

Dr.Karl Windstosser

Vier bedeutende Forscher auf dem Gebiet mikrobiologischer Symbiose und deren Zusammenhang mit dem Krebsgeschehen

Dr.phil.Wilhelm von Brehmer

Professor Dr.rer.nat Günther Enderlein

Professor Dr.med.vet. Franz Gerlach

Dr.med.Carl Spengler

Professor Dr.med.vet.FRANZ GERLACH

Als Tierarzt befaßte sich GERLACH mit der Bekämpfung von Viehseuchen. Weiterhin gelang ihm die Kultivierung virusähnlicher Pilze aus Tumorgewebe und malignen Brust- und Bauchfellergüssen Krebskranker. Er gab ihnen den Namen "Mykoplasmen" und konnte damit bei Labortieren verschiedenartige Geschwulstarten induzieren. Über seine Beobachtungn schreibt GERLACH in seinem 1948 herausgegebenen Haupt- und Standardwerk: "In allen spontan entstandenen bösartigen Geschwülsten des Menschen und der Tiere, in Primärtumoren, Metastasen und rezidierten Geschwülsten läßt sich mittels geeigneter bakteriologischer Untersuchungsmethodeg das regelmäßige Vorkommen einer Mikrobe nachweisen, die morphologisch durch einen eigenartigen Polymorphismus gekennzeichnet ist, wie er bisher nur bei den Erregern der Lungenseuche der Rinder und bei der Agalaktie der Ziegen und Schafe bekannt geworden ist. Die Hauptmasse dieser Keime bildet meist granuläre Formen, die dem Typus von Virus-Elementarkörperchen entsprechen, so daß bei der mikroskopischen Untersuchung von Ausstrichpräparäten oftmals der Eindruck einer Virusinfektion entsteht. Dies umso mehr, als in vielen Fällen auch ein Zellparasitismus zu beobachten ist, bei dem Granula im Zellprotoplasma eingeschlossen auftreten. Dadurch können sich Bilder ergeben, wie wir sie sonst nur bei intrazellulär gelegenen Viruskolonien (z.B. bei Psittakose, Ektromelie, Kikuthschem Vogelvirus.usw.) zu Gesicht bekommen.

GERLACH ordnete seine "Micromyzeten" zunächst der zwischen den Viren und Bakterien stehenden Gruppe der Pleuro-pneumo like-Organismen (PPLO) ein. in den 50er Jahren wurden sie von ihm (und anderen Bakteriologen) als „Mykoplasmen“ eingestuft und als solche in das inzwischen international an erkannte „Bergey's Manual of Systematic Bacteriology“ aufgenommen.

Neben den zumeist überwiegend granulären Formen vom Typus des Virus-Elementarkörperchens finden sich größere kugelige Gebilde (Sphäroide), die an einer oder mehreren Stellen der Peripherie auskeimen, wobei Fäden verschiedener Länge entstehen, die an den freien Enden wieder ein kleines Kügelchen tragen. Außerdem kommen häufig kleine Granula mit fädigen Anhängseln, freie Fäden, Ringformen, unregelmäßig geblähte Formen sowie unter Umständen verzweigte, mit granulären Formen besetzte Myzelien vor. Die aufgezählten Formen dieser Mikroben sind nur die hauptsächlichen Typen, die zur Wahrnehmung gelangen. Zahllose Übergänge zwischen diesen bedingen einen Pleomorphismus, der kaum erschöpfend geschildert werden kann. Alle diese Formen

entstammen einem und demselben Keim, der als Pilz, und zwar in Analogie zu den Erregern der Lungenseuche des Rindes und der Agalaktie der Ziegen und Schafe, als Mikromyzet zu bezeichnen ist.“ Ende des Zitats.

Nach Auffassung GERLACH's werden die Mykoplasmen vorgeburtlich diaplazentar von einer zur anderen Generation übertragen; Sie bleiben im Blut und Gewebe inaktiv, solange ihnen das Stoffwechselgleichgewicht des Wirtsorganismus keine Gelegenheit gibt, ihre karzinogene Fähigkeit zu entfalten. In einer Reihe von experimentellen Arbeiten wies GERLACH nicht nur die tumorübertragende Eigenschaft der aus menschlichen und tierischen Geschwülsten gezüchteten Mykoplasmen nach, sondern auch deren bemerkenswerte Fähigkeit, "unabhängig von ihrer Herkunft, Tumore morphologisch unterschiedlicher Arten zu induzieren". Es entwickelte sich beispielsweise nach Übertragung einer aus dem Sternalpunktat eines Mädchens mit maligner Leukose gezüchteten Mykoplasmenkultur bei 4% der Versuchstiere. Sowohl ein Adenokarzinom der Lunge als auch ein Sarkom der Milz. Die Mykoplasmen sind nach GERLACH'scher Formulierung „ein generell geschwulst-spezifisches, nicht jedoch geschwulstart-spezifisches Agens.“

GERLACH stellte sodann eine aus 65 verschiedenen, durch zahlreiche Nährbodenpassagen und andere Weise mitigierten Mykoplasmenstämmen gewonnene "polyvalente" Vakzine her, deren Injektion ohne unerwünschte Nebenwirkungen bei zahlreichen Tumorpatienten klinisch exakt kontrollierte Wachstumsstillstände und Rückbildungen zur Folge hatten. Diese verliefen - auf das Geschwulstgewebe beschränkt - nach Art allergischer Herdreaktionen und ließen histologisch stets eine Tendenz der zellulären Redifferenzierung aufwiesen. Dieser Effekt korrelierte in der Regel weitgehend mit der individuell vorliegenden, zwischen Anergie und Hyperergie variierenden Abwehrlage des Organismus. An Hand von Mikrophotographien demonstrierte GERLACH die Rückbildungsvorgänge bei Menschen und Tieren, die an verschiedenen Tumoren litten und mit der Vakzine behandelt worden waren. Zitat: „Für eine zusätzliche Anwendung nach chirurgischer oder strahlentherapeutischer Behandlung von Krebs und anderen Geschwulstkrankheiten eröffnen sich diesem biologischen antineoplastischen Prinzip vielversprechende Aussichten“. - Eine um 1968 noch in Angriff genommene diagnostische Seroreaktion auf Ca konnte GERLACH nach vielversprechenden Ansätzen wegen Schließung der ISSELS-Klinik nicht mehr weiterführen. Leider war damit auch die Herstellung der Vakzine beendet. Bestätigungen ihrer ausgezeichneten Wirkung liegen nicht nur von ISSELS, sondern u.a. von FEIKS vor, der sich auf positive Erfahrung bei 48 damit behandelten Malignompatienten stützt.

Etwa 1970 kehrte GERLACH in seine Heimat Wien zurück. Er wertete dort noch wissenschaftliche Erkenntnisse aus, hatte aber keine Möglichkeit mehr zu experimentellen Arbeiten.

Die GERLACH'sche Monographie von 1948 schließt mit der These: "Keine bösartige Geschwulst ohne Beteiligung der Tumor-Mikromyzeten, hingegen zahlreiche Infektionen mit dem Tumor-Mikromyzeten ohne Manifestwerden eines Tumors. Der Tumor-Mikromyzet „*Micromyces blastogenes*“ ist obligater Parasit bei allen bösartigen Geschwülsten."

Die von GERLACH erzielten und beschriebenen Forschungsergebnisse zählen unter allen in dieser Synopsis vorgestellten zu denjenigen, die streng wissenschaftlichen Maßstäben und Anforderungen wohl am genauesten entsprechen. Leider blieb auch dieser so bedeutende und seriöse Forscher nicht verschont von der menschlichen Schwäche des Anspruches auf Priorität und Exklusivität seiner Erkenntnisse. Er ließ keinerlei Ähnlichkeit oder gar Identität auch nur mit einem der vielen Befunde seiner Vorgänger oder Zeitgenossen gelten, obwohl

ihm diese bekannt waren und z.T. in seinen Literaturangaben Erwähnung finden. GERLACH bekam auf seine Bitte hin 1937 von ENDERLEIN mehrere Sonderdrucke dessen Veröffentlichungen in "Archiv für Entwicklungsgeschichte der Bakterien" Band 1, Heft 3 zugeschickt und bedankte sich dafür in begeisterten Briefen (von ENDERLEIN dokumentiert in „Immunbiologica“ Band 1/1954). Während der nächsten 11 Jahre äußerte sich GERLACH dann nicht mehr zu der Angelegenheit, bis 1948 seine Monographie erschien. Dies war ein bedauerliches, unter Wissenschaftlern unübliches, allenfalls mit "Forscher Ehrgeiz" entschuldbares Verhalten. Auch die für die Bakterienzyklogenie und die Krebsgenese so wichtige Einführung der pH-Messung durch v. BREHMER und deren Erweiterung zur pH-, rH 2- und roh-Messung durch VINCENT fanden bei GERLACH keine Beachtung.

Veröffentlichungen:

Elementarkörperchen bei malignen Tumoren. Vorläufige Mitteilung in: Wiener Klin.Wschr. 32 und 47/1937. Zur Virus-Fluoreszenzmikroskopie. Wiener Klin.Wschr. 46/1937.

Ergebnisse mikroskopischer Untersuchungen bei bösartigen Geschwülsten. Wiener Klin.Wschr. 47/1937.

Obligater Pilzparasitismus bei Krebs. Der Krebsarzt 3/1946.

Krebsproblem und Virusforschung. Der Krebsarzt 11/1946.

Krebs und obligater Pilzparasitismus. Verlag Urban & Schwarzenberg, Wien 1948.

Methoden zur Sichtbarmachung der bei bösartigen Geschwülsten aufgefundenen Mikromyzeten. Mikroskopische und chemische Beiträge zum Krebsproblem. Sonderband von „Mikroskopie“, Verlag G.Fromme & Co., Wien 1949.

Zur Frage der Pathogenität des in bösartigen Geschwülsten aufgefundenen Mikromyzeten. Der Krebsarzt 6/1949.

Intrauterine Mikromyzeteninfektion. Der Krebsarzt 5/6/1950.

Die Mikromyzeteninfektion. Epikrisis der bisherigen Untersuchungsergebnisse. Der Krebsarzt 9/10/1950.

Un L-organisme (micromyzetes relation avec les tumeurs malins. Vortrag a.d.V.Internat.Krebskongreß 1950 in Paris.

Über Auffindung, Benennung und Beurteilung von in malignen Tumoren enthaltenen Mikroorganismen. Der Krebsarzt 3/4/1951.

Erörterung des Krebsproblems vom Standpunkt der Bakteriologie. Mikroskopie 1/2/1952.

Experimenteller Beitrag zur Kachexie bei Krebskranken. Der Krebsarzt 5/1954.

Zelleinschlüsse (inclusion bodies) bei Krebs. Der Krebsarzt 3/1955.

Spezifisch bewirkte Latenz und Regression von Tumoren. Der Krebsarzt 5/1957.

Über Krebs in Afrika. Festschrift zum Colloquium der Internationalen Gesellschaft für Blut- und Geschwulstkrankheiten 1957 in München.

Zur Infektionstheorie beim Krebs. Medizin heute 8/1958.

Immunbiologische Studien bei malignen Tumoren und Hämoblastosen. Der Krebsarzt 2/1961.

Zur Biologie der Mykoplasmen aus malignen Tumoren. Wiener Tierärztl.Monatsschr. 6/7/1970.

Zur Pathogenität der Mykoplasmen aus malignen Tumoren. Wiener Tierärztl.Monatsschr. 1/1971.

Die Mykoplasmeninfektion bei Geschwulstkrankheiten des Menschen und der Tiere. Vortrag auf dem Colloquium der Internationalen Gesellschaft für Blut- und Geschwulstkrankheiten in Gemeinschaft mit der Gesellschaft für Prä- und Postoperative Tumortherapie 1971 in München, ref.in: Erfahrungsheilkunde 13/1971 und Krebsgeschehen 1/1972.

Tumore als Spätfolge einer pränatalen Infektion mit Mykoplasmen. Wiener Tierärztl.Monatsschr. 4/5/1972.

Onkogenese unter Beteiligung von Mykoplasmen. Wiener Klin.Wochenschr. 4/1975, Supplement Nr.26.

Dr.phil. WILHELM VON BREHMER

Von pflanzenpathologischen und virologischen Studien ausgehend, kam dieser Forscher auf eigenen Wegen zu wichtigen Erkenntnissen menschenpathogener, krebsrelevanter Mikroben und ihres Kreislaufs.

Dr. von Brehmer (1883 - 1958) war zunächst Mitarbeiter des Anatomischen Forschungsinstituts für Kartoffelanbau, später Leiter des Pathologisch-anatomisch-mikrochemischen Laboratoriums der Biologischen Reichsanstalt in Berlin-Dahlem. Er widmete sich dort der Virusforschung bei Erkrankungen der Pflanzen und Tiere. Bei der Untersuchung von tierischem und menschlichem Blut fielen ihm etwa 1928 darin enthaltene teils bewegliche, teils unbewegliche Mikroorganismen in unterschiedlicher Größe und Gestalt auf, denen er wegen ihrer Sporen- und Schlauchähnlichkeit den Namen „Siphonospora polymorpha“ gab. Erster Bericht hierüber 1932 auf dem Internationalen Kongreß für vergleichende Pathologie in Paris, im gleichen Jahr auch bereits in einer deutschen medizinischen Zeitschrift über die Abhängigkeit dieses Parasiten vom Wasserstoffpotential, seiner Umgebung und von vermuteten Zusammenhängen mit Krebs.

Bei seinen Untersuchungen bediente sich v. BREHMER des in Zusammenarbeit mit dem Berliner Ingenieur BÜCHELER entwickelten „Sanguimeters“, eines vereinfachten, empfindlichen pH-Meßgerätes mit einer Kalomel-KCl-Bezugselektrode und einer nadelförmigen Antimon-Wasserstoffelektrode, die erstmals intravenöse Messungen im

strömenden Blut ermöglichte. Dabei ergaben sich konstitutions-, alters- und krankheitsbedingte Zahlenbereiche, die nur geringe Schwankungen unter aktuellen Einflüssen aufwiesen. Sie wurden von zahlreichen Nachprüfern bestätigt und liegen - als Resultat auch modernster Geräte - für den gesunden Erwachsenen generell zwischen pH 7,4 und 7,6, also im niedrigen alkalischen Bereich. Kinder und jugendliche weisen noch tiefere, bis um den Neutralpunkt liegende Mittelwerte auf. Mit zunehmendem Alter, besonders aber im Verlauf bösartiger Erkrankungen, steigt das Blut-pH an und weicht dann mehr oder weniger von der altersbedingten Norm ab. Dazu proportional entwickeln sich die Siphonosporen zu ihren pathologischen Stadien.

Es entging v.BREHMER das zu den Blutwerten stets reziproke Verhalten des im Gewebe (Mesenchym) herrschenden Wasserstoffpotentials, das sich als "Übersäuerung" ebenso verhängnisvoll auf die Gesundheit auswirkt wie die Blut-Alkalose. Mit dieser allzu einseitigen Auffassung war aber leider die Insuffizienz der diätetisch-therapeutischen Empfehlungen v.BREHMERs bereits programmiert. Von umfassender Gesamtschau und in Weiterentwicklung dessen Lehre war die davon völlig unabhängig in den Fünfzigerjahren entstandene und bekanntgewordene "Bio-Elektronik" der französischen Schule unter LOUIS-CLAUDE -VINCENT geprägt, die sich der gleichzeitigen Messung des Wasserstoffpotentials pH, des Redoxpotentials rH 2 und des spezifischen Widerstandes in Blut, Harn und Speichel bedient und daraus einen individuellen „Globalfaktor“ berechnet. Dieser erlaubt in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht weit über den einfachen Blut-pH-Wert hinausreichende Schlußfolgerungen.

Durch Vergleiche der Blutwerte mit Veränderungen der Siphonosporen in pH-variierten Nährböden erkannte v.BREHMER den Entwicklungskreislauf dieser Mikroben. Er gab den verschiedenen Stadien neue Namen, ohne von den seit Jahrzehnten bereits vorliegenden Bezeichnungen ähnlicher bzw. identischer Phänomene Notiz zu nehmen. In seinen Schriften nannte v.BREHMER zwar eine Reihe früherer Vertreter des Blutparasitismus wie AASER, BITTNER-GREEN, DECHOW, ENDERLEIN, FONTI, FRICK, GYE, KOCH, NEBEL, MORI, ROUS, SCHMIDT, SPENGLER, v.VOLKMANN u.a., verwahrt sich aber energisch gegen jeden Versuch, die Priorität und Exklusivität seiner Befunde anzuzweifeln (siehe die Monographie „Siphonospora polymorpha v.Br.“ S.133). Es kann allerdings keinen Zweifel geben, daß all diese Beobachtungen und Beschreibungen einen und denselben Mikroorganismus betreffen, denn - Ironie des Schicksals – ausgerechnet durch den v.BREHMERschen Schüler EBERHARD MAYER wurde wenige Jahre später diese Identität bakteriologisch und serologisch nachgewiesen. Außerdem lauen um die gleiche Zeit die Erkenntnisse und Interpretationen von ENDERLEIN über den Polymorphismus und die Zyklogenie der Endobionten vom Virusstadium bis zum Pilz vor, ausgestattet mit einer unmißverständlichen Nomenklatur, die alle Bemühungen um eine solche vor und nach ENDERLEIN in den Schatten stellte. Aus einer Nachprüfung der Angaben v.BREHMERs durch BÖRNER und JANCKE stammt folgendes bemerkenswerte Zitat: "Im übrigen bietet Siphonospora polymorpha unseres Erachtens die wesentlichen Kennzeichen der Familie Bacillidae im Sinne von ENDERLEIN (Bakterien-Cyclogenie 1925, S.284)."

v.BREHMER stützte sich bei der von ihm beanspruchten Priorität auf die Ergebnisse offizieller Nachprüfungen der Siphonospora durch das Reichsgesundheitsamt unter REITER (Reichsgesundheitsblatt vom 4.12.1935) und LANGE (Zschr.f.Krebsforsch. 43/1936), die damit als nova spesies anerkannt wurde, allerdings nicht in ihrer Kanzerogenität. Die v.BREIDIERsche Priorität fand durch diese Feststellungen nur bedingt ihre Bestätigung, denn Vergleiche mit früher von anderer Seite entdeckten Blut- und Gewebeparasiten konnten ja nicht mehr stattfinden, wie sie MAYER – siehe oben - für die ENDERLEINschen

Endobionten durchgeführt hat. Bei Annahme einer generellen oder zumindest weitgehenden Identität, darf die offizielle Anerkennung der *Siphonospora polymorpha* als grundsätzlich neue Mikrobe auch für die meisten oder alle anderweitigen historischen Befunde gelten.

Wie bei den ENDERLEINschen Endobionten nimmt auch die Entwicklung der Siphonosporen ihren Ausgang von Größenordnungen an der Grenze der Sichtbarkeit und darunter. Diese Stadien bedingen ein relativ saures Gewebs- bzw. nur schwach alkalisches Blutmilieu. Mit zunehmender Alkalität desselben bilden sich die mit einem Gestaltswandel zu Kokken und Stäbchen ("Symprotite" und "Ascite" nach ENDERLEIN) verbundenen höheren Entwicklungsstufen, denen v.BREHMER dann auch die potentiell krebserregende Fähigkeit zuschreibt. In Kulturen tritt die Umwandlung des Nährbodens in Richtung Alkalität und der Siphonosporen in ihre virulenten Formen auch spontan ein, am schnellsten auf Agramnährböden, weshalb sich diese für Zwecke der Stadienbeobachtung weniger als Bouillon eignen. Überimpft man solche Kulturen wieder auf saures Milieu, so zerfallen die höheren Stadien zu kleinen und kleinsten Partikeln, kehren also morphologisch und funktionell zu ihren frühen Entwicklungsstufen zurück. Diese Beobachtungen decken sich ebenfalls mit den Feststellungen ENDERLEINs und gaben v.BREHMER in gleicher Weise Anlaß zu therapeutischer Nutzenanwendung.

Der Stadienwandel der *Siphonospora polymorpha* v.Br. ist folgender:

Stadium, 1: Die "Spore", aus einem runden „Kernkörperchen“ bestehend. (dem ENDERLEINschen "Protit" entsprechend).

Stadium 2: Wachstumszunahme und Teilung der Spore in 2, seltener in 4 Kernkörperchen. Zwischen den Stadien 1 und 3 wird ein invisibles "Schwärmerstadium" angenommen (man beachte die genaue Kongruenz mit den von ENDERLEIN viel besser differenzierten und interpretierten Primitivstadien).

Stadium 3: Bildung von "Sporen" in "Sporangien". Auswachsen und platzen derselben unter Freiwerden weiterer „Sporen“ (eine in diesem Zusammenhang mißverständliche, da für höhere Entwicklungsstadien der Pilze gebräuchliche Bezeichnung. Zutreffender sind die ENDERLEINschen Termini "Symprotite", "Ascite" usw.).

Stadium 4: Vergesellschaftung der freien Sporen aus Sporangien oder auch aus dem

Stadium 7 zu „Doppelsporen“, seltener zu "Tetrasporen".

Stadium 5: Auskeimung der Doppelsporen zu 2 "Schläuchen", der Tetrasporen zu 4 "Schläuchen" (später als "Stäbchen" bezeichnet).

Stadium 6: Teilung des Inhaltes der Schläuche in meist 6 rechteckige Partikel.

Stadium 7: Teilung dieser Partikel durch Einschnürung zu Sporen und Freisetzung derselben. Möglich sind Weiterbildung zu Sporangien, Schläuchen, Doppelsporen oder "Dauersporen".

Über die bei Krebskranken vorherrschenden Stadien schreibt v.BREHMER: „Nicht im Blut gesunder Menschen, sondern nur in dem von Karzinompatienten sind mehr oder weniger lange, schlauchartig aussehende Körperchen zu beobachten, die meist an den Erythrozyten herumkriechen, mitunter mit einem Ende an letzteren sitzen und mit dem freien Ende, im Serum liegend, sich peitschenartig bewegen. Ihre Stärke beträgt um 0,5 µm, ihre Länge

variiert erheblich. Schwimmen diese schlauchartigen Gebilde frei im Serum, dann bewegen sie sich, mal kürzer, mal länger werdend, teils schlängelnd, teils sich überschlagend im Gesichtsfeld vorwärts.“

Nach heftigen Auseinandersetzungen mit Behörden und Regierungsstellen schied v.BREHMER 1937 aus dem Staatsdienst aus. Im gleichen Jahr wurde das von ihm und seinem Mitarbeiter CORNET 1935 zu Forschungszwecken übernommene Parazelsus-Institut in Nürnberg aufgelöst. v.BREHMER setzte seine Arbeit daraufhin in eigenen Laboratorien fort, zunächst in Berlin-Groß-Glienicke, nach Kriegseinwirkung dort 1945 in Hamburg und schließlich ab 1947 in Bad Kreuznach. Die Dunkelfelddiagnostik wurde weiter entwickelt, eine serologische Diagnostik gemeinsam mit ALBATH angebahnt. Bereits ab 1935 liefen Versuche zur Herstellung einer avirulenten Siphonospora-Vaccine für therapeutische Zwecke. Ausgangsmaterial für die Herstellung des Präparates "Arthrisinal" war eine Siphonosporakultur aus gangränösen Zahnpulpen und Wurzelgranulomen. Es wurde zur Behandlung von rheumatisch-arthritischen Krankheiten, Neuralgien und Herpes zoster empfohlen. Dem Präparat "Toxinal", später „Arthrisinal U“ lag ein mitigiertes Ultrafiltrat (Formoltoxoid) aus hochvirulenten Stäbchenkulturen zugrunde. Es fand Anwendung bei Geschwulsterkrankungen aller Art einschließlich Lymphomen und Leukosen (Fußnote: Beide Präparate werden jetzt unter den Namen „Arthrokehl A“ und „Arthrokehl U“ von der Firma-Sanum Kehlbeck, 27318 Höya, hergestellt und vertrieben.). Zahlreiche Erfahrungsberichte bestätigten damals die Wirksamkeit dieser Präparate bei den genannten Indikationen.

Es entstand ferner um 1950 "Sclerotin", eine Vaccine aus Kulturen des für den Menschen apathogenen Schildkröten-Tuberkelbazillus „Sclerothrix antituberc. Friedmanni“. Auch dafür konnte v.BREHMER keine Authentizität beanspruchen, denn die Heilwirkung des Kaltblütertuberkels war seit seiner Entdeckung und Einführung in die Therapie 1912 durch FRIEDRICH FRANZ FRIEDMANN bekannt. Als Anningzochin, ART, Friedmannvaccine, Utilin, SV und SVS Enderlein waren diese Präparate also schon vor v. Brehmer gegen tuberkulöse und paratuberkulöse (tuberkulotoxische) Erkrankungen in Anwendung. Sclerotin wurde zur Unterstützung der Arthrisinaltherapie bei Rheuma empfohlen. Das Lebenswerk und der jahrzehntelange Kampf FRIEDMANNs um Wahrheit und Anerkennung fanden bei v.BREHMER kein Wort der Erwähnung. Wissenschaftlich unkorrekt ist deshalb auch die Bezeichnung „Sclerotin v.Brehmer“ ("Archiv" Bd.IV, Heft 3, S.15).

In Bad Kreuznach hielt v.BREHMER regelmäßige Symposien und Ausbildungskurse. Aus dem Kreis der Schüler und Teilnehmer entstand 1950 die "Internationale Freie Akademie" (IFA), deren erster Kongreß im gleichen Jahr, deren siebter und letzter 1956 stattfand. Die dabei gehaltenen Vorträge erschienen in "Archiv", Verlag der IFA in Bad Kreuznach, Bd.I 1951, Bd.II 1953, Bd.IV 1955/56.

Es bildeten sich 2 von ehemaligen IFA-Mitgliedern getragene Nachfolgeorganisationen, in denen das v.BREHMERsche Gedankengut noch viele Jahre weiterlebte: 1. Die „Internationale Medizinische Gesellschaft für Blut- und Geschwulstkrankheiten“ unter der Leitung von SCHELLER mit einer eigenen Zeitschrift. Sie veranstaltete zahlreiche Colloquien und mehrere Kongresse, vorwiegend in München, den letzten 1969 unter Mitwirkung ehemaliger IFA-Mitglieder wie ALBRECHT, FARRENSTEINER, FREIHOFER, HAMBROOK, KAHLERT, WINDSTOSSER u.a. in Bad Salzflun, 2. Die „Gesellschaft für prä- und postoperative Tumorthherapie“ unter der Leitung von ALBRECHT und WERKMEISTER. Ihre letzte größere Veranstaltung war ein Kongreß 1974 in Bad Neuenahr, moderiert durch WINDSTOSSER.

Zwischen 1970 und 1980 lösten sich im Zuge neuer Erkenntnisse und erweiterter Zielsetzungen sowie infolge Rückgangs der Mitgliederzahl auch diese Gesellschaften allmählich auf. Ihre Aufgaben im Bereich der ganzheitlichen, immunologischen Krebstherapie wurden von anderen, größeren Organisationen übernommen, die in diesem Sinn mit zahlreichen Mitgliedern, angesehenen Zeitschriften, Kongressen und anderer Öffentlichkeitsarbeit noch heute tätig sind. Die Vorkämpfer dieser Richtung, unter denen v.BREHMER trotz mancher Einwände gegen die Priorität seiner Mikroben-Terminologie jedoch auf Grund der Einführung des Wasserstoffpotentials in die Blutdiagnostik einen hervorragenden Platz einnimmt, haben auf diese Weise ihre Anerkennung und Nachfolge gefunden. Auch für die Siphonospora polymorpha v.Br. und alle wesensgleichen Blutparasiten sind neue Zeiten angebrochen. Im Sinne ihrer Entdecker wurden sie nie international anerkannt, aber 1960 von mehreren bakteriologischen Instituten als "Corynebacterium parvum" identifiziert und sind als solche der „Propioni-Gruppe“ zugeordnet. Unter dieser Bezeichnung führt sie das international verbindliche Standardverzeichnis aller weltweit anerkannten Mikroorganismen "Bergey's Manual of Systematic Bacteriology", Bd.2, Williams & Wilkins, Baltimore-London-Los Angeles-Sydney, dem auch die EG und alle ihr angehörenden Gesundheitsbehörden einschließlich des BGA verpflichtet sind. Die Propioni-Stämme wurden früher nur auf der Haut, neuerdings auch auf der Mundschleimhaut und sogar im Blut gefunden. Vielleicht gelingt es der orthodox-wissenschaftlichen Forschung eines Tages, deren Verbindung mit dem Krebsgeschehen nachzuweisen, an die so viele Außenseiter geglaubt haben und noch glauben.

Veröffentlichungen:

Krebs eine Erregerkrankheit. Fortschritte der Medizin 17/1932.

Die Messung der Wasserstoffkonzentration (pH-Wert) im Organismus, eine neue diagnostische Methode. Die Medizinische Welt 49/1933.

Siphonospora polymorpha .n. sp., ein neuer Mikroorganismus des Blutes und seine Beziehungen zur Tumorgenese. Die Medizinische Welt 34/1934.

Paracelsus-Institut, Schrift 1: Gründung und Aufgaben. Verein Deutsche Volksheilkunde, Nürnberg 1935.

Siphonospora polymorpha v.Br. in ihrer Bedeutung für-Blut- und Geschwulstkrankheiten unter besonderer Berücksichtigung des Krebses. Linck-Verlag Hermann Linck, Haag/Amper 1947.

Die parasitotrope Behandlung der benignen und malignen Tumore, Wucherungen, Leukämie und präkanzerösen Leiden mit Toxinal, Arthrisinal und Sclerotin.
Verlag der IFA, Bad Kreuznach 1953

Die Genese maligner Tumore. Hauptvortrag auf dem Internationalen Krebskongreß 1957 in Amsterdam.

Dr.med. CARL SPENGLER

Als Lungenfacharzt in Davos befaßte sich SPENGLER nicht nur mit Tuberkelbazillen. Es wies sowohl bei diesen als auch bei anderen Krankheitserregern verschiedenartige Größen und Formen nach. Seiner Meinung nach waren diese in Virusstadien die Ursache toxischer Spätfolgen früher durchgemachter Krankheiten oder auch vererbter Art.

CARL SPENGLER (1860 - 1937) wählte das von seinem Vater ALEXANDER SPENGLER als Kurort der Lungenkranken begründete Davos als Stätte seiner äußerst fruchtbar werdenden Tätigkeit. Er befaßte sich zunächst mit der 1888 durch QUINCKE eingeführten Tharakoplastik, die später von SAUERBRUCH weiterentwickelt wurde. Bald erkannte er jedoch den eigentlichen und wichtigeren Weg der Heilung: "Wir können die Behandlung auf chirurgischem Wege nur unterstützen". SPENGLER wandte sich sodann der diagnostischen und therapeutischen Anwendung des um 1885 von ROBERT KOCH propagierten Tuberkulins zu. Von diesem nach Berlin berufen, gewann SPENGLER weitere Erkenntnisse auf dem von ihm gewählten Fachgebiet. Dort kam es auch zu bedeutsamen Begegnungen mit v.BEHRING und KITASATO.

Nach Davos zurückgekehrt, widmete sich SPENGLER wieder der Krankenbehandlung. Die nicht selten mit unberechenbaren, für den Patienten nachteiligen Reaktionen verbundenen Tuberkulin-Injektionen brachten ihn auf den Gedanken der perkutanen Einreibung, die sich in der Folge auch diagnostisch als sehr nützlich erwies. Die SPENGLER'sche Tuberkulinanwendung fand im In- und Ausland weite Verbreitung und wurde ihrer geringeren Toxizität wegen zur Grundlage weiterer Modifikationen (MENDEL-MANTOUX, MORO, PIQUET, PONCET u.a.). Eine wichtige Entdeckung war die Unterscheidung zwischen dem Tuberkulin aus humanen und aus bovinen Tbc-Kulturen, wobei sich letzteres als das ungefährlichere bei gleicher immunisierender Wirkung erwies.

1902 berichtete SPENGLER erstmals über von ihm beobachtete atypische Tbc-Bazillen in "Splitter- und Sporenform", die später auch den bakterienfreien Übertragungen von FONTES und den Kulturversuchen von DOSTAL (1910) zugrundelagen. ENDERLEIN (1916) formulierte diese Tatsache so: „Es gibt bei Lungentuberkulose keine tbc-freien Sputa“. Ende der Zwanzigerjahre wurden diese Mikroben-Varianten dann als „MUCH'sche Granula“ wiederentdeckt. SPENGLER selbst äußerte zu seinen Beobachtungen: „Die Tbc-Splitter sind eine an der Grenze ihrer Vitalität angelangte Wuchsform der Tbc-Bazillen“.

Über die Beschäftigung mit Mischinfekten bei Tuberkulosekranken kam SPENGLER zu der Erkenntnis, daß es rudimentäre Formen auch anderer Erreger gibt, die er aus den Tbc-Sputen züchtete, u.a. auch bestimmter Spirochäten („Syphillis-Korn“ und „Ovoidstäbchen“ 1911). Bei den Studien über eine "latente Lues" wurde SPENGLER entscheidend unterstützt durch seine Mitarbeiterin Frau SOPHIE FUCHS VON WOLFRING.

Die vom Organismus nicht überwundenen Bakterien-Toxine, seien es die der beiden Tbc-Stämme oder anderweitiger pathogener Mikroben, seien sie ererbt oder erworben, verursachen kausal oder kokausal eine Unzahl therapieresistenter Krankheiten oder Krankheitsdispositionen. Zu diesen zählen bestimmte Formen des Rheumatismus, chronische Bronchialleiden, Allergien, manche Hautkrankheiten, u.a. die Neurodermitis, vor allem auch degenerative Erkrankungen und die Geschwulstleiden. Soweit diese konstitutionellen und immunisatorischen Schwächen tuberkulöser Herkunft sind, wurden dafür unterschiedliche

Bezeichnungen geprägt wie Skrophulose, Lymphatismus, Tuberkulotoxikose, entzündliche Tuberkulose (PONCET und LERICHE), maskierte lymphatische Tuberkulose (WILLY BIRCHER), larvierte Tuberkulose, Psora (HAHNEMANN).

Dies ist der Punkt, in dem sich die Forschungsergebnisse SPENGLERs mit denen des zeitlich vor und nach ihm genannten Personenkreises berühren und decken. Alle im submikroskopisch-symbiontischen Bereich entstehenden Gesundheitsstörungen können nur dann geheilt werden, wenn diese Kausalfaktoren beseitigt sind. Die körpereigene Regulationskraft ist dazu allein nicht immer ausreichend.

Um diesem Ziel näher zu kommen, impfte SPENGLER Kaninchen mit den beiden Tuberkulosestämmen und mit den übrigen von ihm gewonnenen Krankheitserregern so lange, bis er ein Immuneserum von hohem Titer erreicht hatte. Er reicherte dieses noch mit Hämolystat des gewonnenen Blutes an, weil er überzeugt war, daß die zellulären Abwehrkräfte ebenso wichtig seien wie die humoralen. Dazu gab er noch Ultrafiltrate der verschiedenen Erregerkulturen. Aus diesen Gemischen entstanden die als perkutane Einreibung verwendeten, von SPENGLER zunächst als I.K, endgültig dann als "Spenglersane" bezeichneten therapeutischen Kolloide. Es liegen davon folgende Sorten vor:

A, enthaltend die bakterienfreien, entgifteten Toxine von *Mycobact. tuberculosis typus bovinus*, *Mycobact. tuberculosis typus brevis*, Antitoxine dieser beiden Stämme in D 9, gewonnen in der erwähnten Weise.

D, enthaltend die bakterienfreien, entgifteten Toxine von *Streptococcus lacticus - pyogenes - haemolyticus - viridans*, *Staphylococcus albus - pharyngis - aureus*, *Diplococcus lanceolatus*, *Mycobacterium tuberculosis typus bovinus* und anderen Stämmen.

Dx, enthalten die bakterienfreien, entgifteten Toxine von *Streptococcus lanceolatus*, *Staphylococcus aureus*, *Diplococcus pneumoniae*, Antitoxine dieser Kokken in D 9, gewonnen in der erwähnten Weise.

G enthaltend die bakterienfreien, entgifteten Toxine von *Virus influenzae Spengler - Bacillus influenzae Pfeiffer* *Bacterium pneumoniae* - Antitoxine dieser Bakterien in D 9, gewonnen in der erwähnten Weise.

R enthaltend die bakterienfreien, entgifteten Toxine von *Mycobacterium tuberculosis typus bovinus - Mycobacterium tuberculosis typus brevis - Streptococcus pyogenes* - Antitoxine dieser Mikroben in D 9, gewonnen in der erwähnten Weise.

K, enthaltend die bakterienfreien, entgifteten Toxine von *Streptococcus lanceolatus - Staphylococcus aureus - Diplococcus pneumoniae* - Antitoxine dieser Mikroben in D 9, gewonnen in der erwähnten Weise.

Om, enthaltend die bakterienfreien, entgifteten Toxine von *Streptococcus lacticus - pyogenes haemolyticus - viridans - Staphylococcus albus - pharyngis aureus - Diplococcus lanceolatus*, *Mycobacterium tuberculosis typus bovinus* und anderer Antitoxine dieser Mikroben in D 9, gewonnen in der angegebenen Weise.

T, enthaltend die bakterienfreien, entgifteten Toxine von *Mycobacterium tuberculosis typus brevis - typus humanus - Mycobacterium tuberculosis typus bovinus - Diplococcus*

pneumoniae - Streptococcus mucosus - Antitoxine dieser Mikroben in D 9, gewonnen in der angegebenen Weise.

Es ist unmöglich, hier auf die vielfältigen Indikationen und Anwendungsmöglichkeiten der Spenglersane einzugehen. Firma Meckel in 77815-Bühl gibt diesbezügliche Anweisungen und Präparate-Informationen ab. Dem Firmeninhaber Paul A.Meckel wurde 1936 von SPENGLER die Herstellung der Spenglersane übertragen.

Außer den erfahrungsmedizinisch gewonnenen Indikationen gibt es den von PAUL SCHWARZ angegebenen Agglutinationstest, der mit kleinen Bluttröpfchen angestellt wird und einen Hinweis auf die angezeigten Spenglersane gibt. Die Einreibung derselben muß sodann einschleichend erfolgen, denn Herd- und Allgemeinreaktio (...)

Professor Dr.phil. GÜNTHER ENDERLEIN (1872- 1968)

Schon in seinem Fachgebiet Zoologie zeichnete sich dieser Forscher durch ungewöhnliche Leistungen aus. Berühmt wurde ENDERLEIN jedoch durch drei wichtige mikrobiologische Entdeckungen. Es waren dies: 1. Der Bakterienkern, 2. Der Entwicklungskreislauf aller Bakterien, 3. Der Blutparasitismus bei Mensch und Tier einschließlich dessen Bedeutung für das Krebsgeschehen.

1916 machte GÜNTHER ENDERLEIN (1872 - 1968), Biologe und Zoologe, damals Kustos am Zoologischen Museum der-Universität Berlin, vor der "Gesellschaft Naturforschender Freunde" erstmals Mitteilung über seine während der damaligen Kriegsjahre erarbeitete revolutionäre Neugestaltung der Bakteriologie. Der zeitbedingten Verhältnisse wegen konnte er erst 1925 seine Monographie „Bakterien-Cyclogenie. Prolegomena zu Untersuchungen über Bau, geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung und Entwicklung der Bakterien" herausgeben. Seit COHN-(1870), KOCH (1876) und PASTEUR (1880) war der Monomorphismus, d.h. die unveränderliche Gestalt der Bakterien dogmatisch festgelegt, obwohl diese Lehre zunächst nur vorläufigen Charakter hatte,um weiteren Forschungen als Modell zu dienen. Selbst deren Vertreter berichteten noch über morphologische Varianten der von ihnen entdeckten oder beobachteten Mikroben, und ENDERLEIN nennt im Vorwort seiner „Bakterien-Cyclogenie“ eine Reihe von Vorläufern und Zeitgenossen, die sich zu dem von ihm als generell und prinzipiell beschriebenen Vorgang des Entwicklungskreislaufes bekannten. Er fand durch seine unermüdlichen Studien und Interpretationen sowohl eine Erklärung für viele vor ihm veröffentlichte, teils heterogene, teils identische, aber verschieden benannte Mikробenbefunde als auch den Schlüssel zu manchen bis dahin und zum Teil noch heute unerklärlichen Vorgängen der Krankheitsentstehung und -übertragung, der Heilung und Immunität.

Alle Mikroben machen nach ENDERLEIN einen artspezifischen Zyklus durch, wie ihn die Lehrbakteriologie bei Malaria als ganz selbstverständlich akzeptiert, für Bakterien und Pilze anzuerkennen sich jedoch bis heute weigert, obwohl es doch in der ganzen Natur keine Ausnahme vom Gesetz des ewigen Wandels und der Einheit des Makrokosmos mit dem Mikrokosmos gibt.

„Cyclogenie“ bedeutet die Wandlung und Wanderung aller pathogenen und nichtpathogenen Keime durch alle Phasen ("Valenzen") von der Grenze der Sichtbarkeit und darunter, dem Virusbereich, über die höhervalenten Phasen der lehrbuchgemäßen Kokken und Stäbchen bis zu den kulminanten Phasen der Pilze und ihrer Myzelien. Dabei spielt der Bakterienkern ("Mych") eine wichtige Rolle, der zwar schon vor ENDERLEIN bekannt war, aber, in seiner Funktion nicht richtig gedeutet wurde. Seine Reduplikation entspricht der Länge der Bakterienkörper. Nach dem von ENDERLEIN aufgestellten „Anartatischen Grundgesetz“ hängt die Valenzsteigerung von dem im Blut oder Gewebe herrschenden pH-Quotienten ab. Die Bakterien vermehren sich - auch dies eine fundamentale Erkenntnis ENDERLEINs - entweder auf ungeschlechtliche Weise durch Teilung oder Sprossung („Auxanogenie“) oder auf geschlechtlichem Weg nach vorausgehender Kernverschmelzung („Probäno-genie“). Letztere ist stets die Voraussetzung für eine Phasen-Aufwärts- oder Abwärtsentwicklung. Das Prinzip der Polymorphie und der geschlechtlichen, d.h. durch Kernverschmelzung zustandekommenden Vermehrung von Bakterien wurde 40 Jahre nach ENDERLEIN durch die Nobelpreisträger LEDERBURG, TAUMG und HAYES bestätigt (zitiert bei SEEGER, P.G.: Immungeschehen und Krebs. Verlag Semmelweis-Institut, Bremen 1980). Vor ENDERLEIN hatte um 1910 der Mikrobiologe MORI in Neapel bereits diese Meinung.

Von den vielen neuen Begriffen, die ENDERLEIN für seine Lehre geschaffen hat, können hier nur die von besonderer Bedeutung für die onkologischen Zusammenhänge erwähnt werden. Diese Terminologie war aber notwendig und berechtigt, weil ein Rückgriff auf geläufige Bezeichnungen der Lehrbakteriologie oder auf die von den Mikrobeforschern vor ENDERLEIN benutzten Namensgebungen zu immer neuen Mißverständnissen oder Fehldeutungen Anlaß gegeben hätte.

ENDERLEIN bezeichnet die kleinste und niedrigste Bakterienstufe als „Protite“. Sie bestehen aus dem nackten Kern ("Mych") ohne Protoplasthülle ("Trophosoin"). Ihre eindimensionale Vermehrung führt zur Bildung feinsten Fädchen, den "Filiten", ihre zwei- und dreidimensionale Vermehrung zu "Symprotiten". Insgesamt stellen diese 3 Phasen die "Chondritose" dar, innerhalb der ein ständig alternierender Phasenwechsel stattfindet. Die Chondrite liegen im Virusbereich (15 - 300 nm) und sind nur im Dunkelfeld eben noch sichtbar. Auch die Bakteriophagen, die ENDERLEIN ganz anders deutet als die Schule, gehören diesen Stadien an. Die Bakteriengeißeln sind ebenfalls Filite.

Höhere Entwicklungsstufen entstehen - immer in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen - durch Bildung von zwei- und mehrkernigen Zellen mit Trophosom, wobei jede Reduplikation der Kerne die jeweils nächsthöhere Stufe bzw. Länge und Valenz der Bakterie entspricht. Die Bezeichnungen lauten in dieser Reihenfolge: "Basit", "Phytit", "Rhabdit", "Linit", "Ascit", "Synascit" und als höchste Entwicklungsform die Kulminante des "Amoebit", der den voll entfalteten Pilz mit allen seinen charakteristischen Eigenschaften, der Faden- und Myzelienbildung usw. darstellt.

Außer der Deutung dieser morphologischen Phänomene gelang ENDERLEIN die Identifizierung des wichtigsten Symbionten der Vertebraten (nicht der Wirbellosen!) als den "Mucor racemosus Fresen 1870", Synonyma "Mucor bzw. Mierococcus neoformans Doyen 1902“ in allen seinen Entwicklungsstadien vom Virus bis zum Pilz. Im Chondritbereich (siehe oben) lebt dieser als physiologischer, unschädlicher, wahrscheinlich sogar nützlicher Symbiont im Blut und Gewebe Gesunder. Sobald sich dessen biochemisches Gleichgewicht jedoch ändert, steigen die Chondrite in die höheren Phasen bzw. Valenzen auf und nehmen damit pathogenen Charakter an. Dies trifft für alle zivilisationsbedingten Krankheiten zu, insbesondere für Krebs. Man kann diesen also als obligaten Mucor-Parasitismus bezeichnen.

Die Rückbildung höherer zu niedrigeren Valenzen kann nur auf geschlechtlichem Weg durch Kernverschmelzung mit in ausreichender Menge vorhandenen Chondriten erfolgen. Dieser Vorgang ist beim Kranken blockiert. ENDERLEIN schuf zu diesem Zweck die Chondritvaccine Chondritin, mit der eine sich katalytisch fortsetzende Rückbildung eingeleitet wird. Zur Elimination der dabei entstehenden Massen von Protiten, die im Dunkelfeld verfolgt werden kann, dient ein Serum mit höheren Valenzen immunisierter Kaninchen.

Die bei Phasenanstieg im Blut zu beobachtenden Veränderungen zeichnen sich durch vermehrten bis massenhaften Befall sowohl der Erythrozyten und Leukozyten als auch des Plasmas mit zusammengeballten Protiten ("Symplasten"), Basiten, Asziten und noch höheren Valenzen aus. Die durch den Eryzterfall verursachte Anämie ist in diesen Stadien auch äußerlich meist unverkennbar, ein alarmierendes Zeichen der Präkanzerose oder des manifesten Malignoms, sofern keine der ebenfalls mit pathologischer Endobiose verbundenen sonstigen Erkrankungen vorliegt wie Polyarthrit, Hepatitis, MS, Strahlenschaden, Behinderung, besonders der Zähne, o.ä. Unter Einsatz adjuvanter Ernährungsumstellung, ganzheitlicher Umstimmungsbehandlung, Sanierung und Zuhilfenahme der ENDERLEIN'schen Präparate lassen sich diese Zustände, selbst bei Vorliegen nicht allzu weit fortgeschrittener Karzinosen, nach entsprechender Zeit zur Rückbildung bringen.

Als Urheber der zweiten fakultativ pathogenen, im Gegensatz zum *Mucor racemosus* jedoch nicht physiologisch vorhandenen Endobiose erkannte ENDERLEIN 1932 den Schwarzsporigen Schimmelpilz „*Aspergillus niger* van Tieghen“, der in seiner gesamten Polymorphie und phasenbedingten Pathologie als Erreger der Tuberkulose gilt. Hierfür hatte schon FONTES 1910 den Beweis durch Übertragung der Krankheit mittels bakterienfreier Filtrate erbracht. Die Chondrit- und Basitphasen erzeugen beim Menschen Krankheitsbilder, denen von Zeitgenossen ENDERLEIN's allerlei Namen gegeben wurden, ohne daß man deren Zugehörigkeit zum Bakterienzyklus erkannte, wie: Skrophulose, Lymphatismus, getarnte Tuberkulose (PATROMIKOLAS), maskierte Tuberkulose (WILLY BIRCHER), bestimmte Rheumaformen (PONCET), Tuberkulotoxikose, Paratuberkulose. Hierher zählen auch die MUCH'schen Granula und die SPENGLER'schen Splitter. Andere Forscher haben sich der therapeutischen Nutzenanwendung dieser Phänomene gewidmet wie PIRQUET, PONNDORF und der erwähnte SPENGLER (siehe 1902).

Die Basit-, Linit- und Ascitstadien des *Aspergillus* sind die Kurz- und Langstäbchen des "*Sclerothrix tuberculosis* Koch 1882", fest und nicht säurefest, -deren Züchtung in allen Phasen vom Protit bis zum sporenbildenden *Aspergillus* ENDERLEIN genau beschreibt.

Zur Therapie der tuberkulösen und paratuberkulösen Krankheiten empfahl ENDERLEIN mehrere Möglichkeiten, die jeweils in verschiedenen Stärken subkutan, intramuskulär oder oral dem Krankheitsbild angepaßt zur Anwendung kommen sollten:

1. Das stabilisierte, also nicht pathogene *Aspergillus*- bzw. -Tbc mit der beim Endobiont-Chondritin beschriebenen Wirkung.

2. Das Caretta-Chondritin als Zyklusphase der Kultur des "*Sclerothrix antituberculosis* Friedmann 1920“, dem Erreger der Tuberkulose der Meeresschildkröte "*Thalassochelis caretta*“. Er ist für den Menschen nicht pathogen, sondern wirkt nach Art einer homöopathischen Nosode bei humanen Tuberkulosen therapeutisch. FRIEDRICH FRANZ FRIEDMANN, der zu Lebzeiten vielen Angriffen und Verleumdungen ausgesetzt war,

gebührt der Dank für die Erforschung und Institution dieses Therapeutikums, das nur durch die Chemotherapie der Tuberkulose und deren allgemeinem Rückgang in Vergessenheit geraten ist.

3. Die Vaccine des *Sclerothrix tuberculosis* Koch, höhere Valenzen als das Chondritin enthaltend, deshalb nur perkutan verwendbar.

4. Die Schildkröten-Tuberkel-Vaccine säurefest und nicht säurefest.

5. Die Tbc-Seren von Kaninchen, die gegen *Sclerothrix tub.*Koch immunisiert wurde. Wirkungsweise wie die der Endobiont-Seren.

6. Für Fälle gleichzeitiger Anwesenheit endobiontischer und tuberkulöser Parasitose das aus Mucor- und Aspergillus-Chondriten bestehende Pliogen-Chondritin

Außer diesen präliminaren Forschungsergebnissen und therapeutischen Konsequenzen hinsichtlich des Mucor- und Aspergillus-Kreislaufs veröffentlichte ENDERLEIN ab 1937 seine Auffassung über die krebsspezifische bzw. karzinogene Eigenschaft höherer Entwicklungsstadien des Mucor-Endobionten. Seine Argumentation baute sich folgendermaßen auf:

1. Das menschliche Blut ist nicht steril, wie man bisher annahm, sondern beherbergt in allen Fällen einen winzigen Parasiten. Dieser ist bisher nicht erkannt worden, weil er dort hauptsächlich in einer ungewöhnlichen, nicht beschriebenen Mikrobenform existiert, nämlich im submikroskopischen Chondritstadium. Diese primitivste Entwicklungsstufe entspricht der Größenordnung der Bakteriengeißeln, die nach ENDERLEIN ebenfalls dem artspezifischen Zyklus zuzuschreiben sind. Die scheinbare Sterilität der üblichen Blutkulturen ist damit zu erklären, daß sich diese Stadien in ihrer parasitären Eigenschaft auf künstlichen Nährböden nur äußerst schwer züchten lassen und nur sehr langsam und dürftig weiterentwickeln. In steril entnommenem und inkubiertem oder auch bei Zimmertemperatur gehaltenem Blut kommt es jedoch im Verlauf einiger Wochen zu lebhaftem Wachstum.

2. Das Leben des Parasiten in den Erythrozyten erkennt man im frischen Blut durch seine Auskeimung zu freien Chondriten in das Blutserum hinein.

3. Die Beziehung der Infektion des Erythrozyten zur Krebserkrankung erweist sich aus der Steigerung von a) Anzahl der infizierten Erythrozyten, b) Anzahl der Parasiten in jedem infizierten Erythrozyten, c) Wertigkeit (Dynamovalenz) bzw. Größe der Erythrozyteneinschlüsse

4. Die Bakterienform des Blutes zeigt durch ihre lebendige Beweglichkeit seine Existenz als besonderes Lebewesen im Nativpräparat.

5. Freie und im Kern- oder Zellplasma eingeschlossene Symprotite und Symprotithanteln finden sich auch im Tumor, meist in riesigen Mengen.

6. Bakterienstäbchen finden sich auch - wenngleich selten - aus den Tumorzellen und den Tumorkernen herauswachsend.

7. Höhere Formen des Bakterienaufbaus wie Cystite, Thecite etc. sind auch kulturell im Blut (oder in Traubenzuckerbouillon etc.) zu erreichen und finden sich massenhaft in Tumoren frei oder im Zelleib.

8. In Schnitten durch Tumoren finden sich die höchsten im menschlichen Körper beobachteten Formen der Entwicklungsreihe des Parasiten, nämlich als Pilzmyzelien ("Entwicklungsgeschichte der Bakterien" Bd.1, Heft 3

ENDERLEIN beobachtete im Blut und in Geschwülsten drei Typen von Organismen; Bakterienstäbchen, Pilzgeflechte und Chondrite bzw. Symprotite. Letztere hielt er für die primitivste Entwicklungsphase von Mikroorganismen. In seinem grundlegenden Werk „Bakterien-Cyclogenie“ (Berlin und Leipzig 1925) schilderte er seine Entdeckung, daß Viren, Bakterien und Pilze nichts anderes als alternierende Erscheinungsformen der jeweiligen Mikroben seien. Man habe sie nur deshalb für verschiedene Arten gehalten, weil bei den üblichen kurzen Inkubationszeiten immer nur eine Phase der Mikroben aufwachse. Bebrüte man die Kultur eines definierten Bakteriums längere Zeit, so könne man beobachten, wie sich die Bakterien über verschiedene Zwischenstufen in einen Pilz verwandeln (bisher zu Unrecht für "Verunreinigung" gehalten). Die auslösende Kraft hierfür sah ENDERLEIN in der zunehmenden Säuerung, im pH-Abfall des Nährbodens durch die Stoffwechselprodukte des Bakteriums. Aus der Pilzphase würden in basischem Milieu sofort wieder die Primitivphasen entstehen. Diese kreisförmig geschlossene Höher- und Niederentwicklung bei Mikroorganismen nannte er „Cyclogenie“, umkehrbar derart:

Pilzphase
Bakterienphase
Primitivphase (Virus)

Der "Endobiont", so nannte er den krebserregenden Mikroorganismus, hatte von allen bis dahin von ihm klassifizierten Bakterien die vielfältigsten Entwicklungsphasen. ENDERLEIN hielt ihn für einen in gegenseitiger Abhängigkeit mit tierischen Zellen zusammenlebenden Organismus. Das Bakterium könne nur in Zellen bestimmte Entwicklungsstufen erreichen, die tierische Zelle könne, ohne die Stoffwechselhilfe des Endobionten nicht leben. Beide seien wechselseitig aufeinander angewiesen. ENDERLEIN hielt die Fehlernährung für den eigentlichen Faktor, daß der Endobiont sich vom nützlichen Zellbewohner zum Verursacher aller Krankheiten wandle.

ENDERLEIN wählte als Motto für einige seiner Studien den genau auf den Bakterienzyklus zutreffenden Lehrsatz von LAO TSE:

„Wenn die Dinge zu ihrer völligen Entfaltung gelangt sind, kehrt jedes zu seinem Ursprung zurück.“

Veröffentlichungen:

Aus den vielen wissenschaftlichen Arbeiten von ENDERLEIN - es sollen über 500 sein, darunter allein 377 mit entomologischen Themen aus den Jahren 1891 - 1942 - können hier nur die mit der Endobioseforschung und deren Krebsrelevanz zusammenhängenden Schriften aufgeführt werden. Ein Verzeichnis dieser Titel sowie von Beiträgen anderer Autoren zum gleichen Thema wurde in den 60er Jahren vom AKMON-Verlag, damals Aumühle bei Hamburg, herausgegeben. Im übrigen sei auf die hier angegebenen Neudrucke einiger

ENDERLEIN'schen und anderweitiger Publikationen hingewiesen, Herausgeber Semmelweis-Verlag, 27316 Hoya

Grundelemente der vergleichenden Morphologie und Biologie der Bakterien. Sitzungsberichte der Gesellschaft der Naturforschenden Freunde, Berlin 1916 (Vorwegnahme wichtiger Grundlagen der Bakterien-Cyclogenie).

Bakterien-Cyclogenie. Prolegomena zu Untersuchungen über Bau, geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung und Entwicklung der Bakterien. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1925, Neudruck: Semmelweis-Verlag, 27316-Hoya.

Über die Pliocyclodie der Bakterien. Die biologische Bedeutung der Gonite, Gonidien und Cystige der Bakterien. Vorträge, beide ref. in: Sitzungberichte der Gesellschaft der Naturforschenden Freunde, Berlin 1931.

Archiv für Entwicklungsgeschichte der Bakterien. Bd.1, Heft 1 - 4, Verlag Erna Enderlein, Berlin 1931- 1940, Neudruck von Heft 4, AKMON-Verlag Aumühle 1972.

Immunbiologica. Schriftenreihe über Immunbiologische Krankheitsbekämpfung Heft 1 – 4, Siebeneicher Verlag, Berlin-Charlottenburg/Frankfurt 1946 - 1959 Heft 5 und 6, Verlag IBICA, Aumühle 1954.

Zu den Hypothesen über die parasitäre Krebsentstehung einerseits und den seit eineinhalb Jahrhunderten entwickelten Erkenntnissen der parasitären Krebsnatur andererseits. Die Volksheilkunde 3/1949.

Vom Urheber aller chronischen Erkrankungen. Die Volksheilkunde 8/1955.

Über das Wesen der chronischen Erkrankungen, speziell von Krebs und Drüsenkrebs. Privatklinik und Sanatorium 4/1955.

AKMON. Bausteine zur Vollgesundheit und Akmosophie. Band 1/1955, Band 2/1957, beide IBICA-Verlag Aumühle, Band 3/1959 AKMON-Verlag Aumühle. Neudruck: Semmelweis-Verlag, 27316 Hoya 1980. Inhalt: 23 Beiträge von ENDERLEIN, 12 von anderen Autoren.

Folia isopathica. Heft 1/1961, verbesserte 2. Auflage 1970, AKMON-Verlag Aumühle. Keine Fortsetzung dieser Reihe.

Die von ENDERLEIN entwickelten isopathischen Präparate wurden bis kurz vor seinem Tod 1968 in dessen Laboratorium in Hamburg-Aumühle unter seiner persönlichen Aufsicht hergestellt. 1975 übernahm Firma SANUM-KEHLBECK, 27316 Hoya, die Produktion und den Vertrieb. Die früheren Präparatenamen wurden geändert, einige neue Präparate kamen hinzu. Informationen über Anwendungsweisen und Indikationen sowie einschlägige Literatur können bei der Herstellerfirma angefordert werden.
