

Die Aktinomykose,
eine neue Krankheit des Menschen.

Mit einigen Erwägungen

von

DR. EDUARD ALBERT,

k. k. Universitäts-Professor.

Vortrag, gehalten den 12. Jänner 1887.

Eine neue Krankheit entdecken kann Doppeltes bedeuten. Einmal kann es so viel bedeuten, wie eine Krankheit, die früher überhaupt noch nicht vorhanden war, vorfinden und als solche erkennen. Dies setzt eben voraus, dass neue Krankheiten entstehen.

Dass neue Krankheiten entstehen, daran ist kein Zweifel. Wir sehen sie unter unseren Augen entstehen. Ein schlagendes Beispiel ist der sogenannte Telegraphistenkrampf, der darin besteht, dass gewisse Individuen, die jahrelang mit dem Telegraphiren beschäftigt sind, bei dem Erzeugen gewisser Buchstaben von Krämpfen der Finger, der Hand, selbst des Armes befallen werden, so dass sie ihre Beschäftigung endlich aufgeben müssen. Ganz ähnliche Störungen bewirkt mitunter anhaltendes Arbeiten mit der Nähmaschine. Bei diesen Krankheiten können wir mit Bestimmtheit sagen, sie seien unter unseren Augen entstanden und früher nie dagewesen. Ihnen verwandt sind der Schreiberkrampf, der Clavierspielerkrampf, der Violinspielerkrampf, der Uhrmacherkrampf, und wenn diese Krankheiten auch nicht gerade unter unseren Augen entstanden sind, so sind sie doch in einer historisch

bestimmbaren Zeit entstanden, als nämlich das Schreiben, das Clavier- und das Violinspiel, die Uhrmacherei u. s. w. zu anhaltender Beschäftigung mit ganz bestimmten Technicismen führte. Noch viel älteren Ursprungs mag der Schmiedekrampf sein, und vielleicht in prähistorische Zeiten hinauf reicht der Melkerkrampf zurück, indem wir uns ganz gut vorstellen können, das einzelne Weiber irgend eines Nomadenstammes bei grosser Ueberanstrengung mit dem Melken von Schmerz und Krampf in den Armen befallen wurden. Die soeben angeführten Beispiele repräsentiren das sehr interessante Gebiet der Berufsneurosen, d. h. durch den Beruf erzeugter Nervenkrankheiten.

Ebenso auffällig ist das Entstehen jener Krankheiten, welche durch den ausgedehnten Gebrauch neuer Chemikalien bedingt sind. Der schönen Erfindung der Zündhölzchen verdanken wir eine neue, erst seit einigen Decennien bekannte Krankheit — den Phosphorbrand der Kieferknochen, der bei den Arbeitern in Phosphorzündhölzchenfabriken auftritt und zuerst in Wien durch unsern verehrten Collegen Lorinser erkannt und beschrieben wurde. Eine zweite, ebenfalls zuerst in Wien erkannte, äusserst interessante Krankheit, die durch den Collegen Englisch entdeckt wurde, ist die Knochenentzündung der Perlmutterdrechsler, die in einzelnen Gegenden, wo die Perlmutterdrechslerei in grossem Massstabe betrieben wird, unter den Arbeitern massenhaft angetroffen wird. Dass hierher der so erschreckende Ausbreitung gewinnende Morphinismus gehört, ist selbst-

verständlich; die Chemie lieferte das Gift und die medicinische Technik erfand die Applicationsweise für dasselbe; hochbegabte Männer und trefflich veranlagte Frauen verfielen dem Dämon. Der Opiumrausch und der Alkoholismus sind ältere Formen der analogen Erkrankungsform.

Anders steht die Sache im zweiten Falle. Die neue Krankheit ist eigentlich nicht neu, sondern war seit jeher vorhanden; nur die Erkenntniss derselben ist neu. Ein classisches Beispiel hiefür ist die so allgemein bekannte Krätze. Ganze medicinische Systeme wurden durch die Annahme gestützt, dass die Krätze durch nichts Anderes erzeugt werde als durch die Ausscheidung gewisser „Schärfen“ aus dem Innern des Körpers an die Oberfläche der Haut. Aber schon im Mittelalter finden sich Spuren der Erkenntniss, dass die Krankheit nicht von Innen heraus entsteht, sondern umgekehrt durch Ansiedlung eines Thieres auf die Haut. Laien, die mit einer besonderen Schärfe des Auges begabt waren, entdeckten das Thierchen frühzeitig, und schon im 16. Jahrhundert war es in Frankreich allgemein üblich, dasselbe mittelst Nadeln aus der Haut zu entfernen. Selbst nach der Entdeckung des Mikroskops, als die Krätzmilbe sogar abgebildet wurde, wich die alte Theorie der constitutionellen Schärfen nicht zurück, und es ist erst unserem grossen Hebra gelungen, den vollgiltigen Beweis zu führen, dass die Krätze keine weitere Bedeutung habe als die der Ansiedlung eines thierischen Parasiten auf der Haut

des Menschen. Ein weiteres Beispiel ist die Trichinose. Das Vorkommen der Trichine bei Schweinen und Ratten, seltener an Mäusen und Katzen, noch seltener am Fuchs, Hamster, Iltis, Igel u. s. w. berührte uns nicht viel; einzelne Befunde, die am Menschen vorkamen, sah man gleichgiltig an. Erst als zu Anfang des Jahres 1860 Zenker den Fall eines 20jährigen Mädchens mittheilte, das unter acuten Krankheitssymptomen gestorben war und bei dem man ausser frischer allgemeiner Trichineninvasion nichts Wesentliches vorfand, wurde die Sache beachtet, zumal da man auf dem Gute, wo das Mädchen gelebt hatte, mehrere Erkrankungen leichterer Art beobachtete. Seitdem weiss man, dass an manchen Orten und zu gewissen Zeiten die Trichinose massenhaft auftritt. So sind im Jahre 1865 zu Hadersleben 337 und im Jahre 1880 in einem syrischen an der Jordanquelle gelegenen Dorfe 257 Erkrankungen nachgewiesen worden. Und wenn heute im ersten besten Krankenhause, wo wissenschaftliche Medicin betrieben wird, ein Fall vorkommt, wo die Diagnose zwischen Typhus, Hirnhautentzündung und verwandten Zuständen schwankt, vergisst man die Trichinose nicht, und die Trichinenschau in Verbindung mit allgemeinem Schlachthauszwange wird heute in Deutschland als eine nothwendige sanitätspolizeiliche Forderung erklärt. In diese Kategorie gehört nun jene Krankheit, von welcher ich heute zu sprechen habe. Aktinomyces heisst wörtlich so viel wie Strahlenpilz; Aktinomykose heisst die durch den Strahlenpilz hervor-

gerufene Krankheit. Es hat nun damit folgende Bewandtniss.

An den Kieferknochen und in deren Nachbarschaft kommt beim Rinde eine eigenthümliche Geschwulst vor, welche von den Thierärzten verschieden aufgefasst und demgemäss auch verschieden benannt wurde; die einen hielten die Geschwulst für Knochenkrebs, die anderen für Knochentuberkulose; hatte sich die Krankheit in der Zunge localisirt, so sprach man von Holz- zunge. Bollinger in München wies nun 1877 nach, dass in der Geschwulst ganz eigenthümlich geformte Gebilde constant vorkommen, welche O. Harz als Pilze erkannte und ihres strahligen Baues wegen als Strahlen- pilze bezeichnete. Merkwürdiger Weise fand bald darauf Israël in Berlin (1878) bei der Obduction einer 30jäh- rigen Frau, die unter dem Bilde einer chronischen Blutvergiftung gestorben war, in der Lunge und in vielen anderen Organen Ablagerungen, in denen allent- halben eigenthümliche strahliggebaute Pilzkörner vor- handen waren. Mit selbstverständlichem Eifer unter- suchte Israël weitere Fälle, die verdächtig erschienen, und fand seinen Eifer dadurch belohnt, dass er in einigen Fällen den neuen Fund bestätigen konnte. Israël wusste seine Entdeckung am Menschen mit jener Bol- linger's am Rinde noch nicht in Verbindung zu bringen. Inzwischen hatte aber Ponfick in Breslau ähnliche Be- funde am Menschen aufzuweisen wie Israël und zögerte nicht, den gefundenen Pilz für identisch zu erklären mit jenem Pilz, den Bollinger am Rinde entdeckt hatte,

so dass es von nun an auch eine Aktinomykose des Menschen gibt. Rasch folgten nun die bestätigenden Befunde von anderen Seiten; von Wien aus wurden durch Kundrat und Zemann, von Prag aus durch Chiari Bestätigungen beigebracht. Den Sectionsbefunden folgten bald auch Befunde an lebenden Menschen, und heute verfügen die Wiener Kliniken, sowohl jene von Billroth wie meine Klinik über eine Reihe von Beobachtungen, wo wir im Leben ganz bestimmt die Diagnose auf Aktinomykose stellen konnten.

Anfangs lag die Sache so, dass die Diagnose erst dann gestellt wurde, als man sich durch mikroskopische Untersuchung der Geschwulst oder des Eiters von dem Vorhandensein des Strahlenpilzes überzeugt hatte; heute sind wir aber in vielen Fällen schon im Stande, aus dem groben, für die unbewaffneten Sinne auffälligen Verhalten der Geschwulst die Diagnose auf die Strahlenpilzkrankheit zu stellen.

Wenn ich heute einen ausgesprochenen Fall von Aktinomykose der Kiefergegend sehe, so wird in meiner Erinnerung eine Reihe von Beobachtungen wach, die uns durch eigenthümliche Details schon vor vielen Jahren auffällig waren. Wir deuteten dieselben als Tuberkulose; aber es blieb immer noch ein unerklärter Rest übrig, und so pflegten wir, als ich noch v. Dumreicher's Assistent war, die betreffenden Fälle zu Hebra zu schicken, um uns zu vergewissern, ob nicht eine andere Deutung vorzuziehen wäre. Hebra erging es nicht anders. Ich entsinne mich an Fälle, die Hebra

uns zuschickte, um unsere Meinung einzuholen. Das Krankheitsbild passte mit einem Worte weder recht in die chirurgische Bildergalerie, noch in die dermatologische. Jetzt wissen wir warum: es handelte sich eben um eine ganz eigene Krankheit.

Hintendrein stellt es sich heraus, dass B. v. Langenbeck schon im Jahre 1845 die Krankheit vorgefunden und von einem förmlichen „Pilzrasen“ (sic) gesprochen, den er in einer Leiche vorgefunden. Es ist nach der Beschreibung des Falles kein Zweifel erlaubt, dass es sich um Aktinomykose handelte. Ja im Jahre 1857 hat Lobert einen Fall von menschlicher Aktinomykose sogar auch abgebildet. Diese Beobachtungen blieben aber unberücksichtigt.

Die heutigen, auf zahlreiche feine Untersuchungen gegründeten Beschreibungen des Aktinomyces klären uns über den Strahlenpilz etwa in folgenden Punkten auf.

Wenn man ein schon mit dem freien Auge wahrnehmbares, eigenthümlich gelbes Korn, das sich im Eiter der menschlichen Aktinomykose vorfindet, mit stärkerer Vergrößerung (350) untersucht, so findet man nach Marchand's Beschreibung im Centrum einen scharf begrenzten Raum, welcher entweder kugelig gestaltet, oder aus zwei oder mehreren Abtheilungen zusammengesetzt ist. Von der äusseren Grenze dieses Raumes gehen nach allen Seiten umgekehrt kegelförmige Strahlen aus, welche meist an den Enden zweispaltig auslaufen. Bei grösseren Gebilden entstehen förmlich kandelaberähnliche Gestaltungen, indem die zweispal-

tige Theilung fortschreitet. Die jüngeren Formen zeigen die Theile zwar stark glänzend, aber zart, weich und biegsam, bei älteren Formen findet man schon Spuren der Verkalkung.

In manchen Fällen ist der Bau besonders der gröberer Körner ein complicirterer, indem sich in der centralen Masse feine, theilweise verzweigte und dicht verfilzte Fäden vorfinden, in welchen man ein dem Mycel der höheren Pilze analoges Gebilde erblicken will.

Unter den Botanikern herrscht kein Zweifel, dass es sich hier um pilzliche Gebilde handelt, und zwar um eine Art von Schimmelpilz. Ueber die nähere Stellung derselben im Systeme ist noch nicht entschieden.

Sie werden nun fragen, welcher Art die Krankheit ist, welche der Schimmelpilz *Aktinomyces* am Menschen erzeugt? Die bisherigen Erfahrungen haben uns höchst imponirende Krankheitsbilder vor die Augen geführt.

In einem Falle, der in dem laufenden Semester auf meiner Klinik zur Beobachtung kam, war das Bild ein sehr mildes. An der linken Wange einer weiblichen Person in den Zwanzigerjahren fand sich eine Gruppe von drei halbkugeligen, über kirschgrossen, mit glänzender, violett gefärbter Haut bedeckten Geschwülsten, welche alle Charaktere oberflächlicher Abscesse an sich hatten. Nur das gruppenweise Beisammenstehen dieser Abscesse musste auffallen. Da das betreffende Individuum von sehr gesundem Aussehen war, die Abscesse aber die sonstigen Merkmale tuberculöser Abscesse hatten, so lag ein Widerspruch vor, und schon dieses

führte bei dem Mangel jeglicher anderen Erkrankung auf die Annahme der Aktinomykose, welche durch die mikroskopische Untersuchung des Inhaltes der eröffneten Abscesse auch sofort bestätigt wurde. Hier war also die Erkrankung eine äusserst milde, oberflächliche; das Eröffnen, Auskratzen und Ausbrennen der Abscesshöhlen brachte auch Heilung hervor. In einem anderen Falle fanden wir einen kaum hasselnussgrossen Knoten in der Zunge eines Mannes. Das Bild passte zu keiner der genau gekannten Krankheiten. Die Diagnose auf Aktinomykose wurde durch die mikroskopische Untersuchung ebenfalls bestätigt. Die Behandlung war ebenso einfach wie erfolgreich.

Aber schon ein nächster Fall kann ein ganz unheimliches Aussehen darbieten. Nicht nur finden sich die Weichtheile der Kiefergegend von zahlreichen Abscessen und Fisteln durchsetzt, sondern auch der Kieferknochen erscheint erkrankt; die Sonde, die man in die einzelnen Fistelgänge einführt, um ihre Richtung und Tiefe zu prüfen, stösst vielfach auf den Knochen und gelangt in Knochenhöhlen; einzelne Fistelgänge gehen in die Tiefe des Halses, in jene unheimlichen Tiefen, wo die grossen Blutgefässe liegen, deren Verletzung keine gleichgiltige Sache ist. Hat man sich zu der Operation entschlossen, d. h. zur Spaltung aller dieser Fisteln und Hohlgänge, um den verderblichen Parasiten zu entfernen, so überzeugt man sich in der Regel, dass die Verhältnisse in der Tiefe viel schwieriger sind, als es von aussen den Anschein hatte. Von einer Fistel,

in die man vorgedrungen ist, zweigen nach allen Richtungen Nebengänge aus, wie in einem Labyrinth, oder in einem System von Laufgräben; überall hat sich der Feind angesiedelt und hat den Boden unterminirt, so dass die Muskeln, die Blutgefäße und überhaupt alle Organe von ihm angefressen, umfungen, bedroht sind. In Tiefen, in welchen der erfahrenste Operateur nur um Haaresbreite mit dem Messer vordringt, hat der Strahlenpilz seine rücksichtslosen Wanderungen, Ansiedlungen und Zerstörungen vollzogen.

Die Gewebe bleiben nicht unthätig. Die nächsten, die mit dem Pilz in directer Berührung stehen, werden zwar geliefert; sie vereitern. Aber in einer gewissen Entfernung von dem Feinde ermannen sich sozusagen die Gewebe; es werden gegen den Feind Barricaden aufgeführt; die Natur producirt ein dichtes, hartes, schwieriges Gewebe, welches unter dem Messer kreischt, und bildet Schutzmauern daraus; stellenweise gelingt es ihr, den Feind hiedurch abzuhalten, aber stellenweise zerfrisst der Feind die Schutzmauer und dann eine zweite und dritte, welche von den Geweben inzwischen errichtet wurde.

In Fällen dieser Art kann die Ausrottung des Pilzes eine Heilung herbeiführen.

Aber der *Aktinomyces* siedelt sich am menschlichen Körper auch an solchen Stellen an, welche den directen Eingriffen des Arztes unzugänglich sind.

Gerade die ersten von Ponfick beobachteten Fälle zeigten, dass der *Aktinomyces* seinen Sitz auch im In-

neren des Körpers aufschlagen kann, ohne dass äusserlich eine Spur seines Eindringens vorhanden wäre. Der erste Fall zeigte, dass der Pilz seine Verwüstungen in der Brusthöhle angerichtet hatte; in dem zweiten Ponfick'schen Fall war geradezu das Herz der Hauptsitz des Parasiten. Im Allgemeinen verhält es sich bei der Erkrankung der Athmungsorgane auf folgende Weise. Entweder siedelt sich der Pilz blos in der Schleimhaut der Luftröhrenäste an und die Krankheit zeigt das Bild eines Katarrhs, nur dass im Auswurf die charakteristischen Körnchen des Pilzes vorzufinden sind. Diese Form ist selten; sie ist bisnun nur ein einziges Mal beobachtet worden. In der Regel nimmt die Erkrankung eine weit schwerere Form an. Der Pilz siedelt sich im Gewebe der Lunge selbst an und führt eine Zerstörung der betreffenden Portion des Organs herbei. Anfangs verläuft die Sache fast unmerklich; der Kranke hat einen schleimig-eitrigen Auswurf, dem die Pilzkörner beigemischt sind; ab und zu wird der Auswurf auch etwas blutig. So geht es mitunter ein Jahr lang. Auf einmal tritt eine acute Entzündung des Rippenfells auf. Das ist das Zeichen, dass der Pilz sich über die Lunge hinaus ausgebreitet, den Ueberzug der Lunge durchbrochen hat. Von da aus breitet sich der Pilz auf die Brustwand aus und greift vorzüglich gerne das Bindegewebe vor den Brustwirbeln an; er dringt aber auch in das Zwerchfell vor und von da aus in die Milz oder in die Leber; oder er siedelt sich im Herzbeutel und von da aus auch im Herzfleisch an.

Einen dritten Ansiedlungsrayon des Strahlenpilzes bildet der Darm. Auch hier zeigt sich eine oberflächliche, nur auf die Schleimhaut beschränkte Rasenbildung, welche zu keinen tieferen Verwüstungen führt — und eine in die Tiefe der Gewebe vordringende Ansiedlung. Bei der letzteren wird die Darmwandung in Form von kleineren und grösseren Geschwüren zerstört und der Process würde bald in den freien Raum der Bauchfellhöhle vordringen, wenn nicht die Natur durch eine inzwischen eingeleitete Anwachsung der Darmschlingen unter einander oder mit der Bauchwand der Gefahr eines acuten Unterganges vorbauen würde; so gelangt der Pilz aber nur in neu gebildetes Bindegewebe und setzt hier seine Verwüstungen, seine Vereiterungen, Fistel- und Höhlenbildungen fort. Mitunter gelangt er auf diesem Wege bald in die Bauchwandung und es kommt zeitlich zur Bildung von greifbaren und sichtbaren Herden, welche nach Aussen aufbrechen können und dann ihre Natur dadurch verrathen, dass die Absonderung des äusserlich aufgebrochenen Heerdes die charakteristischen Körner des Strahlenpilzes enthält.

Es sind also bisher drei Hauptrayons der Strahlenpilzansiedlung bekannt: 1. Das Territorium der Kauwerkzeuge (Kiefer, Zunge und Nachbarschaft), 2. die Athmungsorgane, 3. der Darm.

Es ergibt sich daraus die vorläufige Annahme, dass der Pilz in unseren Körper gelangen kann 1. mit den Nahrungsmitteln, 2. mit der eingeathmeten Luft.

Es ist allerdings hervorgehoben worden, dass der Pilz in die Lunge auch von den Nahrungswegen gelangen könnte, indem er von der Speiseröhre aus in das Mittelfell und von da auf die Lunge übergreifen könnte; allein der eine Fall, wo der Pilz nur auf der Oberfläche der Schleimhaut der Lunge gefunden wurde, hält die Möglichkeit offen, dass er auch eingeathmet werden kann. Ich sage mit Vorbedacht: nur die Möglichkeit, denn der Pilz kann in die Athmungswege auch dadurch gelangen, dass er nicht mit dem Luftstrom geht, sondern von der Mundhöhle aus langsam in den Eingang zum Kehlkopf hineinwandert. Es wäre also dann eine vereinfachte Vorstellung, anzunehmen, dass der Pilz im Ganzen und Grossen nur mit den Nahrungsmitteln in den Körper gelangt. Allein bei dieser Vorstellung müssen wir wieder gleich die Bemerkung machen, dass fremde Dinge, die in der menschlichen Mundhöhle angetroffen werden, doch nicht nothwendig mit der Nahrung hineingelangen, indem es noch andere Importwege gibt; wir führen in den Mund Zahnstocher, Cigarren, Tabakspfeifen, Zahnbürsten, Finger u. s. w.; wir schlafen mit offenem Munde und da kann Mancherlei hineinfallen.

Da entsteht die grosse Frage: Wo kommt denn der Strahlenpilz in der Natur vor? Kommt er am Obst, oder am Getreide, oder an todten Gegenständen vor?

Die Antwort lautet sehr überraschend: In der freien Natur ist der Strahlenpilz bisher noch nicht beobachtet worden; man hat ihn nur an Thieren beob-

achtet, und zwar sind es folgende Thiere: Rind, Schwein, Hund.

Schon Eingangs wurde erwähnt, dass die Krankheit überhaupt zuerst beim Rind entdeckt wurde.

Die Form, in welcher aber die Erkrankung des Rindes vorgefunden wird, ist verschieden von der Form, die am Menschen zur Beobachtung kommt.

Beim Menschen sehen wir, dass der Charakter der Erkrankung in dem Worte „Eiterung“ enthalten. Ueberall, wo der Pilz auftritt, eitert das Gewebe; es entstehen seichtere und tiefere, grössere und kleinere Heerde, Höhlen, Hohlgänge, Fisteln; um diese Einschmelzungsformen herum richtet die Natur Schutzdämme auf, indem sie schwieriges hartes Bindegewebe producirt. Aber im Ganzen ist die Erkrankungsform eine besondere Art der Eiterung.

Beim Rinde hat die Erkrankung eine andere Form. Ihr Charakter erinnert mehr an das Gewächs. Der Kiefer eines aktinomykotischen Rindes erinnert an die Knochengewächse des Menschen.

Während also am Menschen die Zerstörung der Gewebe vorwaltet, ist beim Rinde die Wucherung, die Production vorwiegend.

Dies kann aber dennoch keine principiellen Bedenken, die Krankheit für identisch zu halten, hervorrufen, indem es heute für ausgemacht angesehen werden muss, dass die verschiedenen Arten der Thiere gegen ein und dasselbe Agens in ganz verschiedener Weise reagiren.

Weit entscheidendere Bedeutung haben die Impfversuche. Kann man die Körner der menschlichen Aktinomykose auf die Thiere zurück mit Erfolg verpflanzen?

Johne versuchte es ohne Erfolg; aber Israël gelang es, Körner einer menschlichen Lungenaktinomykose auf Kaninchen zurückzuverpflanzen und die Erkrankung am Thiere zu erzeugen. Damit ist die Entscheidung gefallen.

Neben den Impfversuchen haben besonderes Interesse auch noch die Bestrebungen, den Strahlenpilz, der vom Menschen oder vom Thiere gewonnen wird, auf einem leblosen Nährboden zu züchten. Versuche dieser Art sind gelungen und in einzelnen pathologischen Instituten wird der *Aktinomyces cultivirt* gehalten. Einer meiner Assistenten, der sich mit den Infektionskrankheiten speciell beschäftigt, Dr. Ullmann, hält auch eine solche Cultur.

Das ist nun im Wesentlichen Alles, was wir von dem Strahlenpilz und der durch denselben erzeugten Krankheit des Menschen wissen. Wir wissen nicht, ob der Pilz nur an gewissen Thieren lebt oder ob er auch frei in der Natur vorkommt; wir wissen nicht, auf welchem Wege er in unseren Körper gelangt; wir wissen also auch nicht, was wir zu vermeiden haben, um uns vor der Ansteckung zu bewahren. Auch die Behandlung der Krankheit ist noch eine sozusagen primitive. Wir kennen kein anderes Mittel als die chirurgische, also eigentlich mechanische Ausrottung der

Ansiedlung in jenen Fällen, wo das Ansiedlungsgebiet dem Messer zugänglich ist. Es ist schon dies eine Erkrankungschafft. Früher waren vielleicht alle von Aktinomykose befallenen Menschen verloren. Jetzt können wir wenigstens diejenigen retten, die frühzeitig mit einer Erkrankungsform kommen, die sich wenigstens chirurgisch angreifen lässt. Es sind dies nicht die Fälle allein, wo sich die Ansiedlung in der Kiefergegend, in der Zunge, im Halse findet, sondern wir haben auch Fälle geheilt, wo die Bauchwandung der Sitz war. Es-march hat in einem Falle ein grosses Stück der Bauchwandung einfach ausgeschnitten; mir ist es in letzterer Zeit in einem Falle gelungen, durch Spaltung der Gänge, Auskratzen derselben und vielleicht auch noch durch die Ausfüllung der Hohlräume mit Chlorzink-Kieselguhr eine Heilung auf leichterem, weniger eingreifendem Wege zu erzielen.

Nicht diese praktischen Gesichtspunkte sind es, die ich der Aufmerksamkeit weiterer Kreise unterbreite. Für diejenigen, welche der Naturforschung als solcher jene ideale Vorliebe zuwenden, welche einen Charakterzug unserer Zeit bildet und in aller Zukunft sowohl allgemeiner als auch vertiefter werden wird — daran ist wohl kein Zweifel — für die weiteren Kreise der Freunde der Naturforschung, sage ich, kann der heutige Gesprächsstoff den Ausgangspunkt ganz anderer Betrachtungen bieten.

Der wechselseitige Kampf, den die lebenden Wesen, Pflanzen und Thiere, unter einander führen, gewinnt

von Tag zu Tag eine grössere Bedeutung auch auf dem Gebiete der Heilkunde. Wir sind in Europa so glücklich, keine Tiger und Hyänen, keine Löwen und Krokodile bekämpfen zu müssen; der Wolf, einzelne Arten giftiger Schlangen und dergleichen sind noch hie und da unsere groben Feinde. Hier gilt es ab und zu einen Kampf nach Art des Urmenschen, das einfache Todtschlagen des Feindes.

Aber wir haben im raschen Lauf unserer Bildung, in dem schnellen Fortschritt unseres Naturerkennens neue und neue Feinde kennen gelernt. Die mit dem Mikroskope arbeitende Medicin hat Funde gemacht, welche es höchst wahrscheinlich machen, dass unserem Leben und unserer Gesundheit in einer Weise aufgelauert wird, von welcher wir noch vor wenigen Jahren keine rechte Vorstellung haben konnten.

In alten Zeiten wurde angenommen, dass verschiedene innere Krankheiten, für welche sich dem Menschen keine äussere Veranlassung bemerklich machte, durch unbekannte Dämonen erzeugt werde. Eine auf sittliche Weltordnung basirte Anschauung führte zu der Annahme, dass viele Krankheiten als Strafe der Gottheit anzusehen sind, dass also irgend ein Verschulden vorausgegangen ist. Eine auf Naturbeobachtung gestützte Gedankenrichtung machte es wahrscheinlich, dass viele Krankheiten einfach die Folge von physikalischen oder chemischen Naturvorgängen sind, welche unser mitten in den Naturprocessen stehender Körper nothwendig erleiden muss; hieher gehört die seit Jahr-

hundertten verbreitete Anschauung, dass viele Krankheiten durch Verkühlung entstehen, und hier bewegt sich die Volksanschauung schon auf einem wissenschaftlichen Boden.

Die wissenschaftliche Medicin selbst aber muss heutzutage gestehen, dass sie gar nicht ahnte, welche grosse Rolle bei der Entstehung der menschlichen Krankheiten pflanzliche und thierische Organismen spielen, die unsern Körper zum Ansiedlungsobjecte wählen. Sie ist förmlich überrascht über die Funde, die gemacht worden sind.

Organismen, zumeist pflanzlicher Natur, die mit den stärksten Vergrösserungen kaum noch erkennbar sind, werden als die Erreger der Krankheiten erkannt — Organismen, gegen welche sich der Aktinomyces verhält wie ein Riese gegen einen Zwerg. Die ansteckenden Krankheiten erscheinen uns nun nicht als die Folge eines nebelhaft vorgestellten Giftes, sondern als die Invasion eines uns feindlichen lebenden Wesens, als der persönliche Kampf mit einem Feinde. Eine Epidemie erscheint als ein Krieg, den eine Gattung von niedersten Geschöpfen, die man sich denken kann, gegen den höchsten der Erdbewohner, den gottähnlichen Menschen unternimmt.

Diese ganz veränderte medicinische Lebensanschauung datirt von den ausserordentlich glücklichen Funden Koch's und seiner Schule. Die deutsche Medicin hat hier wirklich eine neue Welt entdeckt, wenn es auch mit demselben Athemzug betont werden muss,

dass die grossartigen Untersuchungen Pasteur's über die Zersetzungs Vorgänge der organischen Materie die moderne Forschung auf eine richtige Bahn geleitet und die heutigen Anschauungen vorbereitet haben.

Alle diese Krankheiten, die wir als ansteckende im weitesten Sinne des Wortes bezeichnen, Blattern, Scharlach, Masern, Rothlauf, Typhus, Diphtheritis, Cholera, Wechselfieber, Rückfallsfieber beruhen darauf, dass in unseren Körper ganz bestimmte Feinde eindringen. Die Cholera ist nichts Anderes als der Kampf des Commabacillus gegen den Menschen; der Typhus nichts Anderes als der Kampf des Typhusbacillus mit dem Menschen; der Rothlauf nichts Anderes als der Angriff einer bestimmten Art von Coccus gegen den Menschen u. s. w.

In der Naturforschung sind auch grobe Vergleiche zulässig. Der Kampf des Borkenkäfers gegen die Waldbäume, der Kampf der Reblaus gegen die Weinberge sind grobe Analogien der menschlichen Epidemien und Endemien.

Ist die Aufmerksamkeit des Menschen einmal nach einem bestimmten Punkte gerichtet, so entdeckt er Vieles. Es hat sich herausgestellt, dass Krankheiten, bei denen man nicht leicht an Ansteckung denken konnte, nun als Ansteckungskrankheiten erscheinen. Für die Tuberkulose sind heutzutage ausserordentlich schwerwiegende Gründe beigebracht worden, dass sie durch die Ansiedlung eines bestimmten Pilzes bedingt wird, des Koch'schen Tuberkelbacillus.

Ja noch mehr; Processe, die als selbstverständliche Function des Organismus gelten, erscheinen heute als die Wirkung von Mikroorganismen. So wird heutzutage die Lehre aufgestellt, dass die Eiterung nur dann zu Stande kommt, wenn eine bestimmte Art von Coccen in die Gewebe gelangt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Albert Eduard

Artikel/Article: [Die Aktinomykose, eine neue Krankheit des Menschen. 233-254](#)