atropin, Strychnin, Nicotin, Cocain u. a. Auch die niedrigsten Pflanzen, die Spaltpilze produzieren höchst gefährliche Gifte, die sogenannten Leichen-Pto-mainen, Toxalbumine; diese sind es, welche den Botulismus, die Wurstvergiftung, beispielsweise bewirken. Gift produzierender Tiere kennen wir auch eine ganze Zahl, Schlangen, Kröten, Spinnen, Fische, Miesmuscheln, Salamander, Insekten der verschiedensten Art.

Was die Giftwirkungen anlangt, so kann es sich um rein lokale Schädigungen handeln, ein Beispiel hierfür geben die Verätzungen und die lokalen Derivantien, wie

Canthariden, Seidelbast. Des weiteren kann die Giftwirkung eine allgemeine sein, hierher gehören die Blutgifte, Kohlenoxyd, Blausäure u. a. Schliesslich kennen wir noch Nerven- und Herzgifte. Ihre Zahl ist sehr gross, wir nennen nur einige wie Alkohol, Chloroform, Cocain, Nicotin, Strychnin.

Eine weitere Ursache für die Entstehung von Krankheiten bildet die Infektion mit lebenden Organismen, welche zunächst zum Parasitismus führt. Der prinzipielle Unterschied zwischen den eben besprochenen Intoxikationen und den jetzt in Rede stehenden Infektionen liegt darin, dass bei den ersteren die einmal eingeführte Giftmenge sich infolge der Gewebstätigkeit vermindern kann, keinesfalls aber eine Zunahme erfährt, während bei der Infektion der organisierte Giftstoff im Körper selbst sich quantitativ vermehrt. Die Infektionskrankheiten haben nach der eigenartigen Qualität des Infektionsstoffes einen charakteristischen Verlauf, eine typische Form. Treten solche Infektionskrankheiten bei vielen Menschen in einem geographischen Bezirk zu gleicher Zeit auf, so sprechen wir von einer Epidemie oder Seuche. Ist der Infektionsstoff als solcher an einen bestimmten Ort gebunden, so bezeichnet man ihn vielfach als Miasma. Sind bestimmte Infektionskrankheiten an bestimmten Orten heimisch, dann bezeichnen wir sie als endemisch. Findet die Übertragung der Infektionskrankheiten von Mensch zu Mensch statt, so nennen wir den dieselben bewirkenden Infektionsstoff ein Contagium. Nach den Forschungen der letzten Jahre haben wir mit Recht Veranlassung anzunehmen, dass alle Infektionskrankheiten eine parasitäre Ursache haben, wenn wir dieselbe bisher auch noch nicht kennen. Die Parasiten, welche in Frage kommen, sind Spaltpilze, Protozoen, Fadenpilze, Sprosspilze. Die Eingangspforte für die parasitäre Infektion können die natürlichen Körperöffnungen mit ihrer Schleimhaut oder Wunden sein. Die unverletzte äussere Haut ist für parasitäre Infektionen der genannten Art nicht durchgängig. Die in den Körper eingedrungenen Parasiten können einerseits durch ihre Gegenwart und ihr Nahrungsbedürfnis wirken, andererseits können sie den Körper durch das von ihnen produzierte Abfallmaterial

schädigen, letzteres hat dann den Charakter der bereits erwähnten Ptomaine und Cadaveralkaloide. Die letztere Form der Einwirkung ist höchstwahrscheinlich die bei weitem häufigere. Die verschiedenen Arten der Parasiten werden wir später besprechen.

### B. Die inneren Krankheitsursachen.

Obwohl man nach dem bisher Gesagten geneigt sein könnte, anzunehmen, daß alle Krankheitsursachen von außen an den Menschen herantreten, so müssen wir doch zugeben, daß auch im Individuum selbst Ursachen für Erkrankungen vorhanden sein können, wenigstens insoweit, daß dadurch bestimmte Personen anderen äußeren Einwirkungen in besonderem Maße ausgesetzt erscheinen. Wir kommen so zu dem Begriff der Disposition und im Gegensatz hierzu zu dem der Immunität. Die Immunität kann eine Eigentümlichkeit der Gattung sein, so ist der Mensch für Parasiten, welche das Tier ungeheuer gefährden, unter Umständen absolut immun. Auch Immunität gegen nicht organisierte Gifte ist beobachtet, so gibt es Menschen, welche bei großen Dosen Morphium gar keine Wirkung irgend welcher Art verspüren. Die Disposition kann ebenfalls Gattungs- ja selbst Rasseigentümlichkeit sein, natürlich kann sie, und das ist wohl meistens der Fall, das einzelne Individuum betreffen oder demselben angeboren sein. Auch zeitweise Steigerungen sind durchaus möglich und werden oft beobachtet. Hierher gehören beispielsweise die oben bereits erwähnten Erkältungen. Jedoch nicht allein Einflüssen gegenüber, welche im allgemeinen als krankheitserregend gelten, kann eine erhöhte Empfindlichkeit einzelner Individuen vorkommen, dieselbe kann sich auch auf Einwirkungen beziehen, welche für andere Menschen ganz gleichgültig und nebensächlich erscheinen. Wir sprechen dann von Idiosynkrasien. Solche beobachtet man z. B. gewissen Speisen gegenüber. Daß es dabei wirklich zu Krankheitserscheinungen kommt, beweisen die nicht unerheblichen Beschwerden, welche eine Urticaria machen kann. Auch das Heufieber gehört hierher.

Die inneren  
Krankheits-  
ursachen.

Immunität.

Disposition.

Idiosynkrasien

Es können nun auch aus inneren Ursachen konstitutionelle Krankheiten entstehen, welche dann ihrerseits wieder eine Disposition für andere Erkrankungen bilden können. Hierher gehört der Zwergwuchs und der Riesenwuchs, ferner die Fettsucht (*Lipomatosis universalis*), die Gicht, deren eigentliche Natur bis heute noch nicht ganz sicher erkannt ist. Neben allgemeinen konstitutionellen Erkrankungen kommen nun auch pathologische Zustände an einzelnen Organen oder Organgruppen vor, welche sowohl die Funktion als auch das anatomische Substrat betreffen können. Derartige Veränderungen werden am Knochengerüst in Gestalt partiellen Riesen- oder Zwergwuchses beobachtet. Der Muskelapparat kann Neigung zur Verknöcherung zeigen, Myositis ossificans. Das Blut kann insofern eine pathologische Eigentümlichkeit zeigen, dafs es nicht gerinnt, Hämophilie (Bluterkrankheit). Sind derartige pathologische Veränderungen auf das Zentralnervensystem beschränkt, dann kommt es zu angeborenen moralischen Defekten, Neigung zu Verbrechen, Idiotie, Epilepsie, Syringomyelie u. A. Auch hier fehlen anatomische Abweichungen nicht. Die bei derartigen Abnormitäten einwirkenden äufsern Einflüsse sind oft sehr schwer abzuschätzen und zumal dann, wenn die Veränderung erst in Jahren nach der Geburt sich bemerkbar macht, wird es ganz besonders schwer sein, festzustellen, wie weit die angeborene Störung oder irgend welche äufseren Einflüsse beschuldigt werden müssen. Im Bereich der peripheren Nerven kommen auch derartige Veränderungen vor, sie betreffen meist nicht allein die Nerven, sondern auch das umgebende Gewebe. Es kommt zur Bildung von Fibroneuromen und dergl. Im Bereich des Auges sind ebenfalls derartige pathologische Veränderungen nicht selten, partielle oder totale Farbenblindheit, Albinismus, Myopie werden beobachtet und sind hierhin zu rechnen. Der Acusticus bietet die Bilder der Taubheit angeboren dar, verbunden mit Stummheit. Im Bereich des Integuments finden wir Pigmentanomalien (*Xeroderma pigmentosum*), abnorme Verhornungsprozesse (*Ichthyosis*), elephantiasische Wucherungen, Vermehrungen der Blutgefäße, Muttermaler, Epheliden u. a.

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.