

# Die Eigenarten der Südseetuberkulose in Ausbreitung und klinischem Verlauf.

Von

**Prof. Dr. Külz.**

Mit 2 Tafeln.

---

Die Rolle, welche die Tuberkulose bei den Naturvölkern spielt, weicht in vielen Punkten von der unter den Kulturnationen ab. Ganz besonders zahlreiche und augenfällige Eigenarten weist sie bei den Bewohnern der pazifischen Inselwelt auf. Dort hatte ich bis zum Kriegsbeginn auf ausgedehnten, über ein ganzes Jahr sich erstreckenden Reisen, die der Erforschung der Volkskrankheiten und anderer Bevölkerungsprobleme unserer Kolonie Neuguinea galten, Gelegenheit, das im folgenden verwertete Beobachtungsmaterial zu sammeln.

Während die Tuberkulose überall in Europa nach dem Grade ihrer Verbreitung und der Häufigkeit, wo sie zur unmittelbaren Todesursache wird, an der Spitze der ganzen menschlichen Pathologie steht, sehen wir dort in buntem Wechsel und auf verhältnismässig engem Raum neben völlig tuberkulosefreie Völker alle nur denkbaren Intensitätsgrade der Durchseuchung bis zu dem durch sie heraufbeschworenen Aussterben ganzer Stämme. Die Rasseimmunität aber, zu deren Annahme früher bisweilen die Tuberkulosefreiheit einzelner Gegenden verleitete, kann endgültig ins Reich der Fabel verwiesen werden, und wo sie wie in der Südsee noch besteht, ist lediglich der Mangel an einer hinreichend starken und langdauernden Berührung mit Infektionsmaterial der Grund ihres Scheindaseins. Noch nicht einmal eine — *ceteris paribus* — verschieden starke Empfänglichkeit verschiedener Stämme als Rasseeigenschaft ist einwandfrei festgestellt, obschon oft genug behauptet worden. So sollen z. B. die Araber hochgradig disponiert, die Chinesen im Gegenteil auffällig unempfindlich sein. Wahrscheinlich wird aber bei allen

diesen Fällen einer scheinbar verschieden starken Rassendisposition die kürzere oder längere Dauer ihrer Herrschaft unter dem betreffenden Volke, mehr oder weniger gepaart mit einer sekundären Disposition durch gleichzeitig endemische, die Widerstandskraft des Volkes herabsetzende Krankheiten. Wie bei allen Infektionen muss auch bei der Tuberkulose im Laufe der Jahrhunderte eine Abschwächung der Virulenz zustande kommen, dass die natürliche Auslese die durchschnittlich am stärksten disponierten Individuen und Schwächlinge verhältnismässig jung sterben lässt, wodurch ihre mangelhaften Anlagen im Nachwuchs allmählich reduziert werden. Bei der Tuberkulose kommt hinzu, dass mit zunehmender Dauer der Durchdringung eines Volkes immer mehr bereits die Kinder sich eine in Form der Skrofulose verlaufende Infektion zuziehen, deren Überstehen eine gewisse Immunität bzw. Resistenz gegen spätere Reinfektionen hinterlässt. Wie die Tuberkulose in den Kulturländern auf diese Weise gemildert wurde, ist bei den Naturvölkern in ganz analogem Prozess die Malaria an allen ihren alten Herden für die Eingeborenen des Landes zu mildem Verlaufe gekommen.

Die Methode, auf die ich mich stützte, um einen Überblick über die Durchseuchung der einzelnen Gegenden zu erhalten, war teils die Aufstellung einer Todesursachenstatistik, teils die v. Pirquetsche Kutanreaktion an Stichproben verschiedener Stämme. Andere, bei uns gangbare Wege, versprachen keinen Erfolg. Die Untersuchung einer grösseren Anzahl beliebig herausgegriffener Eingeborenen auf Lungentuberkulose wäre wertlos gewesen, weil beim Naturmenschen selbst die höchsten Grade der Infektion ohne jeden Lungenbefund bleiben können. Auch die jährlichen Zugangszahlen an Tuberkulose in den kolonialen Krankenhäusern sind nicht verwertbar, weil in der Südsee noch ausgesprochenener als in Afrika nur sehr starke persönliche Beschwerden den farbigen Kranken zum europäischen Arzt führen und auch erst dann, wenn er zuvor alle seine landesüblichen Pfusereien erfolglos erprobt hat.

Schon im Ausfall der diagnostischen Kutanreaktion kommt die Eigenart der Südseetuberkulose deutlich zum Ausdruck. Ihr Ablauf ist bedeutend stürmischer und zeigt in der Stärke der örtlichen Gewebsveränderungen sowie der Zeitdauer, über die er sich erstreckt, Bilder, die wir in Europa nur ganz ausnahmsweise zu sehen bekommen. Reaktionen, die wir als „sehr stark“ (+++) bezeichnen würden, stellen dort die schwächsten Grade dar. Sehr oft bilden sich anstatt der rasch vorübergehenden wallartigen Induration pustulöse Effloreszenzen, die nach einigen Tagen unter Borkenbildung, bei schlechter Pflege auch Ulzeration abheilen und einer stark angegangenen Pockenimpfpustel täuschend ähnlich sein können. Von unseren Abbildungen stellt Fig. 2 der I. Tafel einen Eingeborenen Neu-Mecklenburgs am 2. Tage nach der Impfung dar; Fig. 1 eine Karolinerin am 6. Tage. Ersterer war klinisch ohne Befund, letztere einer geringen Spitzenaffektion verdächtig. Bedeutungsvoller noch als diese Eigenart ist die weitere Tatsache, dass — wie wir noch näher begründen werden — einer positiven Reaktion eine ganz andere diagnostische und pro-

gnostische Bewertung zukommt als bei uns, denn sie spricht dort nicht für eine irgend einmal stattgehabte Ansteckung, sondern auch bei Erwachsenen für eine ernste Erkrankung.

Das ganze weite Inselgebiet unserer Kolonie Neu-Guinea, die besonders ins Auge gefasst werden soll, gliedert sich in drei geographisch, kulturell und ethnographisch verschiedene Komplexe; von Norden nach Süden benannt: 1. der mikronesische (Karolinen und benachbarte kleine Inseln), 2. der melanesische (Bismarckarchipel mit den grösseren Inseln Neu-Pommern, Neu-Mecklenburg, Neu-Hannover etc.) und 3. der papuanische mit dem Kaiser Wilhelmsland der Insel Neu-Guinea, die dem ganzen Schutzgebiet den Namen gab. In derselben Degradatio ad minus bewegt sich die Eigenkultur ihrer Bewohner, die Dauer und Stärke ihrer Berührung mit der europäischen Kultur, sowie — und zwar nicht zufällig, sondern in ursächlichem Zusammenhang stehend — ihre Durchdringung mit Tuberkulose.

Einen orientierenden Überblick über die Tuberkulose-Verbreitung dieser 3 Regionen vermögen die nach dieser Richtung hin von mir vorgenommenen statistischen Stichproben zu geben. Auf der Hauptinsel der Westkarolinen Jap, deren trostlose Gesundheitsverhältnisse uns noch näher beschäftigen werden, ergab eine über fast 1000 Fälle aufgenommene Todesursachenstatistik, dass reichlich 50 % aller bis zum 20. Lebensjahr gestorbenen Insulaner an „Safrut“ (d. i. die dortige Bezeichnung für Tuberkulose) zugrunde gingen. Später tritt ihre Beteiligung an der Mortalität ganz auffallend stark zurück und erreicht im Durchschnitt der höheren Altersklasse nur noch 7 %! „Safrut“ wurde früher wegen der von unserer Tuberkulose oft stark abweichenden äusseren Verlaufsform mehrfach von Ärzten als Krankheit sui generis beschrieben. Für die beiden anderen Gebiete geben die von uns ausgeführten Kutanimpfungen, deren Ergebnisse in zwei Tabellen zusammengestellt sind, Aufschluss.

Tabelle 1.

Ergebnisse der kutanen Tuberkulinimpfung bei Eingeborenen von Neu-Mecklenburg (Bismarckarchipel).

	Zahl der Geimpften	Davon positiv	In %	Davon schwach +	Mittel ++	Stark +++
Männer . . . . .	247	109	49	41	38	30
Frauen . . . . .	80	24	30	2	16	6
Kinder . . . . .	58	5	8	2	3	0
Gesamtzahl	385	138	38	45	57	36

Auf der Insel Neu-Mecklenburg ergaben sich 38 % der Bevölkerung mit Tuberkulose infiziert; im Küstenbereich von Kaiser Wilhelmsland nur 20 %, und eine Stichprobe an Inländern ergab volle Tuberkulosefreiheit.

Tabelle 2.

Ergebnis der Tuberkulinimpfung bei 138 jugendlichen Arbeitern  
der Pflanzung Tadj bei Eitape (Neu-Guinea).

Herkunft der Geimpften	Anzahl der Impfungen	Davon positiv	In %	Davon schwach +	Mittel ++	Stark +++	Bemerkungen
Aus dem Inlande von Eitape (Kaiser Wilhelmsland) . .	62	1	1,6	—	1	—	Der eine Positive hatte früher bereits 3 Jahre im Euro- päerdienst gear- beitet!
Aus dem Küsten- gebiet Eitapes . .	49	10	20,5	2	5	3	Von den 10 Positiven waren 7 im Euro- päerdienst ge- wesen!
In Neu-Pommern angeworben . . .	17	9	55	2	4	3	Bismarckarchipel.
In Neu-Mecklenburg angeworben . . .	26	14	54	4	4	6	
Anderwärts ange- worfen . . . . .	29	16	55	5	7	4	Alle hatten im Euro- päerdienst gestand.
Gesamtzahl	183	50	27	13	21	16	

Dieser „Pirquet-Index“, wie man den Durchseuchungsgrad eines Volkes mit Tuberkulose wohl bezeichnen könnte, gibt uns Hinweise auf mehrere wichtige epidemiologische Punkte und lässt wiederum auf den ersten Blick Eigenarten erkennen, namentlich in der auffällig verschiedenen Beteiligung des Alters und der Geschlechter am positiven Prozentsatz, die völlig andersartig als bei uns gestaltet ist. Eine tierische Vermittlung kommt für unser ganzes Beobachtungsgebiet überhaupt nicht in Betracht, da nirgends Rinder gehalten werden oder früher heimisch waren. Die von uns ganz neuerdings eingeführten Büffel sind belanglos. Es bleibt also nur die Übertragung von Mensch zu Mensch, und der Index belehrt uns darüber, dass 1. der Einzug der Tuberkulose erst seit kurzem erfolgt sein kann, 2. dass die Kinder nur wenig infiziert sind, 3. dass das männliche Geschlecht weit stärker als das weibliche beteiligt ist, 4. dass das Küstengebiet einer Gegend bereits stark ergriffen sein kann, während das unmittelbar anschliessende Inland noch völlig frei ist, 5. der Index ist — in seinen absoluten Zahlenwerten — im Vergleich zu den entsprechenden Befunden bei Kulturvölkern niedrig, vor allem auffällig im Kindesalter. Bei Abschätzung des Index muss indessen daran gedacht werden, dass jede positive Reaktion eine wirklich schwere, oft hoffnungslose Infektion verrät.

Alle diese Eigenarten erklären sich mühelos, wenn wir Ursprung und Weg betrachten, den die Tuberkulose zu diesen Völkern nahm.

Sie ist mit der europäischen Kultur ins Land gekommen, und die Infektion selbst wird teils durch den am Wohnort des Farbigen sich niederlassenden Weissen bewirkt oder findet statt, wenn jener ausserhalb seiner Heimat sich in einem europäischen Betriebe als Arbeiter verdingt. Die Durchbrechung der früheren Abgeschlossenheit, die Angliederung an den Weltverkehr und die Einbeziehung in unsere Kolonialwirtschaft sind die verhängnisvollen Tuberkulosequellen für diese Naturmenschen. Wo diese noch nicht in Fluss kamen, fehlt auch noch die Seuche. Ganz proportional der Dauer und Stärke ihres Stromes ist die Grösse der Verheerungen. Leider waren die ersten, vielfach schon lange vor unserer Schutzherrschaft erschienenen „Kulturpioniere“ besonders geeignet, eine sittliche und körperliche Verseuchung dieser wehrlosen Naturkinder einzuleiten. Von Amerika herangesegelte Walfischfänger, aus der internationalen Hefe zusammengesetzt, „freie Händler“ mit dunklem Vorleben und oft piratengleichem Gebaren, „Arbeiter-Anwerber“ des berüchtigten „South-Sea-Labour-Trade“, die ganz nach Art des früheren Sklavenhandels in Afrika Männer und Frauen unter einem langjährigen Scheinkontrakt zu Tausenden in das ungewohnte Klima sowie gesundheitsschädliche Lebens- und Arbeitsbedingungen heimatferner Plantagen entführten, diesen und ähnlichen Kulturvermittlern musste erst durch unsere Regierung endgültig das Handwerk gelegt werden. Leider war das von ihnen angerichtete Unheil nicht mehr zu verhüten; unter ihren zurückgelassenen Gastgeschenken fand sich neben Schnapswirkung und venerischen Leiden auch die Tuberkulose. Die lange und vollständige insulare Isolierung hatte für sie, wie für alle ansteckenden Krankheiten einen hervorragend empfänglichen Boden geschaffen. Kam früher überhaupt einmal durch verschlagene Schiffbrüchige oder einen zufällig vor Anker gehenden Segler ein Kranker zu ihnen, so konnte er im schlimmsten Falle eine Epidemie (wie z. B. bei Variola) verursachen, die nach einmaliger Heimsuchung aus Mangel an empfänglichen Individuen durch allgemeine Immunität erlosch, wie wir es vor 20 Jahren dort erlebten. Bei chronischen Leiden schwächte sich im Laufe der Generationen die Virulenz schliesslich zu relativer Harmlosigkeit ab. Von den meisten epidemischen Seuchen aber blieben sie durch ihre Abgeschlossenheit bewahrt; ein Glück für sie solange diese bestand, ein Verhängnis vom Augenblick ihrer dauernden Durchbrechung an, die den eingeschleppten Bazillen die Möglichkeit gab, auf jungfräulichem Boden ihre vollen pathologischen Kräfte zu entwickeln. Gerade die Insel Jap, ein Knotenpunkt mehrerer Dampferlinien, erlebte in kurzen Pausen unter unserer Herrschaft immer wieder von neuem den Einbruch schwerer Epidemien. Dysenterie, Polyneuritis infectiosa, Influenza in bösartigster Form und (während meines Aufenthaltes dort) der Abdominaltyphus suchten die Bewohner in kurzer Aufeinanderfolge heim, nachdem die Tuberkulose bereits zuvor Fuss gefasst hatte. Die grössere Tuberkulosegefahr aber für die Insulaner, in der auch zumeist ihre Eigenarten wurzeln, wurde ihre Arbeit ausser Landes, bei der sich zur Berührung mit infektiösem Material noch weitere die Infektion begünstigende Umstände gesellten. Alle Naturmenschen sind sehr vollkommen an ihre Scholle angepasst;

aber auch nur an sie! Am einseitigsten ist die Anpassung begreiflicherweise bei den Bewohnern kleiner festlandferner Inseln. Jeder merkliche Wechsel des Klimas oder der Lebensbedingungen erschüttert viel rascher und stärker ihr gesundheitliches Gleichgewicht als bei uns und setzt ihre Widerstandskraft gegen Infektionen herab; latente Infektionen werden aktiviert. Allen solchen Einflüssen ist der Naturmensch bei der Arbeit ausser Landes besonders oft, zum Teil unvermeidlich ausgesetzt. Fast ausnahmslos kommt zum Klimawechsel eine Änderung der altgewohnten Ernährungsweise hinzu, durch die trotz aller Sorgfalt auf allen Plantagen die Dysenterie ein dauernder Gast ist. Sie wieder ebnet der Tuberkulose den Boden. In gleicher Richtung wirkt der unabwendbare Wechsel der Wohnart. Die heimische „Einfamilienhütte“ muss mit dem Massenquartier vertauscht werden, abermals unter Erhöhung der Ansteckungsgefahr. Alle hygienischen Bedenken gegen eine Massenunterkunft in Arbeiterhäusern gelten in erhöhtem Masse von Gefängnissen, und so wird der relativ höchste Prozentsatz von Tuberkuloseinfektionen bei Strafgefangenen beobachtet. Viele deutsche Pflanzungen in Neu-Guinea liessen in der richtigen Erkenntnis der dadurch erreichten gesundheitlichen Vorzüge ihre Arbeiter sich ihre Wohnungen selbst nach Landessitte und aus altgewohntem Materiale dorf- bzw. stammesweise selbst bauen und beschränkten sich darauf, sie geräumiger, luftiger und sauberer halten zu lassen. Zum Klima-, Nahrungs- und Wohnungswechsel gesellt sich vielfach der in der Kleidung, die im Urzustand auf ein Mindestmass beschränkt ein besonders beliebtes Kaufobjekt in den europäischen Läden wird. Dem Eingreifen der Regierung und dem Verständnis der Firmen war es in der Südsee gelungen, europäische Bekleidungsart von den Eingeborenen fernzuhalten und lediglich bunte Hüfttücher für sie einzubürgern, so dass das Bild der afrikanischen „Hosen-neger“ dort nur ganz ausnahmsweise zu sehen war. Selbst das Hüfttuch aber ist nicht ganz unbedenklich. Am besten fährt der Naturmensch mit ihm, noch da, wo er es gewissermassen nur als festliches Schmuckstück betrachtet. In Kaiser Wilhelmsland konnte man oft verfolgen, wie die fast nackten Bewohner eines Stranddorfes beim Nahen eines Bootes schleunigst in ihre Hütten eilten, um Toilette zur Begrüssung zu machen. Leider wird aber häufiger das gesundheitlich höchst bedenkliche Verfahren geübt, ein einmal angelegtes Bekleidungsstück so fest ins Herz und an den Leib zu schliessen sobald die Aufsicht des Weissen fehlt, dass der Besitzer sich nie wieder von ihm trennt, weder bei Tag noch Nacht, gleichviel ob es von Schmutz starrt oder durchschwitzt und vom Regen durchnässt wird, wodurch die Erkältungskrankheiten, zu denen alle Tropenbewohner ohnehin schon stark neigen, begünstigt werden. Sie aber sind wieder die Quartiermacher der Tuberkelbazillen. Kam der auf mindestens 3 Jahre verpflichtete Arbeiter nach beendeter Kontraktzeit ins Heimatdorf zurück, so brachte er zwar eine ganze Fülle brauchbarer Erfahrungen aus dieser Arbeitsschule mit zurück; indessen auch neben seiner kärglichen Entlohnung als unfreiwilligen dauernden Besitz oft genug eine chronische Gesundheitsschädigung, besonders häufig ein Geschlechtsleiden. Aber auch die Tuberkulose schleicht

sich unter den Kulturschäden des Arbeitsdienstes ins Inland ein, und ein einziger Schwindsüchtiger konnte nicht nur zum Verhängnis seiner ganzen Familie, sondern seiner Sippe und selbst des ganzen Stammes werden. Wie rasch durch die erste Bresche hindurch die Tuberkulose unter Umständen ihren Siegeszug hält, war gerade an den übersichtlichen Verhältnissen der Inseln und kleinen Gemeinden gut zu verfolgen. Ein Einzelbeispiel von denen, welchen ich nachging, sei herausgegriffen: Im Jahre 1914 erzählten mir ortskundige Neuen-dettelsauer Missionare, die ein sehr reges, aktives Interesse für das Wohlergehen ihrer jungen Gemeinden bekundeten, dass nach ihrer Ansicht der am Hüongolf gelegene Ort Taminugetu stark mit Tuberkulose verseucht sei. Die näheren Erkundigungen ergaben folgendes: Im Jahre 1898 war ein junger Bursche des reichlich 300 Einwohner zählenden Dorfes (Kaiser Wilhelmsland) nach abgelaufener Kontraktzeit auf einer Pflanzung bei Herbertshöhe (Bismarckarchipel) heimgekehrt und sehr bald unter heftigen Lungenerscheinungen, Fieber und Bluthusten gestorben. Die Krankheit war für die Leute neu. Von seinen 9 vorher völlig gesunden nächsten Anverwandten ereilte innerhalb der drei folgenden Jahre 5 das gleiche Schicksal. Anschliessend daran traten in langsamerer Folge in den verschiedensten Familien des Dorfes Todesfälle auf, und bis zur Zeit meiner Anwesenheit 1914 waren von der ersten Einschleppung an ihr mehr als 30 Leute an diesem einen Orte zum Opfer gefallen. Ich unterzog 10 beliebig herausgegriffene jugendliche Erwachsene und 2 kleine Kinder von annähernd 3 Jahren der Pirquetimpfung. Keiner der Impflinge bot klinisch nachweisbare Tuberkulosezeichen mit Ausnahme eines an vorgeschrittener Phthise leidenden Mannes. Von den Erwachsenen reagierten 7, von den Kindern 1 positiv. Unter den Negativen aber befand sich der hoffnungslos Schwindsüchtige, der also die sogen. kachektische Reaktion zeigte, wie sie demnach auch beim Naturmenschen vorkommt gerade bei besonders hochgradiger Tuberkulose. Jedenfalls zeigt der Ausfall dieser Stichprobe wie in 1½ Jahrzehnt durch Vermittlung des Arbeitsdienstes beim Europäer ein Dorf zum ausgesprochenen Tuberkulosenest geworden war. Da gerade dieser unternehmungslustige Stamm einen weit reichenden regen Handel durch Küstenschiffahrt betrieb, was ihm den Ehrennamen der „Phönizier des Hüongolfes“ bei den deutschen Kolonisten eingetragen hatte, musste ein solcher Herd ein besonders gefährlicher Ausgangspunkt der Tuberkuloseausbreitung werden.

Die in unserer Statistik sich ergebende starke Beteiligung des erwachsenen männlichen Geschlechtes an der Tuberkulose erklärt sich, wie wir jetzt erkennen, daraus, dass gerade dieses bei der Arbeit ausser Landes am meisten der Infektion ausgesetzt war.

Hat die Tuberkulose erst einmal Fuss gefasst, so treten in anderer Art wie bei uns sowohl Umstände in Wirksamkeit, die ihre Ausbreitung fördern als solche, die ihr entgegenwirken. Aus dem Antagonismus beider ergeben sich wiederum mancherlei eigenartige Züge im Tuberkulosebilde der Südsee. Zunächst handelt es sich um Volkssitten und Lebensgewohnheiten, von denen wir bereits einige streiften, die unmittelbar die Ausbreitung begünstigen. In der be-

kannten hygienischen Sorglosigkeit aller Naturmenschen, in der Indolenz gegen alle Krankheiten schlechthin, die fatalistisch als Fügung böser Geister aufgefasst ihre hauptsächlichliche Behandlung in der Besänftigung dieser Dämonen finden, und in ihrem Mangel an selbständigem, logischen Denken, erwächst allen ansteckenden Krankheiten reichlich Förderung. Unbedenklich wird z. B. die gemeinsame, familienweise Benutzung aller Hausgeräte, einschliesslich Ess- und Trinkgeschirr, vereinzelt auch der Kleidungsstücke, geübt. Alles wandert auch in unsauberster Verfassung zwischen den Gliedern der Familie, ja selbst in der ganzen Dorfgemeinde hin und her. Bei Versammlungen sieht man, wie die Tabakspfeife oder Papierzigarre in langer Kette von Mund zu Mund gereicht wird, wie der Betelpriem, dem alle Südseeinsulaner leidenschaftlich huldigen, vom Freund dem Freunde vorgekauert dargeboten und als Hochgenuss angenommen wird. Schon vom 4. Lebensjahr werden die Kinder zum Tabak- und Betelgenuss zugelassen, und jedem, der längere Zeit in Neu-Guinea weilte, wird das groteske Vorkommnis begegnet sein, dass ein 3—4jähriger Sprössling die Mutterbrust mit der Papierzigarre vertauschte. Weit verbreitet ist die Sitte, den Säuglingen als Ergänzung der Mutterbrust, feste Nahrung vorzukauen und ihnen, nicht unähnlich der Art der Vogelfütterung, beizubringen. Man braucht sich bei diesen und ähnlichen Bräuchen nur eine floride Phthise bei einem der Beteiligten hinzuzudenken, um die Grösse ihrer Gefahr zu ermessen. Die oft enorme Fliegenplage der Tropen und ihre Verunreinigung der Nahrungsmittel steht gleichfalls im Dienste der Bazillenverschleppung.

Ausser derartigen direkten Steigerungen der Übertragungsmöglichkeit sehen wir fernerhin mittelbare Helfer, die ihr durch Schaffung einer sekundären Disposition Vorschub leisten. Ihren gefährlichsten Schrittmacher beim Naturmenschen, den Alkoholismus, hat zwar unsere Regierung alsbald nach Übernahme der Schutzherrschaft aus der ganzen Südsee radikal ausgeschaltet. Selbst eigene Alkoholika, etwa entsprechend dem Palmweine des Afrikanegers, kennt der in dieser Beziehung rückständige Südseebewohner nur wenig. Ja, es gibt ganze Stämme, die überhaupt völlig abstinent geblieben sind und noch keine Alkoholika selber herzustellen gelernt haben, so dass durch sie die recht oft gehörte Behauptung widerlegt wird, es seien alle Naturvölker von selbst auf diese Kunst verfallen. Aber es gibt trotzdem andere Helfershelfer der Tuberkulose genug bei ihnen, besonders die verhängnisvolle Bundesgenossenschaft mehrerer weit verbreiteter Tropenkrankheiten. Die der Dysenterie erwähnten wir schon. Ausser ihr wirken entsprechend alle chronisch-anämisierenden Tropenleiden im Sinne eines „pathologischen Synergismus“, wie man ein solches Bündnis zweier Gesundheitsfeinde nennen kann; in der Südsee namentlich die ubiquitäre Ankylostomiasis und die Malaria. Auch in den wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen der Leute finden wir für die Südsee spezifische Momente, die der Tuberkulose die Bahn brechen. Wir brauchen nur an die Folgen der periodisch wiederkehrenden Hungersnöte zu denken, denen jedes Naturvolk so lange ausgesetzt bleibt, bis es lernt, Vorräte für Zeiten der Not und Missernte aufzustapeln. Wenn wir eingangs sahen, dass die Person

des Europäers den ersten Tuberkuloseimport ausführte, so haben sich im Laufe der anwachsenden Kolonisierungsarbeit gleich den Importquellen für Handelswaren auch die der Tuberkulose vermehrt, und die Vermittlerrolle ist nicht auf den Europäer beschränkt geblieben. Zwar haben wir keine Binnenwanderungen, wie in Afrika, wo im Osten die Inder, im Westen die Syrer und im Inland die Haussahs auf ihren Handelsreisen die Tuberkulose verschleppen; aber doch spielten auch in Neu-Guinea die „nicht eingesessenen Farbigen“ eine ganz entsprechende Rolle. Die durch sie bewirkte Tuberkulosezufuhr übertraf schon jetzt meiner Überzeugung nach die europäische erheblich. Die in Neu-Guinea angesiedelten landesfremden Farbigen waren zahlreicher als die Europäer, bei denen es sich überdies um gesundheitlich ausgewähltes Menschenmaterial handelte, da zu den Bedingungen der Tropendienstfähigkeit auch das Fehlen offener Tuberkulose gehörte. Anders bei den Chinesen und Malaien, die zusammen mit mehr als 1000 Köpfen die Hauptmasse unter den zugewanderten Farbigen ausmachten. Gerade sie kamen als selbständige kleine Händler oder Angestellte grösserer Firmen auf vorgeschobenen Posten des Inlandes in viel engere persönliche Berührung, ja selbst eheliche Verbindung mit den Eingeborenen als wir, und zwar ohne dass eine vorherige Untersuchung ihrer körperlichen Beschaffenheit stattgefunden hätte.

Wenn alle diese tuberkuloseförderlichen Umstände bisher noch nicht weit wirksamer geworden sind, so verdanken das die Südsee-Insulaner der Gegenwirkung verschiedener infektionshemmender Einflüsse, die teils in den Bedingungen ihrer Umwelt (exogene), teils in ihnen selbst (endogene) begründet sind. Die Betrachtung der letztgenannten wird uns zur 2. Gruppe der Eigenarten der Tuberkulose in der Südsee, der ihrer klinischen Erscheinungen hinüberführen.

Das reine äquatoriale Tropenklima besitzt zwar alles andere als therapeutische Eigenschaften gegen eine einmal ausgebrochene Tuberkulose; wie man sich früher theoretisch bisweilen zurecht konstruierte; aber prophylaktisch müssen wir eine bazillenschädigende Wirkung des intensiven Sonnenlichtes der Tropen doch annehmen. So widerstandsfähig der Tuberkelbazillus gegen Hitze ist, so empfindlich ist er gegen direkte Sonnenbestrahlung, und schon R. Koch zeigte experimentell, wie — je nach der Dicke der bazillenhaltigen, belichteten Schicht — die Strahlen in wenigen Minuten bis einigen Stunden keimtötend wirkten, während unbelichtete Kontrollkulturen bis zu einer Woche lebensfähig blieben. Die Wohnart der Eingeborenen ist in ihrer Bedeutung für Verbreitung infektiösen Stoffes als anseps zu betrachten. Das Fehlen von grossen Städten und ihr grösstenteils im Freien sich abspielendes Leben wirkt der Tuberkulose entgegen, während andererseits für sie das gemeinsame Nachtlager in enger, ranchiger Hütte und die gemeinsame Benutzung ihres gesamten Inventars wirkt. Dies trifft an erster Stelle die Familie des Erkrankten bzw. alle in seine Hausgemeinschaft aufgenommenen Angehörigen. So erklärt sich's, dass in der Südsee — wie auch in dem vorhin näher geschilderten typischen Beispiel hervortritt — zunächst sehr rasch die nächste Verwandtschaft beim

ersten Tuberkulosefall infiziert wird, während in weit langsamerem Tempo die entferntere Umgebung nachfolgt. Dieser Modus procedendii ist nicht belanglos, weil bei seiner Unkenntnis dem Beobachter das gehäufte Vorkommen der Krankheit in einer bestimmten Familie als hereditäre Disposition imponieren könnte. Aus der fehlenden Anpassung an die Lebensbedingungen der Stadt erklären sich die geradezu furchterlichen Folgen, die bisher noch jeder Versuch einer Übersiedlung von Naturmenschen dorthin gehabt hat. Da man gleich traurige Erfahrungen bei Europareisen kolonialer Eingeborener zu Schauzwecken machen musste, waren diese bereits seit langen Jahren in unsern Schutzgebieten untersagt, und auch das Ausserlandesgehen Einzelner ohne triftigen Grund wurde verhindert. Besonders vernichtend wurden die Tuberkuloseopfer, wenn sich mit der Verpflanzung in eine städtische Umwelt ungewohnte oder anstrengende körperliche Arbeit verband. So berichtet Calmette von 2000 Polynesiern, die man für Industriebetriebe nach Lima anwarb. Bereits nach  $1\frac{1}{2}$  Jahren waren 80 % von ihnen der Tuberkulose erlegen! Entsprechende Einzelbeobachtungen waren bis in die jüngste Zeit hinein an den Bewohnern unserer Kolonie zu machen, die gelegentlich im Dampferverkehr für längere Zeit nach australischen oder ostasiatischen Hafenstädten gelangten. Alle solche Schädigungen drohen ihnen nicht in dem heimatlichen Urzustand, sie nahen sich ihnen erst mit der neuen Kultur. Vor allem sind die Atmungsorgane des Naturmenschen viel weniger abnormen Reizungen ausgesetzt als die unsrigen. Die Staubentwicklung bleibt selbst bei der grössten Tropenhitze äusserst gering durch die nur im Bereich einer Siedelung unterbrochene schützende Decke der Vegetation. Einatmungen von Kohlenstaub oder anderen Staubarten industrieller Anlagen gibt es für ihn nicht. Soweit er überhaupt arbeitet, tut er es in unverdorbener, freier Luft ohne die Hast des Kulturmenschen.

In welcher Weise auch der klinische Verlauf der Südseetuberkulose einer raschen Ausbreitung entgegenwirkt, werden wir bei seiner Betrachtung sogleich erkennen. Zusammenfassend sei vorausgeschickt, dass das Wesentliche dabei in einer starken quantitativen Herabminderung des vom Kranken ausgeschiedenen Infektionsmaterials im Vergleich zu unseren Tuberkulösen besteht.

Die Hauptunterschiede in der Krankheit selbst sind folgende:

1. Die Tuberkulose ist zwar in raschem Zuge in einigen Inselgebieten Mikronesiens bereits zur endemischen Volkskrankheit geworden, aber noch nirgends zur Rassekrankheit, wobei wir Rasse nicht als völkerkundlichen Begriff sondern als die biologische, durch Fortpflanzung erhaltene Lebensseinheit verstehen. Nirgends treffen wir unter dem jugendlichen Nachwuchs einen Habitus phthisicus oder asthenicus als Ausdruck einer hereditären Anlage. Einen mangelhaften Ernährungs- und Kräftezustand sehen wir wohl als Folge bestehender, aber nicht als Grund einer drohenden Tuberkulose. Man hat alle Infektionen in die beiden Gruppen der dispositionellen und originären gesondert und erstere wieder in primäre, durch Erbanlage bedingte sowie sekundäre, wo sich erst durch exogene Schädigungen, meist Krankheiten, die Disposition einstellt. Demgegenüber unterliegt bei der originären

Infektion ein an sich unversehrter Körper einer besonders starken oder langdauernden Ansteckungsgefahr, wie z. B. bei Ehegatten oder dem Pflegepersonal von Heilstätten. Das Hauptkontingent aller Erkrankungen stellen nun auf unserem Beobachtungsgebiete gerade diese originär Infizierten, die daheim im Gegenteil die schwächste Gruppe sind. Die beim Kulturmenschen in der Führung stehende primäre Ansteckung bei hereditärer Anlage fällt dort völlig aus. Sekundär disponierend wirken, wenn auch in anderem Sinne als bei uns, die bereits erwähnten chronischen Tropenkrankheiten. Der bei uns so häufig die Tuberkulose verbreitende Diabetes ist unter den Südsee-Eingeborenen unbekannt.

2. Es bestehen keine klinischen Unterschiede zwischen der Tuberkulose der Kindheit und der Erwachsenen. Da die älteren Jahresklassen in ihrer Kindheit zumeist das Skrofulosestadium nicht durchliefen, sehen wir in Neu-Guinea Skrofulose in jedem Lebensalter, selbst bei Greisen als keine seltene Erscheinung. Ferner bewirkt der Ausfall der bei uns durch die kindliche Tuberkulose erzielten Resistenz, dass kein Intensitätsunterschied des Tuberkuloseverlaufes nach dem Lebensalter herrscht. Auch im Ausfall der Kutanimpfung bestehen keine Unterschiede nach dem Alter.

3. Dort wo die Tuberkulose bereits einen ganzen Volkskomplex (Karolinen) endemisch durchsetzt hat, ist die Jugend an Morbität und Mortalität weit stärker beteiligt als die Erwachsenen. Bei beginnender Okkupation eines Neulandes (vgl. Tabellen) überwiegt im Gegenteil weitaus die Beteiligung des erwachsenen männlichen Geschlechtes auf Grund seiner erhöhten Ansteckungsmöglichkeiten.

4. Kommt es zu einer Lungenphthise so nimmt diese unterschiedslos in allen Altersstufen einen gleich rapiden, stets tödlichen Verlauf, in Erscheinungen und Prognose etwa unserer Lungentuberkulose des Säuglingsalters entsprechend. Die Krankheitsdauer übersteigt selten einige Monate. Unbehandelte Fälle werden niemals stationär. Sie trägt so bei jung und alt weit mehr als bei uns den Charakter einer akuten Infektionskrankheit. Die Prognose scheint bisher ausnahmslos letal zu sein, denn es wurde weder ärztlich eine Spontanheilung beobachtet, noch sind bei Autopsien Zeichen ausgeheilter Spitzenaffektionen gefunden worden, die bei unserem Sektionsmaterial bis zu 25% der Fälle als Nebebefund erhoben werden. Im Gegenteil wird ärztlicherseits das Fehlen ausgeheilter Lungenaffektionen betont<sup>1)</sup>. So kommt bei bestehenden Lungensymptomen einer positiven Kutanreaktion die ernsteste prognostische Bedeutung zu. In zeitlichem Ablauf und den in die äussere Erscheinung tretenden Symptomen gleichermassen stürmisch sind bisweilen selbst solche tuberkulöse Formen, die bei uns durch besondere Chronizität ausgezeichnet sind, wie etwa die Hauttuberkulose oder die skrofulösen Drüsen. Ihre Prognose ist indessen erheblich günstiger als bei der Lungenkrankung. Ich habe selbst zwar nie einen Fall von Lupus zu Gesicht bekommen, wohl aber zieht eine fistulöse Drüseneiterung sehr oft die benachbarte Haut mit in ihre Zerstörung ein. Kommt es zur Aus-

<sup>1)</sup> Hoffmann in: Med. Ber. der deutschen Schutzgeb. 1908/09.

heilung eines solchen Prozesses durch ausgedehnte Narbenbildung, so sehen wir Bilder wie bei uns nach der schwersten Verbrennung; häufig durch Kelloid-Bildung ausgezeichnet, zu der die Naturmenschen weit mehr neigen als wir. Der Kopf sitzt dann mitunter fast bewegungslos in starren Narbensträngen fest, die zum Halse, ja bis zum Brustkorb hinziehen. Fig. 2 unserer Tafel II zeigt einen Karolinerknaben nach Ablauf einer solchen „galoppierenden Drüsen-Hauttuberkulose“, wie man sie wohl nennen könnte. In Fig. 1 derselben Tafel sehen wir eine Frau des gleichen Volksstammes mit gleicher aber auf den Hals beschränkt gebliebenen Narbenbildung. Bei der überaus starken Verbreitung schwerer Framboesie in der Südsee (Lues war bisher verhältnismässig selten) kombinierten sich deren Zerstörungen oft mit denen der Tuberkulose zu den seltsamsten Gesamtbildern. Eine klinisch-diagnostische Trennung beider Komponenten war kaum möglich, gelang aber sofort, wenn bei noch fortbestehender Krankheit die Framboesie durch die prompte Heilwirkung des Salvarsans ausgeschaltet war. Ähnliche Kombinationen von Lues und Tuberkulose konnten in Deutschland relativ häufig unter den Dithmarschern angetroffen werden, und Esmarch pflegte sie deshalb als Morbus Dithmarsicus zu bezeichnen. Bild 1 der Tafel II stellt eine gleichzeitig mit Skrofulose und Lues behaftete junge Frau dar.

5. Die prozentuale Beteiligung der verschiedenen tuberkulösen Verlaufsformen an der Gesamtzahl der Tuberkulosemorbidity weicht gleichfalls erheblich von der unseren ab. Ohne weiteres ist aus dem kurzen, akuten Verlauf erklärlich, dass alle die Zustände selten sein werden, die bei uns gewöhnlich erst nach längerem Krankheitsbestand aufzutreten pflegen, wie Knochen- und Gelenktuberkulose. Während ich diese aber, wenn auch selten, doch immerhin vereinzelt sah, ist mir eine Kehlkopftuberkulose nie zu Gesicht gekommen, womit indessen ihr absolutes Fehlen nicht behauptet werden soll. Leider liegen aus Neu-Guinea keine Statistiken über diesen Punkt vor, aber ich glaube, dass alle ärztlichen Beobachter, die dort an Tuberkuloseherden tätig waren, meine Überzeugung teilen, dass zahlenmässig zwei Formen weit häufiger als bei uns auftreten: die Drüsen- und die Miliartuberkulose. Jene hat aber ausser ihrer Häufigkeit bis ins hohe Alter noch weitere Besonderheiten. Sie verursacht innerhalb sehr kurzer Zeit eine so starke Volumzunahme der ergriffenen Drüsenpakete, wie sie bei uns nicht vorkommt, so dass man sich bei ihrer Exstirpation oft wundert, wie sie überhaupt Platz finden konnten. Während sich ferner bei uns die Skrofulose ganz überwiegend in den Halsdrüsen dokumentiert, so dass sie „der wahre Repräsentant der Skrofulose sind“ (v. Bergmann), beteiligen sich dort weit stärker teils gleichzeitig, teils aber auch als einziger Krankheitssitz alle anderen Körperregionen. Ich behandelte einen sonst symptomlosen Mann aus Kaiser-Wilhelmsland, dem ich die Inguinaldrüsen entfernte, ohne zuvor an Tuberkulose zu denken. Ich hielt eine der bei Tropenbewohnern ungemein verbreiteten filariellen Drüsenanschwellung für vorliegend. Das Mikroskop erwies aber eine typische Tuberkulose. Ein anderer Arzt entfernte bezeichnenderweise einen rasch zu Faustgrösse herangewachsenen Leistendrüsentumor, den er um so mehr für eine bösartige Geschwulst

ansah, als der Kranke zugleich in seinem Ernährungs- und allgemeinen Kräftezustand rasch verfiel. Er sandte den Tumor zur Untersuchung an ein heimisches pathologisches Institut ein, wo gleichfalls eine Drüsentuberkulose konstatiert wurde. Die Infektion muss in solchen Fällen nach dem Lokalisationsgesetze der Tuberkulose ihre Eintrittspforte im Bereiche der Haut der unteren Extremitäten gehabt haben, die beim unbedeckten Farbigen durch unmittelbare mechanische Berührung mit Infektionsmaterial und kleine Verletzungen besonders ausgesetzt sind. Die bei Erwachsenen in Europa höchst seltene sogen. primäre Bronchial- und Mesenterialdrüsentuberkulose ist in der Südsee häufig. Was die Miliartuberkulose betrifft, so bricht sie besonders oft im Anschluss an eine reine Drüsenerkrankung ohne Beteiligung der Lunge aus. Kommt es zur Lungenphthise, so führt diese ausnahmslos überaus rasch und stets ohne Kavernenbildung zum Tode. Nicht selten ist die sogen. tuberkulöse Pneumonie. Die Berechtigung der oben aufgestellten Behauptung einer verminderten Produktion infektiösen Materials bei der Südseetuberkulose dürfte durch die eben gegebene Schilderung dargetan sein.

6. Endlich müssen wir noch erwähnen, dass auch die Beziehungen zwischen der klinisch nachweisbaren Tuberkulose und einer positiven Kutanreaktion nicht den bei uns obwaltenden gleichen. v. Pirquet fand bei einer Untersuchungsreihe von 757 Geimpften 130mal klinische Symptome, wobei 113 Fälle positiv reagierten. Unter 502 klinisch Symptomlosen fanden sich 104 positive und unter 115 klinisch Verdächtigen bzw. Zweifelhafte 56 positive Reaktionen. In der Südsee finden wir demgegenüber nur sehr selten klinische Tuberkuloseerscheinungen, auch wenn die sehr starke Reaktion auf eine fortschreitende Erkrankung deutet. Tritt beim Südseeinsulaner das Leiden erst ins Stadium der spezifisch tuberkulösen, klinischen Symptome, so steht auch das Ende bereits nahe bevor.

Die bisher geschilderten Eigenarten gelten gemeinsam für das ganze Gebiet Neu-Guineas. Die eingangs benannten 3 geographisch-kulturell verschiedenen Regionen unterscheiden sich lediglich im Stärkegrade der Durchseuchung, wobei der mikronesische Inselkomplex an der Spitze marschiert. Dort wieder sehen wir namentlich auf der Hauptinsel der Westkarolinen Jap, ein besonders trostloses Bild von Verheerungen durch die Tuberkulose, nicht nur weil sie zeitlich schon seit einigen Generationen auf ihr wütet, sondern weil auch einige örtliche Bedingungen ihr dort ganz besonders stark Vorschub geleistet haben und noch leisten. Die Insel ist noch jetzt, wo das zum Aussterben verurteilte Völkchen seit Jahren in starkem Rückgang begriffen ist, sehr dicht besiedelt (reichlich 6000 Einwohner auf 200 qkm). Ehe wir die Karolinen 1892 von den Spaniern käuflich erwarben, hatten diese eine unselige Schnapsflut sich über sie ergießen lassen, die sicher viel zur Degeneration dieser prächtigen, lebenswerten Menschen beitrug. Als Knotenpunkt mehrerer Dampferlinien bei Beginn der neueren Kolonisationsbestrebungen wurde Jap oft von schweren Epidemien bis dahin völlig unbekannter europäischer Seuchen heimgesucht, darunter als tuberkulosefördernd mehrere Influenzaepidemien. Zur dichtgedrängten Siedelung kann die von ihnen besonders leidenschaftlich

geübte Sitte des Betelkauens mit dem hundertfachen Ausspucken und Verspritzen der speichelhaltigen Betelreste und mit der Sitte des Wandernlassens des Betelpriems hinzu. An endemischen, disponierenden Tropenkrankheiten hatten sie die Ankylostomiasis. So reiht sich hier die Tuberkulose in die Zahl der zum Untergange eines ganzen Stammes führenden Gesundheitsfeinde ein. Bedeutend geringere Verbreitung hat die Tuberkulose im Bismarckarchipel bisher gefunden, und noch günstiger ist Kaiser Wilhelmsland gestellt, dessen Inland noch als tuberkulosefrei zu gelten hat. Aber lediglich seiner Unzugänglichkeit hat es diesen Vorteil zu verdanken. Sobald der europäische Kolonist mit Handel, Verkehr und Verwaltung dorthin vordringen wird, werden in seinem Gefolge auch unzertrennlich vom europäischen Kulturvermittler seine Krankheitskeime Eingang finden.

---



Fig. 1. Drüsentuberkulose, kombiniert mit Lues und Narbenkeloidbildung.

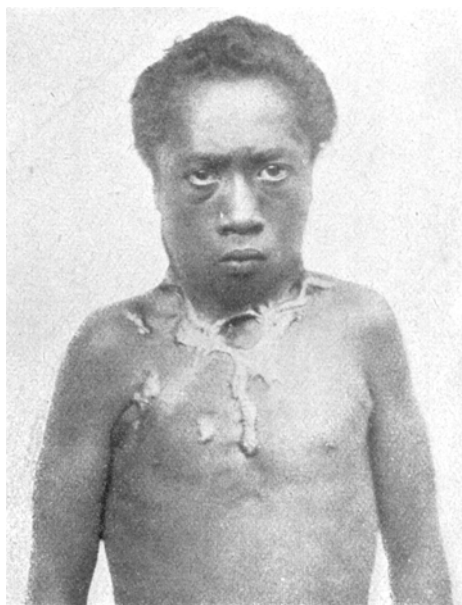


Fig. 2. Abgelaufene Drüsen Hauttuberkulose mit narbiger Fixation des Kopfes auf dem Rumpfe.

Külz, Die Eigenarten der Südseetuberkulose etc.