

Bakterien, die Gesundheitserreger

1. Teil - Die Feinde

Ende 1970 hatte ein Arzt, der in Österreich damals zum Doktor der gesamten Heilkunde promoviert wurde, über Bakterien ungefähr folgendes Wissen.

Bakterien sind Mikroorganismen, die Krankheiten verursachen. Der menschliche Körper hat zwar einige Organbereiche, in welchen es Bakterien physiologischerweise gibt; so z. B. im Dickdarm und im Genitalbereich der Frau. Sonst aber ist der Körper frei von Bakterien.

Diese Erreger vieler Infektionskrankheiten, wie Tuberkulose, Syphilis, Scharlach, Diphtherie, Tetanus etc. können mit geeigneten Substanzen, Sulfonamiden und Antibiotika, in ihrem Wachstum gehemmt oder abgetötet werden. Eine andere Gruppe von Krankheitserregern sind Viren, welche virale Krankheiten wie Masern, Pocken, Tollwut, Herpes etc. erzeugen; diese Viren können durch Antibiotika nicht unschädlich gemacht werden. Es gibt also gegen Viruskrankheiten keine "kausale" Therapie wie gegen die bakteriell bedingten Erkrankungen. - Wohl aber kann der Organismus durch Impfungen zur Bildung von "neutralisierenden Antikörpern" angeregt werden, welche bei Befall von Viren und Bakterien diese zerstören und deren Gifte neutralisieren können. Eine Sonderstellung im Kampf gegen Bakteriengifte nehmen die Seren gegen Diphtherie und Tetanus ein. Diese durch Impfung an Tieren gewonnenen Seren enthalten "Antitoxine" und können die Bakterientoxine im Menschen auflösen.

Sulfonamide und Antibiotika haben allerdings auch Nebenwirkungen und können schwere Schäden erzeugen, insbesondere am Darm und im Knochenmark.

Impfungen können auch zu schweren Nebenwirkungen und zum Tod führen.

Zweifel am Erfolg der antimikrobiellen Therapie

Schon während meines Studiums hatte ich im Spitalsdienst beobachtet, dass die Therapie mit Antibiotika nicht immer erfolgreich war, wie es der Theorie nach hätte sein sollen. Bei jungen Menschen hatte eine antibiotische Behandlung oft erst nach Tagen gegriffen. Bei chronischen bakteriellen Krankheiten gab es wesentlich mehr Probleme. Infolge Resistenzbildung der Bakterien mussten immer neue Antibiotika mit breiterem Spektrum eingesetzt werden, um erkrankte Organe, z.B. Harnwege keimfrei zu machen. Aber auch das gelang nur für kurze Zeit.

Beobachtungen, die aufrütteln

Was mich aber mehr nachdenklich machte, war das unerwartete Sterben von zwei jungen, sonst gesunden Menschen. Diese hatten wegen eines längeren Schnupfens Antibiotika erhalten und sind dadurch plötzlich verstorben. Ich war doch nur wenige Monate im Seziersaal der Pathologie und allein in dieser Zeit sah ich zwei solcher Todesfälle. Sollte es viel mehr solche Schicksale geben? Auch im Laufe der folgenden Jahre als Spitalsarzt und später in der Allgemeinpraxis wurde mir das Schlagwort vom Siegeszug der Antibiotika immer mehr zum Rätsel. Während eines Frühjahres sind im Verlaufe einer epidemischen Pneumonie im Spital, in dem ich als Arzt wirkte, zahlreiche Menschen an Pneumonien (Lungenentzündungen) trotz Einsatzes höchster antibiotischer Dosen zu Tode gekommen. Auch erinnere ich mich an einen ganz jungen Vater, dessen Frau gerade ihr zweites Kind erwartete. Weil er eine berufliche Reise antreten musste, bekam er wegen eines Nasenkatarrhs ein schweres Breitbandantibiotikum. Im Anschluss entwickelte sich eine Pilzpneumonie (Lungenentzündung mit Pilznachweis), er hustete das reine Blut aus und wir waren machtlos. Sein Sterben ist mir noch heute vor Augen.

Antibiotika und Berater

In den Jahren meiner Allgemeinpraxis durchschaute ich erst so richtig, dass gewisse aussermedizinische Gruppen auf strategische und raffinierte Weise die Ärzteschaft in der Ausübung ihrer Heilkunde beeinflussen. Schon nach wenigen Monaten meiner ärztlichen Praxis hätte ich statt

selbstständig ärztlich zu handeln die Menschen sehr bequem nach den Belehrungen der so genannten wissenschaftlichen Berater behandeln können. Nachdem ich in der Praxis an meinen Patienten weitere Schäden durch die antibiotische Behandlung beobachtet hatte, begann ich andere Heilmethoden zu erlernen und hörte schließlich ganz auf Antibiotika zu verschreiben.

Neuerliches Studium

Um so mehr begann ich mich nun mit den Themen Infektion, Ansteckung und Mikrobiologie zu beschäftigen.

Beim Studium der Lebensgeschichte von *Sebastian Kneipp* stieß ich auf jenes Ereignis, das mir die Augen für ein ganz anderes Verständnis der Bakterien geöffnet hat. Kneipp hatte als Student bekanntlich eine schwere, offene Lungentuberkulose. Sein Arzt hatte bereits jede Hoffnung auf Kneipps Genesung aufgegeben. Er wurde deswegen damals von der Priesterweihe ausgeschlossen. In diesem desolaten Stadium erhielt Kneipp die Anregung, doch noch einen letzten Versuch mit Hilfe einer Wasseranwendung zu wagen. So nahm er bekanntlich ein kurzes Tauchbad in der kalten Donau und genas nach mehren solchen Wasseranwendungen schließlich völlig. Als Kneipp erst viele Jahre später nach einem sehr arbeitsreichen Leben gestorben war, wurden nach seinem Tod die abgeheilten Kavernen (vernarbte Tuberkuloseherde) per sectionem diagnostiziert.

Was soll das nun heißen? Kneipp hatte ja keine antimikrobiellen Substanzen - Tuberkulostatika - erhalten. Heute muss aber jeder an Tuberkulose Erkrankte antibiotisch behandelt werden. Wie ist denn Kneipp dann ohne diese Medikamente gesund geworden? Sind die Bakterien gar nicht die vermeintlichen Ursachen dieses Leidens?

Andere Erfahrungen

Im Laufe der weiteren Jahre entdeckte ich, dass bisher antibiotikapflichtige“ Krankheiten unter homöopathischer Behandlung viel rascher ausheilten als eben unter Antibiotika. Ein Schulmädchen, das innerhalb eines Jahres siebenmal an Scharlach erkrankt war, erlangte dank der homöopathischen Behandlung nach kurzer Zeit ihre völlige Heilung. Ebenso verschwanden schwere Harnwegsinfektionen mittels hydrotherapeutischer Anwendungen nach Kneipp in kürzester Zeit. Diese Beobachtungen bestärkten mich darin, dass die Meinung, die Bakterien seien die Krankheitserzeuger nicht richtig sein kann.

Es hieß also, die Entstehungsgeschichte der antimikrobiellen Sichtweise unter die Lupe zu nehmen.

Das Wissen vor 1900

Ende des 19. Jahrhunderts gelang es einigen Forschern mit dem bis dahin entwickelten Lichtmikroskop Bakterien darzustellen und zu fotografieren. *L. Pasteur* und *R. Koch* sind dadurch berühmt geworden. Pasteur selbst war kein Arzt sondern Chemiker. Er und besonders Koch, der seine ärztliche Praxis aufgab und eine berühmte wissenschaftliche Laufbahn einschlug, erklärte die entdeckten Mikroorganismen zu den Krankheitsverursachern. Weder *Pasteur* noch *Koch* hatten sich danach mit der Heilkunde und der Hygiene im weiteren Sinn beschäftigt. Das später von Koch entwickelte Wunderheilmittel *Tuberkulin* gegen Tuberkulose erwies sich als katastrophale Enttäuschung. Dennoch hatte sich die Sicht und Meinung durchgesetzt, dass die Bakterien die Krankheitsverursacher seien.

Streit der Lehrmeinungen

Dagegen vermochten die Einwände anderer bedeutender und höchster medizinischer Autoritäten nichts auszurichten. Das Zitat von *R. Virchow* Bildung, Wohlstand und Freiheit sind die einzigen Garantien für die dauerhafte Gesundheit“ stieß bei den technokratisch und fortschrittsgläubigen Geistern auf wenig Gegenliebe. Sogar der berühmt gewordene Selbstversuch des Pathologen und Hygienikers *Max Pettenkofer* konnte die Menschen von der bestechenden Vorstellung von krankheitserzeugenden Bazillen nicht abbringen. *Pettenkofer* hatte bekanntlich, um die Theorie von *Koch* zu widerlegen, eine Kultur mit Cholera Bazillen ausgetrunken und hatte daraufhin nur leichte, vorübergehende Durchfälle bekommen. In einem Brief teilte er das Ergebnis dieses wissenschaftlich und medizinhistorisch bedeutenden Experimentes mit: Herr Doktor Pettenkofer

übermittelt seine Komplimente an Herrn Professor Doktor Koch und dankt herzlich für die Übersendung des Fläschchens mit der sogenannten Cholera-Vibrio. Herr Doktor Pettenkofer hat nun den gesamten Inhalt getrunken und freut sich, Herrn Dr. Koch davon in Kenntnis setzen zu können, dass er sich weiterhin in aufrechter, guter Gesundheit befindet.“

Gerade *Pettenkofer* war es zu verdanken, dass die Cholera in der Großstadt München besiegt wurde. Nach sorgfältigster Erhebung von allen seuchenhygienisch relevanten Daten und deren wissenschaftlichen Schlussfolgerungen, gelang es ihm, die Zusammenhänge zwischen den Erkrankungen an Cholera und den Abortanlagen zu klären. Die Anordnungen, die auf seine Anregungen durchgeführt wurden, hatten die Cholera schlagartig zum Verschwinden gebracht. Die Entdeckung der Bakterien hat für die erfolgreiche Behandlung von Krankheiten wenig, allerdings als indikative Funktion bei Störungen der Gesundheit und Umwelt große Bedeutung erlangt.

Bakterien - Feinde des Lebens?

Welche Bedeutung für das Leben haben nun die Bakterien? Sie sind jedenfalls bei vielen Krankheiten anzutreffen. Bevor wir diese Frage beantworten wollen wir noch die Viren“ und ihre Geschichte betrachten.

Pasteur hatte mittels Lichtmikroskop nicht bei allen Krankheiten Bakterien entdeckt. Es musste seiner Überlegung nach noch etwas anderes außer Bakterien geben, was Krankheit hervorrufen kann. Für dieses unbekanntes Agens wählte er den Namen VIRUS (lat.: Gift). Daraufhin wurden die Krankheiten einfach in zwei Arten, nämlich in bakterielle und virale Krankheiten eingeteilt. Seit Substanzen bekannt geworden sind, die das Wachstum der Bakterien hemmen oder diese überhaupt zerstören, sprechen die Mikrobenjäger von einer kausalen Therapie“ bei Krankheiten, bei denen Bakterien nachgewiesen werden.

Die zweite feindliche Armee - die Viren

Anders ist es da mit den Viren. Es dauerte noch länger als ein halbes Jahrhundert, bis die moderne Technik das Elektronenmikroskop entwickelte. Mittels dieses Mikroskops wurde es möglich, bis dahin völlig unbekannte Strukturen und Elemente der Zelle darzustellen. Nun vermutete die Wissenschaft in bestimmten Teilen der Zellkernanteile das lange Zeit postulierte Virus gefunden zu haben. Der hypothetische Begriff Virus als Ergänzung zu den Bakterien wurde lange vor der Darstellung im Elektronenmikroskop verwendet. Die Vorstellung von bösartigen Mikroorganismen, die schicksalhaft und gnadenlos über den Menschen herfallen wird insbesondere von den Vertretern der Chemotherapie seit dem 19. Jahrhundert ständig propagiert. *P. Ehrlich*, einer der Begründer der Chemotherapie, sprach davon, dass wir "chemisch zielen lernen“ müssen, um die Krankheiten zu besiegen. In dieser Richtung geht es auch heute noch weiter. So lesen wir in einer steirischen Provinzzeitung, was ein Professor für Hygiene aus der Steiermark, bei der es um die Frage Grippeimpfung pro und contra geht, folgendermaßen ausführt: Zitat: “Die echten Grippeviren sind kleine Kügelchen mit einem Durchmesser von wenigen Tausendstelmmillimetern. Sie tragen einen festen Proteinpanzer und in diesem Panzer sind viele Werkzeuge enthalten, die es dem Virus möglich machen, bis zu den Atemschleimhäuten vorzudringen.

Dort wird die schützende Schleimschicht der Atemschleimhaut verflüssigt, damit möglichst viele Viren in die Lage kommen, diese Zellen auch zu befallen.

Im Sog dieser Viruswanderung haben nun Bakterien die Möglichkeit, ebenso bis zu den Schleimhäuten vorzudringen und sich dort nun abzulagern - und das führt dann zu einer Superinfektion.“

Dieses Feindbild von Mikroben als Krankheitsursache ist besonders geeignet, Verängstigung und Leichtgläubigkeit bei nicht wenigen Menschen zu verbreiten. Es gibt dazu noch die Furcht erregenden Erklärungen über die Aggressionsmechanismen der feindlichen Mikroben. Danach sollen die Bakterien Stoffe absondern, welche die befallenen Opfer lähmen. Eine andere Gruppe von Bakterien bilde so ganz einfach Eiter im gesunden Gewebe, bis der Körper an Blutvergiftung zugrunde gehe und andere wiederum erzeugen Narben, die dann die Organfunktionen behindern. - Es gibt aber auch Wissenschaftler, die sich doch die Frage stellen, warum den in aller Welt die Mikroben uns nicht schon längst ausgerottet haben. *Essex und Kanki*, 1988, wissen dazu auch eine

Antwort: "Mit der Ausrottung seines Wirts untergrübe das Virus seine eigene Lebensgrundlage.“
Das heisst also, dass die Viren offenbar an ihre Enkel und Urenkel denken und lieber den Hungertod sterben, als kurzer Hand die Menschen im Rausch des Augenblicks aufzufressen, ohne einen Blick nach vorne zu tun.

2. Teil Bakterien - Freunde, nicht Feinde

Dass Bakterien die Feinde unsrer Gesundheit sind wird uns schon im Kindesalter erzählt. So hören wir es von der Grundschule bis hinauf zur Universität. Und dieses „Wissen“ wird uns auch weiterhin bei vielen Gelegenheiten vermittelt. Da braucht es schon sehr viel gründliches Wissen und sogar Mut zu behaupten, dass diese Sicht über die Bakterien und ihre wahre Bedeutung für das Leben und die Gesundheit nicht richtig ist. Ich war vor etlichen Jahren auf einen Artikel gestoßen, in welchem ein deutscher Professor namens *Helmut Mommsen* von den Bakterien als Gesundheitserreger geschrieben hatte. Ich empfand spontan eine große Bewunderung für eine solche Autorität, die es wagte, einen derartig provokanten Satz zu veröffentlichen.

Mangel an Wissen

Es liegt oft an mehreren Gründen, dass sich Irrtümer lange halten. Zum einen fehlt es tatsächlich an gründlicher Ausbildung der Ärzteschaft. Hier herrschen Vorstellungen vor, die noch aus dem 19. Jahrhundert stammen. Die Begriffe Ansteckung, Kontamination und Infektion werden bunt durcheinander gemischt und eines für das andere gehalten. Kontamination bedeutet nur, dass ein krankheitserzeugendes Agens (Gift, Absonderungen) mit einem Organismus zusammengebracht wurde. Auch der Begriff Ansteckung sagt nichts darüber aus, wie schwer die Krankheit verlaufen wird. Ebenso können auch eingetretene Infektionen nur harmlose Symptome hervorrufen, die vom betroffenen Menschen nicht einmal wahrgenommen werden. Die bloße Anwesenheit von Bakterien, z.B. *Meningokokken* in der Nasenschleimhaut, muss überhaupt keine Symptome hervorrufen. Es ist skandalös hören zu müssen, was unlängst ein Spezialist für Tropenmedizin anlässlich der Seuchengefahr nach dem Seebeben in Südostasien über Bakterien verlautete. In einer TV-Diskussion im ORF erklärte er, dass „nun Bakterien aus dem Dickdarm der Leichen auswandern, sich darauf in Tümpeln bedrohlich vermehren“. Dieser Arzt liegt mit seinem Wissen etwa 30 Jahre zurück und ist offensichtlich vom aktuellen Stand der Bakteriologie bisher unberührt geblieben. Bakterien befinden sich nämlich nicht nur im Dickdarm sondern in fast allen Körperzellen. An allen Schleimhäuten gibt es für jede Region spezifische Bakterienkolonien: im Magen *Laktobazillen*, im Dünndarm *Bifidobakterien*, im Dickdarm *Kolibakterien* und *Klostridien*, in der Vagina *Milchsäurebakterien*, in der Mundhöhle *Corynebakterien*, in Nase und Rachen *vergrünende Streptokokken* u. s. f., die beim gesunden Menschen ganz wichtige Schutzfunktionen erfüllen. Erst bei eingetretener Zerstörung von Gewebe treten jene Bakterien auf den Plan, welche gesetzmäßig je nach Organ und Art der Schädigung die für die Heilung zunächst nötigen Abbauprozesse durchführen.

Ein anderer Grund, warum sich die überholten Theorien von *Pasteur*, *Koch*, *Behring* und einigen andern Entdeckern so hartnäckig halten liegt daran, dass die Antibiotika- und Impfstoffindustrie ihre Produkte auf deren heute nicht mehr haltbaren Spekulationen aufbaut. Vertretern dieser außermedizinischen Interessensgruppen gelingt es offensichtlich, dass sogar die Studenten der Medizin noch immer in deren Sinne ausgebildet werden.

Was sind nun Bakterien

Nach heutigem Wissen gehören die Bakterien zu den frühesten Lebensformen. Sie waren schon vor jeder pflanzlichen und tierischen Zelle auf der Erde. In der pflanzlichen Zelle sorgen sie als *Chloroplasten* für die Synthese von Chlorophyll und in der tierischen Zelle als *Mitochondrien* für die Zellatmung, also der Freisetzung von Energie. Ohne diese Bakterien gibt es daher kein pflanzliches und kein tierisches Leben.

Archaeobakterien, die allerersten Formen, sind unglaublich anpassungsfähig. Die Ergebnisse der jüngsten Forschungen versetzen uns ins Staunen, dass diese Bakterien selbst unter lebensfeindlichsten Bedingungen Leben aufbauen. Sie können als *thermophile* Keime in Temperaturen von über 100 Grad Celsius leben, andere leben in reinen Salinen als *halophile*

Bakterien und wieder andere als *barophile* Mikroben, die unter extrem hohen atmosphärischen Druck gedeihen. Diese Wesen bauen offenbar die erste Brücke zwischen unbelebter und belebter Natur, zwischen anorganischer und organischer Materie.

Die *Eubakterien* sind die Vorstufen der *Cyanobakterien*, aus denen die schon genannten *Chloroplasten* hervorgehen. Den *Cyanobakterien* oder *Blualgen* verdanken wir die blaue Farbe unseres Planeten Erde. Bekanntlich entsteht bei der Photosynthese der Pflanzen mit Hilfe des Sonnenlichts unser Sauerstoff.

Die andere Gruppe der *Eubakterien* sind die *Alpha-Purpurbakterien*, unsere atmenden Mitochondrien, die Energiezentren unsrer Körperzellen.

Bakterien können sich unter ungünstigsten Bedingungen entwickeln und schaffen die unentbehrlichen Voraussetzungen für höhere Lebewesen.

Sie besitzen die Fähigkeit, ihre Form jeweils entsprechend den Bedingungen der Umgebung zu verändern. Dieses Verhalten nennen die Wissenschaftler *Pleomorphie*. Es gibt Bakteriologen, welche die Meinung vertreten, dass Bakterien keine eigenständigen Individuen sind oder keine eigene Entität besitzen.

Die Resistenzbildung, jenes Phänomen, bei dem unter Einwirkung von Antibiotika die aktuellen Keime verschwinden und andere an ihre Stelle treten, wirft mehrere Fragen auf: Warum und woher kommen in so kurzer Zeit wieder neue und andere Keime? Wenn der vermeintlich feindliche Keim die Ursache der Krankheit sein soll, warum kommt dieser nach Beenden der Chemotherapie, die ihn zunächst vernichtet hat, von neuem wieder?

Pasteur und die Bakterien

L. Pasteur ist zunächst berühmt geworden, weil er den Weinbauern dabei geholfen hatte, Fehler bei der alkoholischen Gärung zu vermeiden. Bei der mikroskopischen Betrachtung dieser Prozesse war ihm aufgefallen, dass sich je nach Stadium der Gärung die Form der Keime veränderte. Da gab es kugelförmige Mikroben (*Kokken*), die sich dann später in die Länge zogen und schließlich in dünne Stäbchen (*Bazillen*) wandelten. Er hatte schon erkannt, dass diese Formänderungen der Keime mit den chemischen Veränderungen im Zusammenhang stehen. Später, beim Erforschen der Krankheiten der Seidenraupe, wurde ihm die Bedeutung des Milieus klar. Mit dem Begriff *Terrain* wollte er darauf hinweisen, dass der Verlauf von Krankheiten ebenso wie die damit verbundenen Änderungen des Bakterienbildes von der Umgebung, dem Milieu entscheidend beeinflusst wird. Mit dieser Erkenntnis widersprach er bereits der Vorstellung, dass in erster Linie Bakterien die Krankheitsverursacher sein sollen.

Ende des 19. Jahrhunderts hatte sich gerade die Evolutionstheorie und Selektionstheorie von *C. Darwin* verbreitet. Unter dem Blickwinkel, der Stärkere setzt sich durch und in der Natur ist jeder jedes Feind, war es nicht verwunderlich, dass die kleinen, neu entdeckten Lebewesen, die bei kranken Menschen entdeckt wurden, die Feinde der Menschen sein mussten.

Bakterien als Wohltäter

Dabei hätte gerade *Pasteur* über Bakterien anders denken müssen. Wenn nämlich nach vollendeter Gärung unter Mitwirkung der Bakterien edelster Wein entstanden war, hätte er doch folgern müssen, dass diese Wesen zumindest was den Wein betrifft, dem Menschen edlen Nutzen bringen. Wenn nun Bakterien schon bei der Gewinnung des Weines dem Wohl des Menschen dienlich sind, warum sollten diese den Menschen nicht noch andere Vorteile bringen? Denken wir an ein anderes sehr verbreitetes Nahrungsmittel, den Käse. Auch dieses edle Produkt der Natur könnte ohne Hilfe bestimmter Bakterien nie zu dem werden, was er vielen Menschen bedeutet.

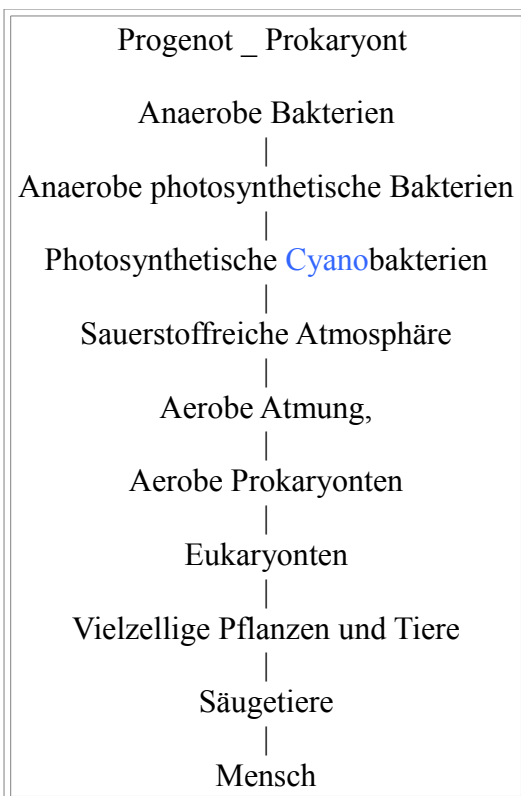
Seit Jahrzehnten, speziell aber seit der Anwendung von Antibiotika, wird den Patienten von aufmerksamen Ärzten der Genuss von Yoghurt empfohlen. Es weiß inzwischen jeder Laie, dass in diesem Nahrungsmittel ganz wichtige Bakterien vorkommen, welche den angegriffenen Darm wieder in Ordnung bringen. Es hat sich daher nicht erst heute die Erkenntnis durchgesetzt, dass es

zumindest auch nützliche Bakterien geben muss und bestimmte Bakterien für die Gesundheit des Menschen sogar sehr wichtig sind. Es gibt inzwischen nicht wenige Präparate mit Bakterienkulturen zur Wiederherstellung geschädigter Schleimhautflora oder zur Steigerung der Körperabwehr. Die Idee, Bakterien zur Heilung von Krankheiten einzusetzen, wird *Probiose* genannt und findet auch in der Landwirtschaft und auch in der Industrie zunehmend Anhänger.

Bakterien Baumeister und Hüter des Lebens?

R. Virchow verlangte, „dass der Arzt nie vergessen sollte, den kranken Menschen als Ganzes aufzufassen“.

Der Arzt wird die Krankheiten kaum verstehen, wenn er den Menschen, seine Natur und seine Umgebung nicht im Zusammenhang sieht. Leider fehlen heute in der Ausbildung der Äsculapjünger die Kapitel Botanik, Bakteriologie und Ökologie. Aus diesem Grund möchte ich eine kurze Übersicht über die Entwicklung der Lebensformen vom Bakterium zum Menschen einfügen. Unser Leben begann mit dem Auftreten der Bakterien. Mit der folgenden Skizze versuche ich diese Entwicklung darzustellen.



Skizze: Von der „Urzelle“ zum Menschen

Zur Erklärung: Mit *Progenot* bezeichnen Bakteriologen eine „Urvorstufe“, eine Lebensform aus der die *Prokaryonten* (Zellen ohne Zellkern) hervorgehen. Die Bakterien besitzen bekanntlich keinen Zellkern, wohl aber DNA und RNA. Die *anaeroben* (ohne Sauerstoff) Bakterien kommen ohne Sauerstoff aus. Erst nachdem die Erde mit Sauerstoff ausgestattet ist, können jene *aerobe* Bakterien leben, welche die Grundlage für das Leben von Pflanze Tier und Mensch bilden. Hier soll schon deutlich darauf hingewiesen werden, dass die Bakterien ohne den Menschen leben können; der Mensch kann jedoch ohne Bakterien nicht leben!

Wenn ich die Entwicklung des Lebens bis zum Menschen an der hier gezeigten Skizze betrachte, bekommt wohl jeder Eindruck, dass hier ein Plan zu erkennen ist. Das Ziel dieser Entwicklung ist offenbar das Leben des Menschen. Die Bakterien haben beim Werden dieses Menschen elementare

Aufgaben zu erfüllen. Ist es denkbar, dass diese Wesen, deren Seinszweck und Aufgabe es ist, das Leben aufzubauen, dieses Leben wieder zerstören sollen?

Wer braucht die Bakterien?

Es ist kein Geheimnis, dass Antibiotika und Impfstoffe zu den häufigsten verkauften Arzneimitteln gehören. Dass diese beiden Medikamente für die Gesundheit der Menschen Nutzen gebracht haben soll, wurde von Beginn an von Ärzten bestritten. In jeder Arztpraxis beklagen die Mütter die nachteiligen Folgen von Antibiotika und von Impfungen.

Die Propaganda benötigt und pflegt erfolgreich das Feindbild Bakterien. Ein Schreckensbild von einem unsichtbaren Wesen, einer aggressiven feindlichen Mikrobe, welche schicksalhaft über den Menschen in Schwärmen hereinbricht, erreicht auf jeden Fall das Ziel, den Menschen Angst zu machen.

Dass Bakterien die Ursache von Krankheiten sein sollen, stieß bei verschiedenen Autoritäten der medizinischen Wissenschaft auf Widerspruch. Auf *Claude Bernard* geht der Satz zurück: „Die Mikrobe ist nichts, das Terrain ist alles“. In diese Richtung formulierte auch *William Osler* bereits im Jahr 1913: „It is more important to know, what sort of patient has a disease, than what sort of disease a patient has“.

Weil die Tuberkulose in erster Linie eine Folge von Unterernährung, mangelhafter Wohnungsverhältnisse u. s. w. ist, wurde sie „Proletenkrankheit“ genannt. Das *Mycobacterium tuberculosis* wird selbst von Bakteriologen als fakultativer (nicht bösartig, nicht sicher pathogen) Keim eingestuft.

Und *Max Pettenkofer* meinte im Hinblick auf die aufkommende Aufsplitterung der Heilkunde in viele Spezialdisziplinen: „Bakteriologen, das sind Leute, die nicht über Dampftopf, Wärmeschrank und Mikroskop hinaussehen“.

Schädigung - Bakterielle Aktivität - Heilung

Bei genauem Betrachten der Krankheitsstadien besonders bei entzündlichen Prozessen steht zuerst, am Beginn der Krankheit eine Schädigung des Organismus und erst danach beginnt die bakterielle Aktivität. An den geschädigten Regionen treten in der Folge jene Bakterien auf, die als *pathogen* gelten. Das ist nun der falsche Schluss, den *R. Koch* und seine zahlreichen, berühmt gewordenen Nachfolger, nach denen auch Bakterien benannt wurden, (*Neisser*, *Escherich*, *Löffler etc.*) gezogen haben. Sie behaupten, die Bakterien zerstören die Zellen, die in der Folge zugrundegehen. Damit aber verwechseln sie die Folge mit der Ursache.

Geschädigte, zu Grunde gehende Zellen werden von Bakterien abgebaut, die bei gesunden Verhältnissen nicht benötigt werden. Nicht die pathogenen, krankheitserzeugenden Bakterien haben die Zellen geschädigt, sondern die Schäden wurden vorher gesetzt. Die jetzt agierenden Keime sind mit dem Wiederaufbau der erkrankten, *pathologischen* Körperregion beschäftigt.

Die vorausgehende Schädigung kann mechanisch, durch Hitze, Erfrierung, Unterkühlung, Vergiftung, akuten und chronischen Mangel an Nahrungsmitteln, Kränkungen, kurz durch jede vom gesunden Menschenverstand erkennbare Schädigung der Gesundheit sein. Die Bakterien treten immer erst in der Folge des weiteren Krankheitsverlaufes auf. Diese erfüllen für die Wiederherstellung der geschädigten Gewebe wichtige Funktionen für den Abbau von totem und Aufbau von neuen Gewebe. Ein klassisches Beispiel liefert hier der Tetanusbazillus, *Clostridium tetani*. Zuerst ereignet sich ein mechanisches Trauma durch Prellung, Quetschung, Zerreißen, Druck, Stich u.ä.; es entstehen Nekrosen. Nach dem Abbau des nekrotischen (abgestorbenen) Gewebes im sauerstoffarmen, anaeroben Milieu verschwinden diese Keime wieder nach getaner Arbeit von selbst, ohne dass diese beseitigt werden müssen.

Bakterien sind für den Aufbau des Lebens unbedingt notwendig. Sie leben als Mitochondrien und Chloroplasten innerhalb der pflanzlichen und tierischen Zellen. Beim Zerfall von Zellen lösen sie immunologische, der Überwindung der Schädigung dienende Reaktionen wie Fieber, Husten,

Absonderungen u.v.a. aus.

Wo kommen denn die Bakterien überhaupt her?

Pasteur verbreitete die Meinung, dass die Bakterien sich überall in der Luft aufhalten. Deswegen entstand die Vorstellung, Bakterien fallen schicksalhaft, gleich Heuschreckenschwärmen über Mensch und Tier her. In Wirklichkeit treten Bakterien aus den Zellen von Organismen aus. Die Meldungen, *Colibakterien* sind im Trinkwasser nachgewiesen worden, erwecken die Vorstellung, dass diese Keime zufällig während ihrer Beutezüge einen Brunnen entdeckt hätten, dessen Wasser es jetzt zu vergiften gilt. *Colibakterien* gelangen dann ins Trinkwasser, wenn dieses durch Exkremente von Menschen oder Tieren verunreinigt wird. Bakterien leben nicht isoliert in freier Atmosphäre, sie kommen immer im Verband von Zellen und Gewebsteilen vor. Eine Bakterienkultur besteht nicht einfach aus Bakterien, es gehört immer ein Nährboden dazu. Je nach Nährboden gibt es verschiedene Keime.

Wenige Stunden nach der Geburt sind alle Schleimhäute des Neugeborenen von Bakterien besiedelt, die wichtige Schutzfunktionen erfüllen. Ohne diese Kolonien von Milliarden von Keimen könnte der Mensch nicht überleben. Woher frage ich noch einmal die Bakterienjäger, kommen nun diese Bakterien? Welche Aufgabe erfüllen sie da?

Zusammenfassung

Die *Probiose* ist eine Heilmethode, bei welcher zur Heilung von Krankheiten Bakterienkulturen eingesetzt werden. Aus dieser Sichtweise kommt der Begriff Bakterien als Gesundheitserreger.

Die Probiose hilft uns einen Schritt weiter, die Aufgabe der Bakterien zu verstehen.

Es ist jedoch notwendig, noch einen Schritt weiter zu gehen, um die Frage zu beantworten: Sind Bakterien Helfer für unsere Gesundheit? Die Mikrobenjäger könnten ja argumentieren: es gibt halt viele gute und wichtige aber leider auch böse Bakterien.

Es ist notwendig, mehr über Bakterien zu wissen, ihre Entwicklung und ihre Leistungen fest zu halten. Dann wird ihre Stellung im Zusammenhang mit den andern Lebewesen begriffen und verstanden werden.

Eine klare Antwort auf die Frage: Bakterien Freund oder Feind? kann aber nur der erhalten, der sich gründlich mit der echten Vorbeugung und Heilung von Krankheiten beschäftigt.

Erst eine Ausbildung, bei welcher der Arzt den Mensch als ganzen, seine innere und äußere Umwelt berücksichtigen lernt, sowie eine umfangreiche Beschäftigung mit dem Wesen der Bakterien wird ihn begreifen helfen, dass Bakterien nur dem Leben dienen.

Ligist, 7. 1. 05

Dr. J. Loibner

Meinem Freund *August Zöbl*, dem Urheber der bakteriozentrischen Lyse gewidmet.

Quellen:

" The Enigma of Prokaryotic Life in Deep Hypersaline Anoxic Basins" von Paul W. J. J. van der Wielen et al. erschien im Fachmagazin "Science" (Bd. 307, S. 121; DOI: 10.1126/science.1103569).

„Eine kurze Geschichte der Mikroben“ Klaus Großgebauer, 1997, Verlag für angewandte Wissenschaften.

„Kulturgeschichte der Seuchen“ Stefan Winkle, 1997

„Pathogenese, Therapie und Prophylaxe des TETANUS“ Hans Schmidt, 1952, Marburg/Lahn