

Aus der Haut-Klinik der Universität Köln  
Direktor: Professor Dr. Bering

---

Die Behandlung der  
Mundschleimhauttuberkulose

Inaugural-Dissertation  
zur  
Erlangung der Würde eines Doktors der Zahnheilkunde  
der Hohen Medizinischen Fakultät  
der Universität Köln

vorgelegt von  
Geir R. Tomasson  
appr. Zahnarzt  
aus Island/Reykjavik

Promoviert am 29. Aug. 1942

---

1942



Meiner lieben Mutter

gewidmet.

----



I. Berichterstatter :Dozent Dr. Koch

II. Berichterstatter:Professor Dr. Bering

Ich gebe die eidesstattliche Versicherung ab, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unerlaubte Hilfe angefertigt habe, und dass dieselbe noch von keiner anderen Fakultät abgelehnt worden ist.

Köln, den 29. Juli 1942

*Gerrit R. Tomasson.*



Inhaltsverzeichnis

I. Kurze geschichtliche Einleitung	Seite 1
II. Die Tuberkulose	" 4
1. Der Tuberkelbazillus	" 4
2. Der Tuberkel	" 4
3. Der Infektionsmodus-und verlauf	" 5
4. Die Tuberkulose der Mundhöhle	" 6
III. Die Entwicklung der Erfahrungen und Anschauungen	" 9
1. Das Altertum	" 9
2. Das Mittelalter	" 12
3. Die Neuzeit und die Gegenwart	" 15
a) Robert Koch	" 16
b) Die chirurgische Behandlung der Schleimhauttuberkulose	" 17
c) Die chemische Behandlung der Schleimhauttuberkulose	" 18
d) Die physikalische Behandlung der Schleimhauttuberkulose	" 20



## II.

e) Die Röntgenstrahlenbehandlung	Seite 23
f) Die Radiumbehandlung	" 24
g) Die kombinierte chemische-und physikalische Behandlung	" 25
h) Die Reiztherapie	" 27
i) Die Vereisungstherapie	" 27
j) Das Vitamin C bei der Behandlung der Schleimhauttuberkulose	" 28
k) Die Diätbehandlung	" 28
l) Die Allergie bei der Tuberkulosebehandlung	" 29
m) Die kombinierte chirurgische, chemische, diätische und physikalische Behandlung	" 29
n) Die planmässige Tuberkulosebehandlung	" 32
IV. Drei Fälle aus der Universitäts- Hautklinik in Köln	" 32
V. Schlussfolgerungen aus den historischen und gegenwärtigen Erfahrungen und Anschauungen	" 34



## I. Kurze geschichtliche Einleitung.

Die Ursache für die Entstehung der Tuberkulose wurde im Jahre 1882 mit der Entdeckung des Tuberkelbazillus durch Robert Koch geklärt. Bis dahin war die Tuberkulose noch immer der schlimmste Feind der Menschheit gewesen, an welchem in fast gleichbleibenden Rhythmus in allen Kulturländern etwa jeder Siebente starb.

Über der Geschichte der Schwindsucht oder Tuberkulose, wie die Krankheit später genannt wurde, von der ältesten Zeit an, liegt noch der Schleier des Mythos. Ausserdem ist das vorhandene Schrifttum oft widersprechend. Im Codex des Hammurabi, des ersten Königs von Gesamtbabylonien, aus dem 3. Jahrtausend v. Chr., waren ansteckende Krankheiten wie Aussatz, Lepra, bekannt. Es finden sich in ihnen wie Schneller betont, auch Hinweise für chronische, offenbar ansteckende Krankheiten, nach denen Frauen deswegen nicht von ihren Männern verstossen werden sollen. Ob es sich dabei um " Schwindsucht " gehandelt hat, ist nicht sicher. Bisher ist der Begriff "Schwindsucht" weder in den ältesten Schriften der Ägypter noch der Babylonier gefunden worden.

Über die Verhältnisse bei den Juden berichtet Haltrecht in einer interessanten Studie. Er konnte in der Bibel nichts über Lungenkrankheiten beim Menschen oder Tier finden, wohl findet sich in der Gesetzsammlung des Talmud, die aber aus einer Zeit stammt wo die Schwindsucht schon bekannt ist, ein gewisses Verbot über den Genuss des Fleisches lungenkranker Tiere.

In den medizinischen Schriften der Inder erscheint die Schwindsucht als eine besondere Krankheit. Das Wort "Schwindsucht" hat zunächst einen allgemeinen Begriff. Es bezeichnet das Abzehren der Gestalt und das Abnehmen der Kräfte. Im Sanskrit treten schon die Worte Jakschman-Siechtum, Ksaya-Schwindsucht und Kasa-Husten erst gesondert auf, bis schliesslich durch Verbin-



dung des Doppelwortes Ksaya-Kasa die beiden Hauptmerkmale der Schwindsucht im engeren Sinne, der Lungenschwindsucht, vereinigt werden. Eine besondere Form des Jakschman als Raja, Königssiechtum, wird auch unterschieden.

Dunkel und sagenhaft ist die Medizin der Chinesen und Perser. Nach Schneller war bei den Chinesen die Schwindsucht unter dem Namen Caoping bekannt, und zwar seit ungefähr 2700 v. Chr. Später, um 600 v. Chr., ist in verschiedenen Schriften von Lungenulcerationen die Rede, die als häufige unheilbare Erkrankungen bezeichnet werden. Bei den Persern stand die Heilkunde in inniger Verbindung mit der Religion. In den ältesten Schriften wird die Schwindsucht nicht erwähnt. Erst Herodot ( 500 - 424 v. Chr. ), berichtet von einem persischen Reiteroberst, der von einem durchgehenden Pferd abgeworfen wurde, gleich nach dem Fall Blut spuckte, und dessen Krankheit dann in Schwindsucht überging, was auch als erstes Beispiel für Schwindsucht als Unfallfolge angesehen wird.

Bei den Griechen sind die Anfänge der Heilkunde auch mit Sage umwoben, die bis auf Asklepios ( 1230 v. Chr. ) zurückgehen sollen, dessen Nachkommen wie die ägyptischen Priester das medizinische Wissen nicht weitergaben, sondern als Geheimnis bewahrten.

Sticker sagt : " Wo das Wort "Schwindsucht" seit drei Jahrtausenden in unserer von Hellas ausgehenden Medizin schlechthin gebraucht wird, φθίσις bei den Griechen, tabes bei den Römern, swinan, swinden bei den Germanen, da ist die unaufhaltsam zur tödlichen Abzehrung führende Lungensucht gemeint."

Castiglioni meint, wie auch viele Historiker behaupten, dass die Tuberkulose in Amerika vor Columbus nicht bekannt gewesen ist.

Mit Hippokrates, ( 460 - 377 v. Chr. ), der für Plato und Aristoteles " der Grosse ", für Galenos " der Erstaunliche ", für Goethe " das leuchtende Gestirn aus alter Zeit " war, beginnt die eigentliche wissenschaftliche Medizin, beginnen auch die Anfänge unserer wirklichen wissenschaftlich zusammenhängenden Kenntnis von der Schwindsucht. In der unter seinem Namen erschienenen Schriftensammlung, dem Corpus Hippocraticum, finden wir die Lehre von der Schwindsucht und deren Therapie.



Der literarische Hauptvertreter der griechisch-römischen Medizin um die Zeit Christi ist Aulus Cornelius Celsus. Mit ihm erscheint zuerst das Wort "Tuberkulum", aber nach Virchow hat das römische Altertum keine Tuberkel im spezifischen, sondern im anatomisch beschreibenden Sinne gekannt.

Für das Mittelalter war Galenos die massgebende Autorität in der Medizin, und die Ärzte folgten seinen Anschauungen auf dem Gebiete der Schwindsucht ohne kaum selbst weiterzuforschen. Es kann deshalb gesagt werden, dass das Mittelalter eigentlich nichts Neues von Bedeutung für die Lehre der Schwindsucht geliefert hat.

Erst im 18. Jahrhundert bekam sie ihren Aufschwung. Der Franzose Bayle beschrieb 1810 in seinen "Recherches sur la phtisie pulmonaire" die grauen Knötchen im Lungengewebe, die im pathologisch-anatomischen Sinne für die Schwindsucht charakteristisch sind. Er erkannte und beschrieb auch als Erster den direkten Zusammenhang zwischen Lungentuberkulose und tuberkulösen Erkrankungen in anderen Organen.

Sein Nachfolger Laennec behauptete die Identität der Phthise und der Tuberkulose.

So befassten sich Ärzte und Forscher aller Länder immer wieder mit dieser Krankheit ohne je der Lösung beachtenswert näher zu kommen. Bis in die achtziger Jahre blieb die wichtigste Frage noch ungeklärt, ob es sich bei der Tuberkulose um eine ansteckende Krankheit handele oder nicht. Die meisten hielten sie für eine chronische Ernährungsstörung die unaufhaltsam zum Tode führte. Jeder Betroffene galt als ein Gezeichneter und Todeskandidat, den man in den Krankenhäusern nur so weit behandelte, als man ihm Erleichterungen seines Leidens und ein sanftes Sterben verschaffen konnte.

Es ist das Verdienst Rudolf Virchows in der eigenartigen geweblichen Formation des Tuberkels die morphologische Grundlage der Krankheit, in seinen gesetzmässigen Umwandlungen die Erklärung für die verschiedenen klinischen Zustandsbilder gefunden zu haben. Die Krönung der Erkenntnis brachte jedoch die Entdeckung Robert Kochs, dass die letzte Ursache der Erkrankung in dem Eindringen eines belebten Zellwesens, eben des Tuberkel-



bazillus, in den menschlichen Körper zu suchen ist.

## II. Die Tuberkulose.

---

### 1. Der Tuberkelbazillus.

In seinem Bau stellt der Tuberkelbazillus ein sehr feines, Schlanges, manchmal etwas gekrümmtes und unbewegliches Stäbchen dar, das sich oft zu mehreren zusammenlegt. Eine zarte, wachsartige Hülle verleiht den Bazillen eine besondere Widerstandsfähigkeit Säuren und anderen Umwelteinflüssen gegenüber. Das Wachstum geht sehr langsam vor sich. Im trockenen Zustande können sie Hitze für längere Zeit gut ertragen; in feuchtem Zustande allerdings sterben sie in kurzer Zeit ab. Ausserhalb des Körpers kaum zur Vermehrung fähig, lassen sie sich auf künstlichem Nährboden schwer züchten. Nicht nur die Stoffwechselprodukte der Tuberkelbazillen sondern auch die Eiweissstoffe ihrer Zelleiber selbst üben eine schädigende Wirkung auf die menschlichen Körperzellen aus.

### 2. Der Tuberkel.

Mit der Bezeichnung " Tuberkulose " wird die durch die Knötchen charakterisierende Reaktionsform zum Ausdruck gebracht. Diese Knötchen, die Tuberkel, in welchen die Bazillen sich befinden, sind mikroskopisch kleine Gebilde, die in dem tuberkulösen Granulationsgewebe regellos verstreut oder zu einem grösseren Gebilde mit einer bindegewebigen Hülle zu den sogenannten Konglomerattuberkeln zusammengelegt sind. Das kennzeichnende für dieses Knötchen ist die eigenartige Zusammenballung der wuchernden Fibroblasten mit der lymphocytären Beimischung, die verschieden sein kann, weshalb man auch von den Epitheloidtuberkeln, " trockenen Tuberkeln ", und von den rasch zerfallenden Lymphoidtuberkeln spricht. Ferner sind beachtenswert seine Gefässlosigkeit und die gesetzmässigen Umwandlungen, die in einer degenerativen Umwandlung und



dem Tod des gefässlosen Zellgebildes durch Giftwirkungen besteht. Diese Koagulationsnekrose geht bald durch die Eindickung der toten Eiweissmasse in den verkästen Zustand über. Das nächste Stadium stellt die Kolliquationsnekrose dar. In diesem Zustand erfolgt entweder eine Resorption von der lebenden Umgebung mit Vernarbung und Heilung, oder aber die flüssigen Massen durchbrechen die bindegewebige Hülle, bilden einen tuberkulösen, kalten Abszess, ein Skrofuloderma, oder nach Durchbruch des Eiters eine Fistel nach aussen oder bei grösserer Ausdehnung der Haut-bzw. Schleimhautzerstörung das tuberkulöse Geschwür. Dieser Vorgang wird als die exsudative Entzündung bezeichnet. Manchmal aber besteht eine wechselnde Mischung der produktiven und exsudativen Prozesse nebeneinander, und so entsteht das vielgestaltige Bild der Tuberkulose. ✓

### 3. Der Infektionsmodus und-verlauf.

Die Infektion erfolgt am häufigsten durch die Lunge und die oberen Luftwege, durch Aspiration verstaubten Materials oder bazillenhaltiger Flüssigkeiten. Ferner kommen in Betracht der Digestionstraktus, der plazentare Weg, die Haut und die Schleimhäute.

Der Verlauf der Tuberkulose ist durch Perioden erhöhter und verminderter Giftempfindlichkeit gekennzeichnet. In der Regel trifft die Ansteckung schon auf einen mit Tuberkelbazillen in Berührung gekommenen Körper, entweder von aussen her oder durch Verschleppung auf dem Lymph- und Blutwege. Vereinzelt bleibt immer die unmittelbare Ansteckung der Haut eines bis dahin noch tuberkulosefreien Körpers. Inwieweit die Schleimhaut der Mundhöhle eine Rolle bei der tuberkulösen Erstinfektion spielt, darüber ist man sich nicht einig. Im allgemeinen wird ihr aber nicht eine allzu grosse Bedeutung zugeschrieben. Wenn die Mundhöhle tuberkulöser Menschen auch keine spezifischen Veränderungen aufzuweisen braucht, so spielt sie doch als Passage für die Tuberkelbazillen nach aussen in die Umwelt eine grosse Rolle. Als besonders gefährlich sind die feinen Tröpfchen anzusehen, die mit Tuberkelbazillen durchsetzt von den Kranken beim Sprechen, Husten usw. ausgesprüht werden.



Vom Gesunden mit offenem Munde inhaliert, können die Tuberkelbazillen zunächst in die Mundhöhle gelangen und in cariösen Zähnen, Schleimhautdefekten und besonders in den Schlupfwinkeln am Zahnfleischrand ein Versteck finden. Am gössten ist die Gefahr der Wund- und Schlupfwinkelinfektion bei Kranken mit vorgeschrittener Lungentuberkulose, weil hier mit dem Auswurf dauernd Ummengen von Bazillen in die Mundhöhle geraten. Dabei spielt die erbliche Disposition auch eine gewisse Rolle. Es fehlt dem Organismus die normale Resistenz. Die Folge ist ein multiples Auftreten tuberkulöser Schleimhautgeschwüre mit Bevorzugung des Zahnfleischrandes.

#### 4. Die Tuberkulose der Mundhöhle.

Die Ursache für das Auftreten der Tuberkulose in der Mundhöhle kann bedingt sein erstens durch das primäre Auftreten der tuberkulösen Erkrankung auf der Mundschleimhaut, wo dann Schleimhautdefekte und besonders die Schlupfwinkel am Zahnfleischrand als Eintrittspforte dienen. Die körperliche Disposition ermöglicht dabei ihr Vordringen und ihre Verbreitung. Diese Art der Infektion kann, besonders bei Jugendlichen oft durch das Trinken der Milch tuberkulöser Kühe, zustande kommen. Zweitens kann die Erkrankung durch Autoinfektion auftreten, z.B. durch Verunreinigung der Finger mit dem Sputum tuberkulöser Menschen. Die dritte Infektionsmöglichkeit besteht in dem sekundären Übergreifen der Tuberkulose von der Nachbarschaft aus, und endlich kann die Ansteckung auf hämatogenem oder lymphogenem Wege erfolgen.

Die Tuberkulose der Mundhöhle wird als Lupus vulgaris, in Form tuberkulöser Infiltrate, von Rhagaden, ulcerösen und disseminierten Tuberkulosen beobachtet. Gelegentlich wenn auch recht selten, findet sich die Tuberculosis cutis colliquativa cutanea et subcutanea an der Mundschleimhaut ( Zunge ).

Bei der Ausbreitung des Gesichtslupus bleibt häufig auch die Mundschleimhaut nicht verschont, sondern die lupösen Eruptionen kriechen von der Gesichtshaut über die Lippe hinweg in die Mundhöhle hinein. Prädilektationsstellen sind dann die Umschlagsfal-



ten der Oberlippe, harter und weicher Gaumen, die Gingiva und die Zunge. Es bilden sich zunächst auf der Schleimhaut graue, glasig durchscheinende Knötchen, die bei der geringsten Verletzung oder von sich aus geschwürig zerfallen und dann Geschwüre darstellen, die ein dünnflüssiges Sekret absondern und die Neigung zum Konfluieren besitzen. Diese Ulcerationen haben meistens weiche, unterminierte, zackige Ränder, an denen oft Tuberkelknötchen sichtbar sind, und einen zerklüfteten, wuchernden Grund. In der Umgebung der Ulcera schießen oft neue Knötchen auf. Ein Übergreifen auf das Periost und den Knochen, besonders am Alveolarfortsatz und am harten Gaumen mit evt. Sequesterbildung oder Lockerung und Ausfall der Zähne ist bei tiefen Geschwüren möglich. Auffallend ist meistens die geringe Schmerzhaftigkeit beim Lupus. Der Verlauf ist ausgesprochen chronisch, und kann sich auf Jahre hin erstrecken. Die Heilung des Mundschleimhautlupus geschieht unter völligem Verschwinden der Papulae verbunden mit Hinterlassung ausgedehnter Narben. Sehr selten wird es wohl vorkommen, dass der Lupus primär in der Mundhöhle beginnt.

Das tuberkulöse Schleimhautgeschwür oder die disseminierte Schleimhauttuberkulose tritt hauptsächlich bei Patienten auf, die primär eine anderweitige tuberkulöse Erkrankung haben. Die Bazillen können dann mit dem Blutstrom zur Mundschleimhaut gelangen, wo eine Knötchenbildung entsteht, allerdings kaum bemerkbar, weil der rasche Zerfall frühzeitig die Umwandlung zu geschwürigen Defekten herbeiführt. Diese multipel auftretenden Geschwüre sehen unregelmässig zackig aus; die Ränder sind scharfrandig, schlaff und weit unterminiert. Beim Hochheben der Ränder und nach Entfernung des Sekretes auf dem blass-rötlichen Grund sind die grauen noch erhaltenen Konglomerattuberkel oft für das Auge soeben zu erkennen. Prädilektationsstellen für die disseminierte Form sind der weiche Gaumen und das Zahnfleisch, wo, beim letzteren an Stelle von baldigen Ulcerationen eine ausgesprochene Wucherung, die in schweren Fällen bis zur Schneidekante reicht, auftreten kann und oft recht schmerzhaft ist. Hierbei können die Zähne gelockert werden und ausfallen. Das Vordringen der Erkrankung, zusammen mit der begleitenden pyoge-



nen Infektion, kann in sehr langsamer Arbeit zu Sequestrierungen führen, womit jedoch dem weiteren Vordringen in den Knochen nicht Einhalt geboten wird.

Die gleiche charakteristische Geschwürsform beobachtet man auch bei der ulcerösen Zungentuberkulose, wo kleine Epitheldefekte, wie sie oft durch Reiben an scharfen Zahnkanten entstehen, den Bazillen als Eintrittspforte dienen. Bei der sogenannten "trockenen" Form der Tuberkulose an der Zunge ist die Eigenart des Vordringens in die Tiefe, in die Zungenmuskulatur, das charakteristische. Es entsteht das Zungentuberkulom; grosse, knotige, geschwulstartige Bildungen ohne geschwürig zu zerfallen. Wie vorher erwähnt, gilt es als eine seltene Erscheinung, dass die in die Mundhöhle gelangten Bazillen sich auf der Schleimhaut ansiedeln und hier einen primären isolierten Herd entstehen lassen. Lieblingssitz eines solchen Herdes sind die Zunge die Lippenschleimhaut und der weiche Gaumen. Hier entwickelt sich die sogenannte tuberöse Form der Tuberkulose, d.h., es entsteht zunächst ein grosser, derber Knoten, der nach kurzer Zeit geschwürig zerfällt.

Bei den verschiedenen Formen der Tuberkulose der Mundhöhle werden die regionären Lymphdrüsen oft in Mitleidenschaft gezogen, aber auch sehr häufig können sie tuberkulös erkranken, ohne dass im Hauptquellgebiet der Lymphe, in der Mundhöhle, ein tuberkulöser Primärfekt wahrnehmbar wird. Man neigt zu der Auffassung, dass die Aufnahme der Bazillen in den Krypten der Tonsille erfolgen müsse. Die Bazillen können die Tonsille, ohne örtlich zu haften und Krankheit zu erzeugen, durchwandern, und mit dem Lymphstrom in die regionären Drüsen gelangen, wo sie erst ihre krankmachende Wirkung entfalten.

Axhausen spricht den cariösen Höhlen des Milchzahngebisses als Eintrittspforte für die Bazillen eine noch grössere Bedeutung zu indem er sagt: "Man möchte sogar glauben, dass sie sich hier leichter einnisten und ansammeln können als in den weniger zugänglichen Krypten der Tonsille, falls sie überhaupt in die kindliche Mundhöhle gelangen."

Im ersten Stadium sind die Lymphdrüsen vergrössert und als getrennte, verschiebliche Geschwülste tastbar, oft auch sichtbar. Die einzelnen Knoten sind von regelmässiger Kugel-oder Eiform.



Verkäsung und Verflüssigung sind manchmal durch Betastung feststellbar. In der Regel aber bilden sich chronisch entzündliche Prozesse in dem umgebenden lockeren Bindegewebe. So bildet sich allmählich ein Geschwulstpaket, dessen Verschieblichkeit deutlich verringert ist. Es kann zu einer festen Verbindung mit der deckenden Haut kommen. Später kommt es zum Durchbruch der Drüsenkapsel durch die verdünnte Haut oder zunächst zu einem subcutanen kalten Abszess, mit allmählicher Umbildung zur Skrofuloderma. Die Erkenntnis des Skrofuloderma, mit Durchbruch und Fistelbildung, ist auch für den Zahnarzt wichtig, weil ein häufiges Krankheitsbild seines Gebietes, die nach aussen durchbrechende chronisch-granulierende apikale Parodontitis, jener Erkrankung im klinischen Befunde zum Verwechseln ähnlich ist. Die Unterscheidung ist unerlässlich weil die Behandlungserfordernisse in beiden Fällen verschieden sind.

### III. Die Entwicklung der Erfahrungen und Anschauungen.

#### 1. Das Altertum.

Ehe auf die heutigen Behandlungsmethoden der Mundschleimhauttuberkulose eingegangen wird, finde ich es zweckmässig, einen kurzen historischen Überblick zu geben. Denn wenn in den alten Schriften meistens von Lungen- und Kehlkopfschwindsucht berichtet wird, dann ist doch sehr anzunehmen, dass die Affektionen im Bereich der Mundhöhle den alten Meistern auch bekannt gewesen sind und in der Therapie eine dementsprechende Berücksichtigung gefunden haben.

Aus den medizinischen Schriften der Inder, besonders aus Ayur-Veda, dem Lehrbuch der Heilkunde von Susruta, einem Schüler des indischen Gottes der Heilkunde, Dhauvantaris, geht hervor, dass die fortgeschrittene " Schwindsucht " für die Behandlung ungeeignet sei, dass aber andererseits die beginnende Krankheit, bei noch gutem Allgemeinzustand der Behandlung wert sei und geheilt werden könne. Das indische Ehegesetz des Manusmriti ( 1200 v. Chr. ), warnt vor der " Schwindsucht ", als einem erblichen Fami-



lienleiden, indem es betont, dass die Familien, in denen Schwindsucht vorkommt, "nicht zu denen gehören, aus welchen der zweimal geborene Arier, der Angeborene der drei oberen Kasten," sein Weib erwählt. Es gilt sogar als gefährlich für einen Arzt, der nach Ruhm strebt, einen Schwindsüchtigen im fortgeschrittenen Stadium in Behandlung zu nehmen. Die Behandlung der leichteren Fälle besteht fast ausschliesslich in diätischen Kuren und sehr wenig Medikamenten. "The consumptive should avoid worry, anger, hate; he should frequent the society of medical men and visit Brahmins, listening with confidence to pure words issuing from pure mouths." Ferner empfiehlt Susruta reiten.

Sehr interessant ist die Tatsache, bei den alten Juden, dass sie schon im 5. Jahrhundert n. Chr. den schädlichen Genuss von tuberkulösem Vieh erkannten und Fleischbeschau angeordnet haben, was ja heute eine besondere Rolle spielt und von grossem hygienischem Wert ist. Allerdings scheinen sie nicht die Schwindsucht und ihre Ansteckungsgefahr erkannt zu haben.

Hippokrates, der Meister der griechischen Medizin im Altertum, betont die Wichtigkeit einer frühzeitigen Behandlung der Schwindsucht und hält sie in leichteren Fällen für heilbar. Bei der Behandlung der Schwindsucht stellt Hippokrates als obersten Grundsatz sein berühmtes "Nil nocere" auf: "Wenn der Arzt nicht mehr helfen kann, da schade er wenigstens nicht." Die Behandlungsmethoden bestimmt er nach den Veranlassungen, nach der Beschaffenheit und dem Stand der Krankheit unter Berücksichtigung der Natur, der Konstitution, und des Alters des Körpers. Er lässt erst die Natur walten und greift nur da ein, wo es gilt, die Naturkraft zu lenken und zu unterstützen.

Bei der Schwindsuchtbehandlung steht die Diätbehandlung im Vordergrund, und Hippokrates gebührt das Verdienst, als erster die Ernährungsbehandlung des kranken Menschen ausgebaut zu haben. Er verordnet genau die Speisen die der Kranke geniessen darf: Gekochtes Schafffleisch, Geflügel, Kürbis, Runkelrüben, und von Fischen esse er gekochte Drachenköpfe und ungekochte Knorpelfische. Wenn er heftige Fieber hat, esse er nichts Heis- ses, noch bade er, geniesse keine scharfen Gemüse, wohl aber trinke er Weisswein. Wenn er hingegen meistens fieberfrei ist,



sind fette Fische, Fett überhaupt, Süßes und Salz anzuraten. In gewissen Fällen empfiehlt er Nieswurz und Linsenwasser, ferner soll der Kranke etwas Körperübungen, Spaziergänge und Dampfbäder machen. Als auswurfördernde Mittel gibt er gewisse Lecksäfte, Syrup und sauren Honig. Als Fiebermittel empfiehlt er Honigwasser und "Ptisane", was unseren heutigen Mehl- und Stärkesuppen entspricht. Zum Schlafen gibt er alten Rotwein. Nach Kürten betrieb Hippokrates auch eine gewisse Psychotherapie, wenn er weitgehend auf die Wünsche der Kranken eingeht, um sie bei Laune zu halten. Die chirurgische Behandlung der Schwindsucht bestand in dem Anlegen künstlicher Geschwüre durch das Brennen an Brust und Rücken, um die Krankheit in solcher Weise aufzuhalten.

Der deutsche Nationalpreisträger August Bier bezeichnet Hippokrates wohl mit Recht als grossen Philosophen, als den grössten Empiriker und überhaupt als den grössten aller Ärzte.

Euryphon ( um 450 v. Chr. ), der berühmte knidische Meister, empfahl für die Behandlung der Schwindsucht in ausgedehnterem Masse als Hippokrates die Anwendung künstlicher Geschwüre.

Chrysipp von Knidos ( 340 v. Chr. ), verwirft den Aderlass der Hippokratiker nach der Phytagoräischen Voraussetzung, dass das Blut beseelt sei und die Seele durch Blutentziehung Schaden erleide. So kam er auf das Abbinden der Glieder im Bluthusten, eine Methode, die ja noch heute bei der Lungenblutung Anwendung findet.

Asklepiades von Prusa ( 128-56 v. Chr. ), der der griechischen Medizin in Rom Geltung verschafft, bekämpft die Schwindsucht mit einer schaukelnden, passiven Bewegung. Ferner empfiehlt er eine nährnde und stärkende Diät, bei der besonders der Wein hervorgehoben wird, dessen Heilwert in einer besonderen Schrift gepriesen wird. Das von Chrysipp empfohlene Abbinden der Glieder hält er nicht allein für unnütz sondern sogar für schädlich. Sein bedeutendster Schüler, Themison von Laodikeia, führt den Blutegel bei der Schwindsuchtbehandlung ein.

Aulus Cornelius Celsus, der literarische Hauptvertreter der griechisch-römischen Medizin um die Zeit Christi, empfahl frühzeitig einsetzende Behandlung der Phthisis, da die spätere doch nutzlos sei. Seine Haupttherapie bestand in langen Schiffahrten,



Klimawechsel und einer bestimmten Diät. Auch geschwürige Prozesse des Larynx und der Trachea kannte er und empfahl hierbei für den Winter Seeklima, für den Sommer Landaufenthalt in warmen Gegenden. Celsus kann somit als grundlegend für die allgemeine physikalische und klimatologische Behandlung der Schwindsucht angesehen werden.

C. Plinius Secundus Major ( 23-79 n. Chr. ), erkannte den Einfluss des Klimas und riet Schwindsuchtkranken lange Seereisen wie Celsus. Mehr aber noch schätzte er Spaziergänge in harziger Waldluft.

Aretaeus aus Kapadokien räumt wie Hippokrates der Diätik die erste Stelle ein bei der Behandlung der Schwindsucht. Er bemühte sich, die heilende Kraft der Nahrungsmittel bei akuten und chronischen Erkrankungen nachzuweisen und lobt besonders die Milch, in welcher Nahrung und Arznei vereinigt seien.

## 2. Das Mittelalter.

Galenos von Pergamon betrachtete die Phthisis als Ulcus pulmonum, so dass man bei ihm von einer helkotischen Phthise im Gegensatz zur phymatischen Phthise des Hippokrates sprechen kann. Bei der Behandlung unterschied Galenos eine prophylaktische Kur von der Kur der ausgesprochenen Phthisis. Zur Behandlung der chronischen Form empfahl er klimatische Therapie, und nach dem Vorschlag des Herodot und Euryphon, auch den Schwindsüchtigen die Milch der Frauen.

Im 7. Jahrhundert gilt als bedeutendster byzantinischer Arzt Paulus von Aegina. Er empfahl u. a. als Behandlung der Phthisis das Trinken von Regenwasser. Zur Unterdrückung der Blutung hält er das Abbinden der Glieder für wirksam.

Abu Beku, ein arabischer Arzt, der lange Zeit als Direktor des Hospitals in Bagdad wirkte, empfahl gegen Schwindsucht Reueherungen von Schwefel, Eselmilch oder auch Ziegenmilch mit wenig Zucker.

Neben diesen Klinikern des Islam tritt Avicenna ( 980-1037 ), der Systematiker der arabischen Medizin, dessen Schriften mit denen des Galenos das medizinische Standardwerk des späteren Mittelalters bilden. Avicenna verfasste Abhandlungen über die



Ernährung von Schwindsüchtigen, und fügte der Krankenkost Eigelb, Zuckerwasser und Molkennahrung zu. Von 5-12. Jahrhundert beherrscht die sogenannte Mönchsmedizin die abendländische Heilkunde. Erwähnt sei hier, dass die Äbtissin Hildegard (1098-1180) von Ruppertsberg bei Bingen Vorschriften für die Behandlung der Phthise gab. In den berühmten "Regimen Sanitatis Salernitanum" der Schule von Salerno, werden therapeutische Ratschläge für die Behandlung der Schwindsucht beschrieben, bei der besonders Eselsmilch empfohlen wird.

Weitere Vertreter der scholastischen Ärzte sind Bernhard von Gordon, in dessen Handbuch, *Lilium medicinae*, Vorschriften für die Schwindsuchtbehandlung enthalten sind. Die Kontagiosität der Phthise ist ihm bekannt. Gern verordnete er Expektorantien und Schlafmittel und für besonders wichtig hielt er Milch, Wein und Ptisane, ganz im hippokratischen Sinne. Gegen Atemnot gibt er Fuchslungenpulver, ferner werden Feigen, Weinbeeren und geschälte Mandeln empfohlen.

Neben ihm zu stellen ist Arnald von Villanova, den Dieppen für den grössten Arzt des Mittelalters hält. Seine Ansichten über die Behandlung der Schwindsucht gleichen nach Kürten denen des Bernhard von Gordon.

In England, wo anscheinend diese Seuche besonders ausgebreitet war, wurde sie "the King's Evil" genannt und in den "Annals of Edward the Confessor" wird über die Behandlung der Schwindsucht berichtet, die in dem Auflegen der Hand des Königs auf die kranke Stelle bestand. Andere englische und europäische Könige haben dasselbe Verfahren, nicht nur bei Schwindsucht sondern auch zur Heilung anderer Krankheiten ausgeübt. Shakespeare weist auch deutlich zu diesem Gebrauch hin, in der dritten Scene des vierten Aktes von Macbeth.

Heinrich von Mondeville (1260-1325), der als erster bedeutender Chirurg Frankreichs gilt und selbst an einem phthisischen Leiden erlag, wird der Ausruf zugeschrieben: "Gott wird nicht mit Galenos seine Geschöpfe vollendet haben", ein Seherwort, dass aber den Kampf gegen den Galenismus voraussagt.

Der neue Geist der Renaissancezeit brachte auch Männer, die in der Medizin und auf dem Gebiete der Schwindsucht neue Wege wiesen und die veralterte galenische und arabische Lehre beseitigten.



Der grosse deutsche Arzt Phillipus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, ( 1493-1541 ), der sich später den Beinamen Paracelsus gab, setzt der Viersäftelehre eine neu gewonnene chemische Elementarlehre entgegen. Gerade in der Frage der Phthise und ihrer Therapie stellt er sich in bewussten Gegensatz zu Galen-Avicenna. Sind es bei diesen die herabfließenden Katarrhe und Feuchtigkeiten, die die Ursachen der Lungenulcera bilden, so ist in der Therapie desselben Austrocknung angezeigt. Paracelsus betont, im Gegensatz dazu, dass die Phthise den ganzen Körper austrocknet. Therapeutisch ist daher eine Bewässerung des Körpers vorzunehmen, " so dass die mikroskopische Sonne ( das Herz ) etwas vorfindet, was sie verzehren kann." Genau wie Hippokrates kennt er nur eine Indikation der Therapie: Das Heilbestreben der Natur zu unterstützen und bezeichnet die Arznei als von Gott geschaffen. Als ihm vorgeworfen wird, dass er den Menschen Gift gebe, antwortet er in seiner dritten Defension: " Alle Dinge sind Gift, und nichts ohne Gift, allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift ist." Von Paracelsus wurde das Quecksilber in Form des berühmten Corallatum dulce mercurii diaphoretici, wie seine Grabinschrift preist, zur Heilung vieler Schwindsüchtiger benutzt.

Jean Baptiste von Helmont, ein Anhänger der Obstruktionslehre des Paracelsus, legt in seinem Heilplan zur Behandlung der Phthise den grössten Wert auf die Diät der Seele.

Von Beginn des 15. bis zum Ende des 17. Jahrhunderts findet keine grundlegende Veränderung in der Behandlung der Schwindsucht statt. Die diätischen und klimatischen Behandlungsmethoden stehen im Vordergrund. Viele empfehlen die Milch gewordener Mütter zu trinken.

Der englische Hippokrates, Sydenham ( 1624-1683 ) benutzte hauptsächlich Pferdereien als Behandlungsmethode, und seine Rezepte enthielten kleine Dosen von Opium und Balsam. Morton tritt auch für die Anwendung des Balsams ein und schreibt ihm grosse therapeutische Erfolge zu.

Van Swieten, einer der berühmtesten Kliniker des 18. Jahrhunderts, empfiehlt guiacum und bezeichnet das als das beste Medikament gegen Schwindsucht. Er ist ein Anhänger der Milch-Diätbehandlung und rät Tuberkulösen zum Aufenthalt auf dem Lande.



Bis zum Ende des 17. Jahrhunderts spielt die Opothérapie bei der Behandlung der Schwindsucht eine grosse Rolle. So wurden dann die Lungen von Wölfen, Hasen, Kälbern oder Lämmern in vielen pharmazeutischen Präparaten benutzt.

### 3. Die Neuzeit und die Gegenwart.

Mit Beginn des 18. Jahrhunderts kann gesagt werden, dass die antituberkulöse Behandlung hauptsächlich in Klimawechsel, modernen physikalischen Übungen und Milch-Diät bestanden hat. Von Medikamenten sei Balsam und Schwefel in verschiedenen Formen erwähnt.

In Italien wurden Krankenhäuser für Tuberkulosekranke gebaut und von den Behörden Massnahmen zur Verhütung der Ausbreitung der Tuberkulose ergriffen, was auch allmählich in den anderen europäischen Staaten eingeführt wurde.

Um 1865 standen in Europa zwei grosse Richtungen in der Tuberkulosefrage einander gegenüber. Virchow's Theorie, die zwischen dem Tuberkel als solchem und seiner Verkäsung einen Unterschied machte, und die andere, die alte Theorie von Laennec und Luis, die die Identität der beiden Formen behauptete.

Der Franzose Villemin sah die Ursache für die Entstehung der Tuberkulose in einem Keim, der Träger der spezifischen tuberkulösen Virus wäre, in der Luft zu suchen sei, und nicht seinen Ursprung im Organismus selbst hätte. Sein eifriger Verteidiger wurde später Edwin Klebs.

Die Geschichte der Therapie der Tuberkulose wird fast ausschliesslich durch pathologisch-anatomische Untersuchungen der Wiener und später der Berliner Schule in dieser Zeit bestimmt.

Damals glaubte man, dass die Behandlung allein auf Untersuchungen pathologischer Produkte aufzubauen wäre. Heute widmet man den biologischen Komponenten und dem Studium des Organismus in seinen Funktionen während der Krankheit eine ebenso grosse Aufmerksamkeit. Allerdings verschwanden bald diese Illusionen



und medizinische Theoretiker und Praktiker sahen ein, dass neue Wege in der Behandlung eingeschlagen werden mussten. Virchow sogar, überzeugt von seinem eigenen Fehler, verkündete sein Vertrauen zu der empirischen Behandlungsmethode, setzte trotzdem für die Zukunft seine Hoffnung auf die physiologische Therapie, was eigentlich nichts anderes ist, als ein Zurückgehen zu Hippokrates und seinen Schülern. So wurden Seefahrten, Seebäder wieder empfohlen. Das erste grosse Sanatorium wurde 1861 in Viareggio in Italien gebaut, bald gefolgt von anderen in den meisten europäischen Staaten.

a) Robert Koch.

Als Robert Koch 1905 " als dem hervorragendsten Forscher der Gegenwart," der Nobelpreis verliehen wird, spricht er in Stockholm vor der Weltöffentlichkeit zusammenfassend über sein Werk und betont dabei, dass der Kampf gegen die Tuberkulose vor allem ein Kampf gegen ihre Ansteckungsquellen sein müsse. Das haben die Regierungen aller Kulturvölker inzwischen begriffen und im Dienste der Gemeinschaft bereits bewundernswerte Arbeit geleistet. Überall ist nach Möglichkeit dafür gesorgt, günstigere Wohnungsverhältnisse zu schaffen. Das Sonnenlicht ist als mächtiger Hilfsfaktor gegen die Volksseuche erkannt. Lungenheilstätten und Hospize sind erbaut worden. Mit diesen zweckvollen Bestrebungen geht die Tuberkulosebekämpfung durch Aufklärung und Belehrung Hand in Hand.

Robert Koch sah zunächst in seinem Tuberkulin, das er 1890 aus glyzerinhaltigen Boullionkulturen der Tuberkelbazillen herstellte, nachdem er es durch das Abfiltrieren bis auf  $\frac{1}{10}$  des Ursprungsvolumens eingedickt hatte, nur ein bedeutsames Hilfsmittel, das die Krankheit bereits im Frühzustande mit Sicherheit erkennen liess. Erst in zweiter Linie glaubte er, die Tuberkulose im Beginn ihrer Entwicklung damit heilen zu können. Ein vernichtendes Urteil über das Tuberkulin zu fällen, war nach den ersten Jahren ebenso wenig die rechte Zeit wie, vor der Erprobung es in alle Himmel zu heben. Koch wusste, dass sein Mittel noch nicht vollendet war und suchte es weiter zu



verbessern. In der Tierheilkunde war es unentbehrlich geworden. Es leistete bei der Untersuchung der Milchkühe gute Dienste.

Er selbst sagte: " In meinen ersten Mitteilungen über das Tuberkulin hatte ich sowohl auf die diagnostische als auf die therapeutische Verwertbarkeit des Mittels hingewiesen. Aber weder in der einen noch der anderen Richtung hat das Tuberkulin längere Zeit hindurch die ihm gebührende Berücksichtigung gefunden. Es lag dies offenbar daran, dass zu jener Zeit unsere Kenntnisse über die künstliche Immunität noch zu gering waren, und deswegen das richtige Verständnis für die spezifische Wirkung und für den Umfang, innerhalb dessen das Mittel etwas leisten kann, fehlte. Infolgedessen verlangte man vom Tuberkulin Erfolge selbst da, wo es sich garnicht mehr um eine reine Tuberkulose, sondern um Mischinfektionen mit Eitererregern und den damals überall verbreiteten Influenzaerregern handelte. Aus gleichem Grunde könnte auch das Märchen vom " mobilgemachten Tuberkelbazillus " Glauben finden, dass, wenn ich nicht irre, sogar jetzt noch in manchen Köpfen spuckt." Nach seiner Auffassung sollte das Tuberkulin nicht das Allheilmittel gegen die Tuberkulose, sondern eine der vielen Abwehrmöglichkeiten sein.

#### b) Die chirurgische Behandlung der Schleimhauttuberkulose.

Die Grundsätze der chirurgischen Behandlung der Tuberkulose der Haut und Schleimhäute haben im Laufe der letzten Jahrzehnte manche Verwandlung erfahren.

Die Ausrottung der örtlichen Erkrankung durch radikale operative Eingriffe beherrschte früher die Therapie. Aber die Erfahrung zeigte, dass allzu leicht Unvollkommenheiten der Entfernung oder die oft unvermeidbare Beschmutzung der Operationswunde mit dem tuberkulösen Material zur rezidivierenden Tuberkulose Anlass gab. Dies musste um so leichter geschehen, als die Kranken die normale Widerstandsfähigkeit gegen das tuberkulöse Virus nicht besitzen. In der Folgezeit bemühte man sich deshalb die Widerstandskraft des Organismus bis zu dem Grade zu verstärken, dass sie die Überwindung der Infektion ermöglichte.



Die Hauptwaffe wurde die Freiluft und Sonnenbehandlung, unterstützt durch kräftige Ernährung und körperliche Ruhe.

Axhausen betont, dass bei der Behandlung der Mundschleimhauttuberkulose die operative Behandlung sich nicht bewährt habe und müsse gegenüber der Röntgentherapie ganz zurücktreten.

Demel wiederum empfiehlt, bei lupösen Infiltraten von geringer Ausdehnung, operative Entfernung im Gesunden unter örtlicher Betäubung.

### c) Die chemische Behandlung der Schleimhauttuberkulose.

Partsch, Bruhn und Kantorowicz unterscheiden klinisch drei Arten von Mundschleimhauttuberkulose: Den Lupus der Mundschleimhaut, das Tuberkulom und die disseminierte Form. Bei flachen Geschwüren am Alveolarfortsatz und am Gaumen empfehlen sie eine schonungslose Ablöfelung und Exstirpation der kranken Ränder. Ferner die Zahnfleischpapillen mit Galvanokauter auszubrennen und, wenn nötig, die benachbarten Zähne zu entfernen. Der abgelöfelte Geschwürsgrund wird mit Paquelin ausgebrannt oder mit 80% Milchsäure und Jodoform ausgerieben. Gute Erfolge schreiben sie auch der Jodoformgaze zu, die durch eine Celluloidplatte festgehalten wird. In schwereren Fällen machen sie gleichzeitig Tuberkulineinspritzungskuren mit anscheinend guten Resultaten.

Radaeli berichtet über einen Fall wo der Patient Tuberkulin gegenüber eine vollkommene Anergie zeigte. Er reagierte auch nicht auf pharmakodynamische Reize ( Adrenalin, Pilocarpin, Coffein ). Beachtenswert ist die vollständige Heilung der Efflorescenzen an der Wangenschleimhaut und die fortschreitende Zurückbildung des Lippeninfiltrates nach 14 Wismutinjektionen.

Minne und Priem erwähnen einen Fall von ulceröser Tuberkulose der Oberlippe verbunden mit chronischer fibrocaseöser Lungentuberkulose. Lokale Anwendung fanden eine Paste, die 10% Kalomel und 0,5% Salizylsäure enthielten und intramuskuläre Injektionen von 10% igem Kalomeloel.

Ostrowski schildert einige Fälle von Haut und Schleimhauttuberkulose, meistens ulcerierende Formen, und empfiehlt Tuberkulin-



umschläge in einer Verdünnung von 1 : 100000. Über die Kompressen kommt wasserdichtes Papier. Der Verband wird 2 - 4 mal am Tage gewechselt. Die Rötung und das Ödem gehen bald zurück und die Ulcerationen werden flacher wo anschliessend Vernarbung und Heilung erfolgt. Der Verfasser führt die Wirkung auf günstigen Einfluss des Tuberkulins auf die sympathischen Fasern und auf die Gefässwand zurück.

Strauss empfiehlt zur Behandlung von Haut und Schleimhauttuberkulose ein aus anorganischen Kupfersalzen bestehendes Präparat, das sich zur intramuskulären und intravenösen Behandlung und zu Einreibungskuren, nach Art von Quecksilberschmierkuren, eignet. Diesem Präparat kann auch Jodmethylenblau zugesetzt werden. Zum innerlichen Gebrauch empfiehlt Strauss aus Kupferlezithin bestehende Lekutytpillen, von denen jede 0,005 g Kupfer enthält und 3x täglich 1 - 2 Stück genommen werden sollen.

Ramos und Silva klassifizieren die tuberkulösen Schleimhautaffektionen indem sie sie in primäre und Keiminfektionen teilen, wobei die letzteren entweder als Sekundärererscheinungen im Gefolge einer offenen Lungentuberkulose auftreten oder Primärererscheinungen sein können. Sie heben die geringe Heilwirkung der Ätzungen mit Zinkchlorid gegenüber der vernarbenden Wirkung fokaler und periläsionärer Injektionen mit chemotherapeutischen Heilmitteln hervor.

Linka berichtet über Fortschritte in der Anwendung der Zellenarkose mit Penetrin und von Vorstellung eines Falles von Zungen tuberkulose, der mit dieser Methode geheilt wurde.

Nicolas und Rousset betonen, dass die mit alkoholischer Zinkchloridlösung vorgenommene Kauterisation bei Haut- und Schleimhautläsionen, bei ulcerösem wie auch bei verrukösem Lupus ihre Wirksamkeit in zwei geheilten Fällen bewiesen habe.

Raadt und Parjono schreiben über die Prophylaxe und Chemotherapie der Lepra und Tuberkulose und empfehlen innerliche Gaben einer 1% Lösung von Phenol. cryst. in Lebertran. Für Erwachsene 3 x täglich 10 cem. Tuberkulöse Abscesse werden mit Einspritzungen von 1% Phanollösung behandelt und Geschwüre mit einer Phenol.- Lebertranpaste.

Milian und Mourrut beschreiben einen Fall von hypertrophischer Zungentuberkulose bei einem 51 jährigen Mann. Die Zunge bot das



Bild einer sklerogummösen syphilitischen Glossitis. Blutwassermann negativ. Die Biopsie ergab das Vorliegen einer Tuberkulose. Wegen der grossen Ähnlichkeit mit syphilitischen Erkrankungen wurde eine Wismutkur begonnen, aber wegen des Auftretens einer Stomatitis bald abgebrochen. Trotz der kurzen Behandlungsdauer war ein Rückgang der Schwellung zu beobachten. Diese Erscheinung spricht für die Hypothese verschiedener Autoren, die die Zungenhypertrophie als eine Verbindung von Syphilis und Tuberkulose ansehen.

Die Frankfurter Universitäts - Hautklinik berichtet von einer Schleimhauttuberkulose an beiden Seiten der Oberlippe bei Lungentuberkulose. Die Therapie bestand in Verabreichung von Solganol B oleosum. Nach 30 Injektionen konnte ein Erfolg festgestellt werden.

Saibene erwähnt den wahrscheinlichen Fall einer Kombination von Lupus und Syphilis der Nase und des Oberkiefers, der durch kombinierte Behandlung mit Wismut und Salvarsan sofort zur Besserung führte. Dieselbe Erfahrung macht auch sein Landsmann Asinelli bei Heilung tuberkulöser Lymphome bei gleichzeitiger Lues in der Mundhöhle durch seine Salvarsanbehandlung.

Cerchiai beschreibt einen Fall von Zungentuberkulose, wo auch die Schleimhaut der Lippen, Wangen und des Gaumens mitbefallen war. Lungenbeteiligung sehr wahrscheinlich. Die Behandlung bestand in Spülungen des Mundes mit Kal. chloric. und Natr. biborac. Ferner in Einspritzungen von Phosphorcrisin intramuskulär und Crystalbin intravenös, worauf eine bedeutende Besserung auftrat.

#### d) Die physikalische Behandlung der Schleimhauttuberkulose.

Die physikalischen Behandlungsmethoden werden von zahlreichen Autoren vertreten und gelobt. Jesionek bezeichnet die Haut und die Schleimhaut als die Quelle der natürlichen Abwehrkräfte des Körpers gegen den Tuberkelbazillus. Sie enthält Abwehrstoffe, die als epidermale Antituberkuline bezeichnet werden und aus ihrer epidermalen Quelle in das subepidermale Gewebe fliessen,



um von dort auf dem Blutwege in den ganzen Körper zu gelangen. Der Haut bzw. Schleimhaut kommt also eine antituberkulöse Funktion zu. Im Licht und Luftbad gibt das Parenchym grössere Mengen seiner antituberkulös und tuberkulolytisch wirksamen Stoffwechselprodukte ins Innere des Körpers ab, die nach ihrer Stärke tötend und auflösend auf die Tuberkelbazillen wirken.

Engelhardt berichtet von einem Fall von Tuberculosis ulcerosa mucosae oris. Vor acht Jahren trat ein kleines Ulcus am rechten Mundwinkel an der Lippenschleimhaut auf, dass durch Röntgenbestrahlung geheilt wurde. Zwei Jahre später entstand ein ähnliches Geschwür auf der Schleimhaut der Unterlippe den beiden mittleren unteren Incisivi gegenüber. Lungentuberkulose wird gleichzeitig festgestellt. Nach einer Buckybestrahlung zeigt sich eine auffallende Besserung. Die Ulcera wurden kleiner und die Infiltrationen gingen zurück.

Wessely beschreibt in Brit. J. physic. Med. 8, 55 - 56 (1933), tausend Fälle von verschiedenen Formen von Schleimhautlupus, die er im Verlauf von 12 Jahren an der Klinik Hajek in Wien mittels einer Bogenlampe von C.P. Goerz behandelt hat. Heilung in etwa 30% der Fälle, in einem weiteren Drittel Stillstand des Prozesses und in den restlichen Fällen, wo die Widerstandskraft zu gering war, konnte keine Gewebsregeneration erzielt werden, wenn auch in manchen Fällen wenigstens Schmerzstillung herbeigeführt werden konnte. Der Verfasser hält die Bestrahlung da für angezeigt, wo wegen der Ausdehnung oder Lokalisation des Prozesses eine andere Methode keine Aussicht hat. Der Erfolg ist abhängig vom Allgemeinzustand des Körpers und ist ein rein lokaler. Die tuberkulösen Prozesse der verschiedenen Gebiete sind verschieden empfindlich auf Strahlen. So sprechen Ulcera der Lippen, Wange oder der Zunge besser auf Strahlenbehandlung, als jene des Gaumens oder des Larynx. In den Weichteilen, wo eine freiere Blutzirkulation besteht, sind die Aussichten besser als in Knochen, Knorpel und deren Häuten.

Alexander Nowack gibt in einer Dissertation aus der Universitäts - Hautklinik in Freiburg einen Überblick über die in den letzten 20 Jahren dort beobachteten Fälle von Schleimhauttu-



berkulose. Die Hauptformen und die Ausbreitungswege werden beschrieben und anschliessend wird auf die Behandlungsmethoden, besonders die von Rost ausgebaute, kombinierte Behandlungstherapie der Schleimhauttuberkulose, mittels Radium, Röntgen, Höhensonne, Weiss- und Blaulicht eingegangen.

Katerbow empfiehlt die Mehlsche Methode, die im Ausbrennen der lupösen Stellen mit durch Linsen konzentrierten Sonnenstrahlen besteht.

Aus dem Institut für Hauttuberkulose in Moskau berichtet Brajin von 7 Fällen von Schleimhauttuberkulose der Mundhöhle und der Lippen, welche drei - vier mal mit Buckystrahlen von 300 - 400 r behandelt wurden und gute Heilungstendenzen zeigten.

Kellam beschreibt einen Fall, wo ein 52jähriger Kohlenbergarbeiter mit fortgeschrittener Lungentuberkulose ein tuberkulöses Geschwür am rechten Zungenrand hat. Die Therapie bestand in wiederholter Kauterisation und täglichen Quarzlampenbestrahlungen. Völlige Heilung trat ein. Es hatte hier eine chronische Reizung durch kariöse Zähne mit scharfen Bruchstücken bestanden. Da die Zungentuberkulose meistens sekundär vorkommt, und der häufigste Sitz der Teil des Zungengewebes ist, der den Zähnen anliegt, muss das Trauma als hauptsächlichster ätiologischer Faktor für diese Veränderungen angesehen werden.

Wessely berichtet von 1500 Fällen in 15 Jahren und stellt fest, dass der heilende Einfluss des Lichtes auf anscheinend gleichartige lokale Prozesse nicht der gleiche ist. Das Reaktionsvermögen schwindet im Zuge der fortschreitenden Tuberkulose.

Die lokale Lichtbehandlung ist nur bei relativ langsam progressiertem Lungenprozess und günstigen Aktivitätszeichen indiziert.

Dechaume und Deliberos schildern wie bei einem 25jährigen Lungentuberkulösen infolge operativer Eröffnung eines Zahnabscesses eine Zahnwangenfistel sich sekundär tuberkulös infizierte, und durch Strahlenbehandlung geheilt wurde.

Einen sehr interessanten Fall von einer sarkoiden Schleimhautaffektion am Gaumen, an der Nase und Konjunktiva berichtet

Bonnevie aus der Hautabteilung des Pinseninstitutes in Kopenhagen. Daneben bestand eine Ostitis cystica multiplex und eine Tuberkulinallergie. Nach 6 monatiger Behandlung mit universellem Kohlenbogenlichtbad und Elektrokoagulation verschwanden alle Manifestationen.



Über die Vorzüge der kombinierten Lichtbehandlung äussert sich Wigley. Er empfiehlt Lokalbelichtungen mit der Finsen - oder Finsen-Lomholtlampe und die Allgemeinbelichtungen mit Kohlenbogenlichtbädern.

Einen ausserordentlich aufschlussreichen Bericht geben Burckhardt und Bahl aus dem Kindersanatorium in Davos. Die Verfasser beschreiben etwa 15 Fälle von Tuberkulose der Mundschleimhaut, die alle durch Probeexcision bestätigt sind. Bei allen diesen Kindern spielten Zahnkaries, Wurzeleiterungen, Zahnfisteln, Parodontosen usw. eine wichtige Rolle bei der Entstehung dieser tuberkulösen Mundaffektionen, die als ein Locus minoris resistentiae aufzufassen sind. Annahme einer primären Infektion konnte nicht bestätigt werden. Eine Infektion des lädierten, chronisch entzündlichen Zahnfleisches durch Bazillenhaltiges Sputum oder durch infizierte Speisen könnte möglich sein. Nicht tuberkulöse Mundaffektionen scheinen öfters spezifische Lymphdrüsentuberkulose zur Exacerbation zu bringen und zu unterhalten, nach dem man längst keine tuberkulösen Läsionen auf der Mundschleimhaut mehr vorfindet. Therapeutisch empfehlen sie ein möglichst radikales Vorgehen, wie Entfernung der erkrankten Zähne, Kaute-risation der Schleimhautherde, Radium- und Röntgenbestrahlungen. Prophylaktisch wird auf die grosse Wichtigkeit einer sorgfältigen Zahnkontrolle-und Behandlung tuberkulös infizierter Kinder hingewiesen.

Aus dem Finsen-Institut in Kopenhagen berichtet Jørgensen von 88 Kindern unter 15 Jahren, die von 1900 - 1933 wegen Schleimhautlupus behandelt wurden.

In 35,2% Fällen war die Lokalisation in der Mundhöhle. Er behauptet, dass die Häufigkeit mit dem Alter der Kinder steige und das Leiden bei ihnen bösartiger als bei Erwachsenen sei. Die Therapie bestand in Kohlenbogenlichtbädern, lokaler Lichtbehandlung und chirurgischer Diathermie.

#### e) Die Röntgenstrahlenbehandlung.

Über die Behandlung der Mundschleimhauttuberkulose mit Röntgenstrahlen herrscht noch keine einheitliche Meinung. Hoffmann, Engelhardt und Zieler benutzen gern die Röntgenstrahlen in



Kombination mit anderen Heilverfahren. Koch und Birkenmaier meinen, dass die hypertropische und ulceröse Form des Lupus am besten auf Röntgenstrahlen anspricht. Brainin schliesst sich dieser Ansicht an und konnte selbst bei Fällen vom kombinierten und ulcerösem Lupus der Haut und der Schleimhaut die besten Erfolge erzielen.

Scharf dagegen tritt Hesse indem er sagt: " Was dem Forscher in bestimmten Fällen erlaubt ist, eignet sich nicht für den Praktiker." Für ihn gilt deshalb: " Der Lupus darf nicht mit Röntgenstrahlen behandelt werden."

Carrié erwähnt einen Fall von Lupus - Carcinom der Oberlippe, der einen sehr guten therapeutischen Effekt nach Kontaktbestrahlung nach Chaoul bei einer Gesamtdosis von 5000 r zeigte. Hüllstung schliesst sich seiner Ansicht an. Bei einem Lupus - Carcinom am linken Nasenflügel und an der Oberlippe erzielte er durch Kontaktbestrahlung nach Chaoul schnelle Abheilung der Carcinome.

Das Sarcoma in lupo gehört im Gegensatz zum Carcinom zu den selteneren Beobachtungen. Von solch einem Fall berichtet Volk und stellt den bisher befriedigenden Erfolg durch die Röntgenkontaktbestrahlung nach Chaoul fest. Ein anderer Fall, wo es sich um Lupus - Carcinom handelt schildert Müller, und wie die Heilung durch Röntgenkontaktbestrahlung erfolgt.

Zum Schluss sei auf einen Bericht der Lupusheilstätte in Giessen hingewiesen, wo auf die Behandlung mit Röntgenstrahlen und deren Erfolg eingegangen wird. Er wird darin zu einer vorsichtigen Dosierung geraten.

#### f) Die Radiumbehandlung.

Über die Radiumtherapie äussert sich Meyer und meint, dass sie die wirksamste der Allgemeinbehandlungsmethoden sei, obwohl sie allein nur wenige Lupusfälle heile. Ihre Aufgabe sei es die Heilung der rezidivierenden Formen aufrechtzuhalten und die der refraktären Formen zu ermöglichen. Ihm schliesst sich auch Rokushima an, indem er über einen primären Lupus des harten und weichen Gaumens berichtet, der durch Radiumbestrahlung voll-



kommen geheilt wurde.

Von ulcerierender Schleimhauttuberkulose der Unterlippe und Oberlippe bei Lungentuberkulosen berichtet Schreiber in Münster, die nach anfänglicher Besserung durch Röntgen- und Radiumbestrahlung Anfang 1938 am Ende des Jahres wieder eine Verschlechterung erfuhr. Nur vorübergehenden Erfolg schreibt Lomholdt der Radium- und Röntgenbestrahlung zu.

g) Die kombinierte chemische und physikalische Behandlung.

Als Anhänger der kombinierten chemischen und physikalischen Therapie bei der Mundschleimhauttuberkulose schildert O'Malley einen Lupus des Gaumens, Rachens und des Kehlkopfes, der durch lokale Quecksilber-Quarzbestrahlung wesentlich gebessert wurde. Die Lampe ist so konstruiert, dass der Quarzstab in die Mundhöhle eingeführt wird. Der gute Effekt dieser Therapie wird besonders hervorgehoben.

Cuilleret und Chapuis berichten über ein 11 jähriges Mädchen, bei der neben der Tuberculosis verrucosa des Unterarmes ein 4 Monate alter Lupus am Zahnfleisch des Oberkiefers, von den Schneidezähnen bis zum ersten Mahlzahn, und am vorderen Gaumenbogen vorhanden war. Die Behandlung mit Solganol B oleosum und Diathermiekoagulation brachte ausgezeichneten Erfolg.

Ducourtineux ist der Ansicht, dass der Lupus der Schleimhäute und des Gesichts das Feld für die Elektrochirurgie bilden. Lokalbestrahlungen mit der Quarzlampe bleiben für beginnenden Lupus mit kleinen Ausdehnungen vorbehalten. Kurz erwähnt werden ferner die Vaccine- und Chemotherapie.

Von einem Fall von Tuberculosis vera cutis im linken Mundwinkel berichtet Petráček bei einem 33 jährigen Manne, der ausserdem eine beiderseitige fibrocavernöse Lungentuberkulose hatte. Die Therapie bestand in einer allgemeinen Lichtbehandlung. Lokal Ischtorypulver.

Zur Behandlung der Schleimhauttuberkulose äussert sich Wartemann in der Derm. Wochenschrift 1935 I, 680-682, und empfiehlt die Anaesthesierung mittels einer 10% Kokainlösung, ferner die



genaue Lokalisierung der kalt eingeführten Elektrode, worauf erst der Strom geschlossen wird. Bei Zahnfleischlupus ist strengste Vermeidung einer Wärmeschädigung der Zähne oder des Alveolarfortsatzes zu beachten. Nach Abstossung des Schorfes evt. Nachbehandlung mit Pyotropin. Einwirkungszeit 5-10 Minuten. Kruspe beschreibt Milchsäureätzungen (bis 80%) und Stacheln mit Glühbrenner nach Betäubung mit Kokain. Gute therapeutische Erfolge bei ausgedehnter Schleimhauttuberkulose des Zahnfleisches und des harten Gaumens.

Funk beschreitet neue Wege in der Behandlung des Schleimhautlupus. Sein Verfahren besteht in Anbringen von 10% Pyrogallusvaseline, die einmal in 24 Stunden erneuert wird. Die Einwirkungsdauer beträgt 4 Tage um dann von fallenden Konzentrationen abgelöst zu werden. Vorher wäre evt. eine radikale Elektrotomie unter lokaler Anaesthesie oder in Evipan-narkose vorzunehmen. Im Stadium der Abheilung täglich einmal mit 50% Milchsäure touchieren zur Vermeidung von Rezidiven und zur Erzielung guter Vernarbung. Über den Verband gegen die Mundschleimhaut kommt eine Celluloidprothese. Durch den luftdichten Abschluss wird die Oxydation der Pyrogallussäure und damit die Schmerzhaftigkeit vermieden und eine normale Nahrungsaufnahme erreicht. Später weist Funk darauf hin, dass die Verwendung von Celluloidhilfsplatten in der zahnärztlichen Prothetik seit Jahrzehnten bekannt ist und lehnt, im Gegensatz zu Immerkamp, radikale und operative Eingriffe, die zu grösseren Defekten und Entstellungen führen können, ab.

Immerkamp erklärt die Funk'sche Schleimhautätzung mit Pyrogallol für nebensächlich, am Zahnfleisch sogar für äusserst bedenklich. Bei Beschränkung der lupösen Erkrankung auf die Schleimhaut genüge die radikale Abtragung mit der Schlinge, da aber der Knochen sehr oft mitbefallen sei und nicht mit Pyrogallusätzkuren erreicht werden könne, wäre die partielle Resektion des Knochens die Methode der Wahl. Lucius äussert sich ebenfalls zu dieser Therapie und stellt als Bedingung die vorherige Sanierung der Zähne. Von chemischen Mitteln finden Eujodan C und bei frischen Granulationen Milchsäurepinselungen mit einer 50-80% Lösung Anwendung. Galvanokautik und Schlingenelektrotomie werden empfohlen. "Post operationem" werden Jodoform-Glyzerinbrei oder Pyrogallussalbe auf die behandelte Stelle gebracht, im



Munde mit einer Hilfsprothese. Auch Meyer empfiehlt Schlinge oder Elektrokoagulation zur Entfernung der Herde.

Von einem grossen tuberkulösen Herd an der Schleimhaut der Unterlippe berichtet Schreus, der durch Abtragung mit der Schlinge schnell geheilt werden konnte. Er sieht z.Zt. in der operativen Entfernung, evt. in Kombination mit Ätzungen, die wirksamste Methode.

In den ersten Jahren der Finsenbehandlung fanden Finsen und Forschhammer in 72% Schleimhautkomplikationen bei Lupus vulgaris faciei. Die Behandlung bestand in Galvanopunktur und Einpinselungen mit Jod-Jodkaliumlösung mit guten Resultaten.

#### h) Die Reiztherapie.

Für die Reiztherapie tritt Bommer sehr ein in seiner Abhandlung über den Aufbau der Lupusbehandlung in der Dtsch. Med. Wschr. 1934 II. Von anderen sei Brüggemann erwähnt, der in seiner Aussprache sagt: "Die Erfolge, die wir bei der Tuberkulose der oberen Luftwege aufweisen können, verdanken wir unserer Reiztherapie, welche bestimmt wird nach der allgemein immunbiologischen Lage des Patienten.

#### i) Die Vereisungstherapie.

Nussbaum bezeichnet die Vereisung der Schleimhauttuberkulose als die Methode der Wahl. Er sieht in ihr eine biologische Methode, die nicht einfach der Verbrennung entspricht, sondern vielmehr der Wirkung elektromagnetischer Strahlen ähnlich ist. Über die Durchführung der Behandlung gibt Eschweiler einige Ratschläge. Er drückt Kohlensäureschnee-Acetongemisch fest an die kranke Schleimhautstelle. Nach Möglichkeit soll die Vereisung zweimal hintereinander mit einer Dauer von 5-6 Sek. vorgenommen werden. Nächste Wiederholung nach 8 Tagen und dann 4 Wochen abwarten. Eine Ausnahme von diesen allgemeinen Regeln bilden die Schleimhautveränderungen am harten Gaumen und bei jüngeren



Kranken. Hier soll wegen Gefahr der Periostschäden bzw. Nekrosen die Behandlung höchstens 3 Sek. in Anspruch nehmen. Die Indikation ist abhängig von der Lokalisation, weniger von dem geweblichen Charakter des lupösen Herdes. Die Prognose ist dort günstig, wo ein dickes, reaktionsfähiges Gewebepolster vorhanden ist. Kontraindiziert ist die Vereisungsmethode da, wo die Schleimhaut in einer dünnen Schicht unmittelbar dem Knochen oder dem Knorpel aufliegt. Ähnlicher Ansicht ist auch Voss, der ebenfalls für diese Therapie eintritt.

j) Das Vitamin C bei der Behandlung der Schleimhauttuberkulose.

Über die Bedeutung des Vitamins C als Heilmittel gegen Tuberkulose berichtet Wernick in Derm. Z. 75, 139-155 (1937), ferner Petersen im Nord. Med. (1939), wo er sagt, dass Patienten mit gleichzeitiger Lungentuberkulose eine grössere Zufuhr an Vitamin C, als gesunde Personen benötigen, um die gleiche Serum-Ascorbinsäure zu erreichen wie diese.

k) Die Diätbehandlung.

Kaplanskaya und Simon vertreten die Diätbehandlung und berichten über 26 Kranke, die mit salzloser Diät behandelt wurden. Das Resultat war in 6 Fällen völlige Ausheilung aller Herde auf der Haut wie auf den Schleimhäuten im Laufe von 6-8 Monaten, in 19 Fällen eine bedeutende Besserung und in einem Fall Versagen der Behandlung. Der Heileffekt hängt nicht so sehr von dem absoluten Gehalt an Kohlehydraten in der Diät ab, als von dem Unterschied des Gehaltes an Kohlehydraten in der Nahrung des Kranken vor Anwendung der Diät und nach Anwendung derselben. Ein gutes therapeutisches Resultat wird erhalten bei einem Gehalt von Natrium chloratum in der Speise in einer Menge, die eine tägliche Ausscheidung durch den Urin von 2-3 g bedingt. Ein anderer Anhänger dieser Behandlungsmethode ist Mienicki. Er empfiehlt Sauerbruch-Hermannsdorf-Gerson'sche Diät, die durch die Quecksilbertherapie mit diuretisch wirkenden Präparaten



wie, Salyrgan, Neptal, Dihidrit, Novurit gesteigert wird. Diese Mischmethode empfiehlt er besonders in Fällen von Schleimhauttuberkulose bei Kindern und Jugendlichen.

1) Die Allergie bei der Tuberkulosebehandlung.

Cummins schreibt über die Allergie als einen beachtenswerten Faktor bei der Tuberkulosebehandlung. Die Behandlung habe zu berücksichtigen: Die Minderung der Möglichkeiten neuer Inaukulation, die Desensibilisierung des Überempfindlichkeitsstadiums und den Versuch der "Immunisation."

m) Die kombinierte chirurgische, chemische, diätische und physikalische Behandlung.

Zu der kombinierten Behandlungsmethode äussert sich u.a. Rollier und empfiehlt Schleimhautherde mit Sonnenbestrahlungen zu behandeln. Lokal werden Salzwasserkompressen aufgelegt, die das Einweichen des Gewebes zur Folge haben. Die Ernährung sei vorwiegend vegetarisch. Er warnt vor Alkohol und Tabakverbrauch. Euler empfiehlt bei primären örtlichen tuberkulösen Herden in der Mundhöhle eine Überdeckung mit Jodoformbrei in leichteren Fällen, und in schwereren Ätzung der Geschwürsfläche mit Milchsäure. Die Excision und Kauterisierung werden auch erwähnt. Bei Schleimhautlupus wird Höhensonnenstrahlenbehandlung verbunden mit Trypaflavin-Injektionen empfohlen. Die Sauerbruch-Hermannsdorfer Diät findet auch Anklang. Bei der miliaren Form steht die Allgemeinbehandlung im Vordergrund, verbunden mit örtlicher Behandlung, wie Ätzen der Geschwüre, Schmerzbekämpfung durch Aufstreuen von Anästhesin, Orthoform usw.

Oberreit hat die salzarme Diät verbunden mit Lichtbehandlung mit gutem Erfolg bei einem tuberkulösen Ulcus der Zunge und des Gaumens angewandt.

Aus Santiago de Chile berichten Jaramillo und Prats dass sie einen tuberkulösen Primäraffekt der Lippenkommissur durch Behandlung mit 5% Kupfersulfatsalbe, Diät und Röntgenbestrahlung



der regionären Drüsen mit guter Narbenbildung ausgeheilt haben. Die Szegeder-Klinik berichtet über ihre Erfahrungen mit der Finsenlampe in einem Zeitraum von 4 Jahren und hebt die guten Resultate der Finsenbehandlung bei Schleimhauttuberkulose hervor. Auserdem wird grosser Wert auf energisches Roborieren mit Quarz, Sonne, Luftbädern, Diät usw. gelegt.

Über seine Erfahrungen in der Behandlung der tuberkulösen Schleimhautaffektionen mit Pyosalvasalbe bzw.-Pflaster schreibt Fischer. Das lupöse Gewebe wird hier durch Verdauung vernichtet, während die gesunde Schleimhaut intakt bleibt. Die Tiefenwirkung wird hervorgehoben. Ein Nachteil ist die langsamere Wirkung der Behandlung, die aber manchmal mit der Finsenbehandlung kombiniert werden kann. Als unterstützende Therapie dient eine richtige Ernährungsweise.

Für die kombinierte Behandlung spricht Berde sich aus und erwähnt von neuen Medikamenten das organische Farbstoffpräparat "Rubrophen", ferner Ätzmittel wie Pyrogallus und Zincum sulfuricum. Ein ständiges Halten des Krankheitsherdes unter einfachem Borvaselineverband gibt oft gute Resultate.

In "Betrachtungen über die Therapie der Tuberkulose der Mundhöhle" empfiehlt Antonini als Mittel für Lokalbehandlung die Anästhetika und Kaustika. Chirurgische Eingriffe empfiehlt er nicht wegen der Gefahr einer miliaren Aussaat. Ebenfalls ist die Goldbehandlung mit Vorsicht anzuwenden. Sonst ist die Allgemeintherapie anzuraten. Er propagiert sehr die Organtherapie, da sie durch pluriglanduläre Extrakte die Funktionen des hämatopoetischen Apparates einschliesslich des Reticuloendothels besonders anregt. Der günstige Einfluss dieser Organtherapie auf die Tuberkulose der Mundhöhle sei unverkennbar.

Bei Tuberculosis ulcerosa der Schleimhaut empfiehlt Cippollaro von der Columbia-Universität, neben Allgemeinbehandlungen eine einzelne Röntgendosis von 300 r, 100 kV und 2 m A.

Hoffmann empfiehlt systematische allgemeine Lichtbäder in Kombination mit vorsichtiger Tuberkulinbehandlung. Mesothorium sei auch bei Schleimhauttuberkulose anzuwenden. Zur Verbesserung der Narbenbildung Nachbehandlung mit 2- % Pyrogallussalbe. Der kosmetische Erfolg sei zwar nicht so schön



wie bei der Lichtbehandlung, aber dort, wo es auf schnelle Heilung ankomme, anzuraten. Dem Salvarsan spricht er keine wesentlichen Vorteile zu. Die Behandlung mit lebenden Schildkrötentuberkeln in Gestalt des Friedmannschen Mittels oder mit Chelonin wird auch von Hoffmann erwähnt. Sonst wird Wert auf kräftige Kost, Licht und Luft, Lebertran und mitunter Arsen (Solarson) gelegt. Ihm schliesst sich auch Sonntag und Rosenthal, was die Allgemeinthherapie betrifft, an. Zur Schmerzbe- kämpfung empfehlen sie Anästhesinbonbons oder Dysphagintablet- ten.

Misch erwähnt zuerst die Schutzvorrichtungen der Mundhöhle, wie die antiseptische und mechanische Wirkung des Speichels, die antibakterielle Wirkung der Lymphdrüsen und den Widerstand der gesunden Pulpa gegen den Tuberkelbazillus. Als Therapie em- pfehlt er Sonnen-, - Stauungs- und Jodbehandlung, sieht aber sonst in der Prophylaxe die beste Therapie gegen die Tuberkulose der Mundhöhle. Erwähnung findet die Behandlung mit Tuberkuloseheil- serum.

Zur Behandlung mit Autoextrakten rät Wichmann, da er von der Tatsache ausgeht, dass die Lymphdrüsen eine Reduktions- und Anreicherungsstelle von Antikörpern des eigenen Organismus ge- gen die Tuberkulose darstellen. Von internen Mitteln kommen bei allen Formen der Tuberkulose Lebertran, Kreosot, Tolutanum, Peruvianum, Sirolin und ähnliche Medikamente in Betracht. Er- wähnt wird die Pfannenstiel'sche Methode der lokalen Applikation von  $H_2O_2$  bei gleichzeitigem internen Gebrauch von Jod-Natrium. Scheff ist für möglichst radikales Vorgehen bei primärer Tuber- kulose der Mundschleimhaut, bei kleineren Herden Excision im Gesunden, bei grösseren ist Exkochleation und Kaustik mit Ex- traktion gesunder Zähne wenn möglich angebracht. Ferner Ätzung mit Milchsäure. Bei gleichzeitigem Vorliegen einer Lungentuber- kulose wird man sich auf eine konservierende Behandlung beschrän- ken müssen.

Strauss, Stern und Fink verwenden Goldpräparate mit angeblich gutem Erfolg. Scheff empfiehlt auch im Sinne der spezifischen Therapie die Injektion des Koch'schen Alttuberkulins und die Partialantigene Deycke-Much's. Die intravenöse Infusion von Aurumkalium cyanatum wird von Bruck und Glück vorgeschlagen.



## n) Die planmässige Tuberkulosebehandlung.

Zu der Frage der planmässigen Lupusbekämpfung nimmt u.a. Stühmer Stellung. Er sieht in ihr 3 Aufgaben, die in erster Linie gelöst werden müssen. 1). Die Erfassung aller Lupuskranker, 2). Die planmässige Behandlung jeden Einzelfalles bis zum Erfolg. 3). Die Sicherheit des Erfolges durch regelmässige Überwachung und Nachkontrolle. Bommer betont die natürlichen Hilfsfaktoren, also in Behausung und Lebensart des Kranken. Dörffel will die Schleimhauttuberkulose möglichst klinisch und stationär behandeln. Hopf ist für eine vitaminreiche, mit Titrosalz gesalzene Diät. Simon berichtet von einem Sanatorium in der Nähe von Moskau, wo Sanatoriums- und Arbeitsregime vereint sind und dosierte Arbeit zur Anwendung kommt. Der Zweck ist eine baldmöglichste Heilung und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit.

Erwähnt sei, dass die Statistik des Reichsgesundheitsamtes von 1908 als Durchschnitt 1,8 Kranke pro 1000 feststellte. In der Reichsgesdh. bl. 1933, 917-920 zur Neuordnung der Lupusbekämpfung heisst es u.a., dass an Stelle der aufgelösten Lupuskommission der Reichstuberkuloseausschuss die geistige Führung übernehme. Die Krankenverbände haben sich bereiterklärt, dafür einzutreten, dass in Lupusfällen über die gesetzlichen Verpflichtungen hinaus Krankenhilfe geleistet wird. Ferner hat das Reichsversicherungsamt in einem Runderlass im Jahre 1937 an die Landesversicherungsanstalten, die Seekasse, die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, an die Reichsknappschaft und Reichsbahnversicherungsanstalt auf die Bekämpfung der Haut- und Schleimhauttuberkulose hingewiesen.

Ferner sei auf die Statistik in Dänemark hingewiesen, die zeigt, wie wertvoll die Zentralisierung der Tuberkulosebehandlung ist.

#### IV. Drei Fälle aus der Universitäts- Hautklinik in Köln.

Zum Schluss möchte ich auf die guten Erfolge der Universitäts-Hautklinik hier in Köln mit der Strahlentherapie gegen die



Mundschleimhauttuberkulose hinweisen, und gleichzeitig 3 Fälle als Beispiel kurz erläutern.

1. Fall: Herr A.F., geboren am 25.4.1890, kam zur Untersuchung hier in die Hautklinik. Der Befund ergab ein bohnergrosses, tiefes, schmierig belegtes Geschwür am linken Mundwinkel mit Neigung zur unterminierten Ausdehnung. Unter der Zunge eine erbsengrosse, mit weissem Belag belegte Erosion, die seit 1922 bestand. Diagnostisch wurde Tuberkulose festgestellt. Die Behandlung des Mundwinkels bestand in Bestrahlungen mit Tutostabilovolt (Douglas) mit einer Oberflächendosis von 40% HED = 220 r, dreimal im Jahre 1939. Die der Zungenspitze in zweimaliger Bestrahlung mit Buckygrenzstrahlen mit einer Dosis von 1000 r. Der Mann wurde als geheilt entlassen.

2. Fall: Hier handelt es sich um einen Bäcker, W.D., geboren am 12.8.1890. Aus der Anamnese geht hervor, dass er im Weltkrieg Gasvergiftung gehabt hat. Sonst immer gesund. Der Befund am 11.3.'38. ergab einen Schleimhautlupus des linken Mundwinkels von Grösse eines Fünfmärkstückes und einen Ulcus auf der Aussen-seite der Unterlippenschleimhaut. Ausserdem Besteht ein Lupus vulgaris vorn am Halse der etwa 4 Monate alt ist. Eine offene Lungentuberkulose war vorhanden. Therapie: 1938 Tutostabilovolt (Douglas) der rechten Gesichtseite. Im selben Jahr Buckybestrahlungen. Am 4.2.'39 wurde der Mann als geheilt entlassen.

3. Fall: M.C., geboren am 13.6.1907. Befund ergab eine starke Entzündung der hinteren Rachenwand, die mit feinsten warzigen Wucherungen bedeckt war. Diagnose: Kehlkopf- und Schleimhauttuberkulose mit Beteiligung des Rachens und der Lunge. Die Therapie bestand seit dem 15.4.'42 in Röntgenbestrahlung mit Tutostabilovolt. Oberflächenbasis war anfangs 30% HED, später 20% und die Tiefenbasis von 180 r auf 120 r gemindert. Eine Besserung ist festzustellen. Der Patient befindet sich zur Zeit in weiterer Behandlung.



## V. Schlussfolgerungen aus den historischen und gegenwärtigen Erfahrungen und Anschauungen.

Der Wunsch aller Forscher seit Robert Koch, ein spezifisches Heilmittel gegen die Tuberkulose in ihren verschiedenen Erscheinungsformen zu finden, ist nicht erfüllt. Die Geschichte der therapeutischen Experimente bis zu unseren Zeiten ist deshalb eine Geschichte grosser Hoffnungen und tiefer Enttäuschungen.

Ich habe in den vorigen Abschnitten dieser Arbeit den Anschauungen der bedeutendsten Forscher der Medizin, vom Altertum bis zur Gegenwart, Platz gegeben um zu zeigen, wie vielfältig die Behandlungsmethoden auf dem Gebiete der Mundschleimhauttuberkulose, die ja nur eine der Erscheinungsformen der Tuberkulose darstellt, sind, und in zweiter Linie um darauf hinzuweisen, wie weit die Ansichten in der Therapie auseinandergehen.

Jede Behandlung der Mundschleimhauttuberkulose ob sie eine allgemeine oder lokale ist, setzt die Erkennung der Krankheit voraus und baut sich später auf eigenen Erfahrungen auf. Eine kritische Einstellung neuen Mitteln und Heilverfahren gegenüber ist ebenso notwendig, wie die einseitige Vergötterung der Vergangenheit und der Gegenwart bei der Behandlung schädlich sein kann. Es ist auch eine alte Erfahrung, dass, je geübter der Arzt ist, mit um so weniger Mitteln kommt er aus. Er wird aber mitunter gleichwertige Mittel aus psychologischen Gründen bei dem gleichen Kranken wechseln.

Bei der Behandlung der Schwindsucht ist Hippokrates dies schon bekannt gewesen und besonders bei der heutigen Behandlung der Mundschleimhauttuberkulose legt man grossen Wert auf eine kombinierte Behandlung mit möglichst gleichwertigen therapeutischen Heilmitteln.

Schon im Altertum hat man die grosse Bedeutung der allgemeinen Therapie erkannt und auf die Diät besonderen Wert gelegt. In der heutigen Zeit bedingen die Gerson'sche- und Sauerbruch-Hermannsdorfer'sche Kost eine vollständige Umstellung der



Ernährung und sind bei Haut- und Schleimhauttuberkulose, monatelang fortgesetzt, von unterstützender Wirkung. Die Frage des Wirkungsmechanismus ist unentschieden. Nach Gerson hängt es von der alkalisierenden, nach Hermannsdorfer von der säuernden Wirkung ab. Unter Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr und des Kochsalzes in den Speisen gehen Rötungen und Schwellungen zurück, die Schmerzen lassen nach, Geschwüre und Fisteln reinigen sich, und ihre Sekretion versiegt allmählich.

Die günstige Wirkung des Sonnenlichtes auf schlecht heilende Geschwüre, tuberkulöse Fisteln, auf den tuberkulösen und gesunden Körper war den alten Meistern der Heilkunde früh bekannt. Die Sonne war bei ihnen, genau so wie sie heute bei uns ist, der beste Kampfgenosse gegen die Tuberkulose. Hier dient sie neben einer entsprechenden Ernährung und günstigen klimatischen Verhältnissen zur Stärkung der Abwehrbestrebungen des Organismus. Besonders in den Höhenkurorten ist die Bestrahlung des Körpers mit der hochaktiven Gebirgssonne, wo der Organismus auch dem Einfluss kalter Luft ausgesetzt wird, von ausserordentlich grosser Bedeutung für die Behandlung der Mundschleimhauttuberkulose, die ja meistens als Begleiterscheinung anderweitiger tuberkulöser Erkrankungen auftritt.

In Ermangelung der natürlichen Heilfaktoren bietet auch in der Allgemeinbehandlung die Bestrahlung mit der künstlichen Höhen- sonne einen sehr nützlichen Ersatz, wobei am besten mit kleinen Dosen angefangen wird bis der ganze Körper der Bestrahlung ausgesetzt worden ist.

Bei umschriebenen Lupusherden der Mundschleimhaut ist die Radiumtherapie von guter unterstützender Wirkung neben anderen Behandlungsverfahren. Sie trägt zur Hebung des Appetits, Allgemeinbefindens und Körpergewichts bei. Man erreicht ferner eine gewisse Beeinflussung der Haut- und Schleimhauttuberkuloseherde, die vor allem auch für Lichtkompressions- und Röntgenbehandlung empfindlicher werden.

Für Hoffmann sind die systematischen allgemeinen Lichtbäder in Kombination mit vorsichtiger Tuberkulinbehandlung die bewährtesten Mittel um elende Tuberkulose zu bessern und wieder aufblühen zu lassen.

Neben den allgemeinen Lichtbädern werden für örtliche Bestrahlungen die Finsen-Reyn-Lampe und die Kromayer'sche Quarzlampe



( Blaulicht ) mit Fern-oder Kompressionsbestrahlungen gegen die tuberkulösen Affektionen an der Mundschleimhaut mit gutem Erfolg angewandt.

Während bei der Röntgenbehandlung früher nur unfiltrierte mittelharte oder harte Strahlung benutzt wurde, ist durch Einführung schwächerer und stärkerer Filterung die Röntgentherapie kompliziert und schwierig geworden. Nur mit der Technik vertraute und geübte Ärzte sollten daher die Behandlung vornehmen. Was die Anwendung dieser Behandlungsmethode bei der Mundschleimhauttuberkulose anbetrifft, sind die Ansichten sehr geteilt. Einige Autoren verwerfen sie völlig, während sie von anderen empfohlen und gelobt wird, und das wohl mit Recht, wenn es nicht zu Überdosierungen und damit verbundenen Dauerschädigungen kommt. Für die Behandlung oberflächlicher tuberkulöser Schleimhautaffektionen eignen sich ferner die von Bucky eingeführten überweichen Röntgenstrahlen, " Grenzstrahlen." Sie haben eine Erythembreite von etwa 200-4000 r und keine so ausgesprochene Kumulationswirkung, so dass tiefere Schädigungen des Gefäß- und Bindegewebsapparates nicht so leicht vorkommen. Eine genaue Dosierung ist erforderlich. Nach der Bestrahlung kann es zu vorübergehenden Rötungen und Pigmentierungen schon nach kleinen Einzelgaben kommen.

Je nach seiner Menge eignet sich unter Umständen Mesothorium zur Abheilung umschriebener, lupöser Schleimhautherde. Es ist aber nicht so wirksam wie das Radium und verbraucht sich schnell. Von anderen physikalischen Methoden möchte ich zum Schluss die Diathermie, die Elektrokoagulation und die Glüh-schlinge erwähnen und darauf hinweisen, dass sie bei kleineren, umschriebenen Lupusknötchen, auch an der Schleimhaut, mit entsprechender chemotherapeutischer Nachbehandlung gute Resultate zeigen können.

Bei der Behandlung der Mundschleimhauttuberkulose hat sich die operative Behandlung allein keineswegs bewährt, besonders da, wo es sich um die miliare Form oder ausgedehnte tuberkulöse Herde handelt. Ebenso wenig ist es berechtigt die chemotherapeutische Behandlungsmethode allein zu propagieren, mag sie auch in manchen Fällen Heilung gebracht haben. Bei gleichzeitig vorhandener Lungentuberkulose werden beide diese Verfahren meistens nur vorübergehenden Erfolg bringen können, und die



Gefahr der Rezidive kann durch sie nicht beseitigt werden. Bei der Tuberkulose der Mundschleimhaut scheint die Vereisung mittels Kohlensäureschnee sich gut zu bewähren. Die Stärke der Wirkung ist abhängig von der Dauer und dem angewandten Druck. Die Haut von Kindern ist viel empfindlicher als die Erwachsener.

Bei der miliaren Form ist wohl das wichtigste die Sorge für die Allgemeinbehandlung, wozu noch örtliche Behandlung wie Ätzen der Geschwüre, Abstumpfen der Schmerzhaftigkeit durch Anästhetika usw. in Betracht kommt.

Aus dem Geschriebenen lässt sich erkennen, dass in der Therapie der Mundschleimhauttuberkulose immer noch keine vollständige Einigung herrscht. Wohl ist man sich der Notwendigkeit der Früherfassung und Frühbehandlung der kranken Menschen voll bewusst, aber durch das sich ständig wechselnde Bild der Tuberkulose bzw. der Mundschleimhauttuberkulose wird es mit den zahlreichen einem zur Seite stehenden Behandlungsmethoden oft recht schwierig, die richtige Indikation für die Therapie zu treffen. Gerade hier spielen die Kenntnisse und vor allem die Erfahrung eine grosse Rolle bei der richtigen Diagnose der jeweils vorhandenen Erscheinungsform und dem einzuleitenden Heilplan.

Hatte man sich früher an einzelnen chemischen oder physikalischen Behandlungsmethoden festgeklammert, so gehen heute die Bestrebungen mehr und mehr dahin, die verschiedenen Heilfaktoren sinnvoll und unterstützend zusammenwirken zu lassen, um darauf eine kombinierte Behandlung der Mundschleimhauttuberkulose aufzubauen, die Hand in Hand mit der planmässigen Tuberkulosebekämpfung zu einer befriedigenden Lösung führen dürfte.

Der an Lupus oder Mundschleimhauttuberkulose erkrankte Mensch ist als allgemein tuberkulös anzusehen, was in den Vordergrund des Heilplanes gestellt werden muss. Wesentlich erscheinen mir hier, bei der frühzeitigen Erfassung der Tuberkulösen durch Röntgenreihendurchleuchtungen und andere diagnostische Verfahren, die dadurch veranlassen Isolierungsmassnahmen zum Schutze der Gesunden. Über den Nutzen für das Einzelin-



dividuum hinaus ist die Aufdeckung und Ausscheidung oft unbekannter, tuberkulöser Infektionsquellen für das Volksganze von so besonderer Bedeutung, weil es sich hier um Menschen handelt, die deshalb ihre Umgebung in keiner Weise vor der Ansteckungsgefahr schützen, weil sie von ihrer Ansteckungsfähigkeit nichts ahnen. Interessant ist ferner die Tatsache, dass besonders bei den sozial weniger gut gestellten die Zahl der Tuberkulosebelasteten stets am höchsten liegt. Die Aufgabe, welche uns Zahnärzten bei der Bekämpfung der Tuberkulose und besonders der Mundschleimhauttuberkulose zukommt, möchte ich auf die Diagnostik beschränken. Besonders bei der Untersuchung der Mundhöhle der Schulkinder in den Schulzahnkliniken und in abgelegenen Gegenden auf dem Lande kann der Zahnarzt hierbei wertvolle Arbeit im Dienste der Volksgemeinschaft leisten.

Bei der heute in Deutschland eingeleiteten Bekämpfung der Haut- und Schleimhauttuberkulose, deren Kosten in erster Linie von den Landesversicherungsanstalten getragen werden, muss jede Erkrankung von Haut- und Schleimhauttuberkulose an den Lupusbeauftragten des betreffenden Gaues gemeldet werden. Die Gaue wiederum unterstehen dem Reichstuberkuloseausschuss des Reichsausschusses für Volksgesundheit in Berlin. Der Lupusbeauftragte hat hier die Pflicht, die Kostenträger zu ermitteln, den Schleimhauttuberkulosekranken der Behandlung zuzuführen und seine Untersuchung zu veranlassen.

---



L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

---

- Antonini, Igino. : Betrachtungen über die Therapie der Tbc. d. Mundhöhle. Nuova Rass. Odontoiatr. 14, 433-447 (1933).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 47, S.76 (1934).
- Asinelli, Carlo. : Heilung tuberkulöser Lymphome bei Lues durch Salvarsan. Giorn.Accad. Med. Torino 101, Pte. 2, 455-461 ( 1938).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd.62, S. 368 ( 1939).
- Axhausen, Georg. : Die Allgemeine Chirurgie in d. Zahn-Mund- und Kieferheilkunde (1940).
- Berde, Karoly. : Lupus vulg. in d. Hand d. Allgemeinpraktikers. Orv. Hetel. 1938, 329-331 (Ungarisch).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd.61, S. 123 (1939).
- Bommer. : Aufbau d. Lupusbehandlg. Dtsch.med. Wschr. 1934 II, 1335-1338.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd.50, S. 59 ( 1934).
- Bonnevie, Poul. : Arch. f. Derm.176, 732-737 (1938).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd.60, S. 316 ( 1938).
- Brainin, A. : Zur Frage über d. Lupusbehandlg. mit Röntgenstrahlen. Sovet. Vestn. Venerol. i. Derm. 3, Nr. 2, 155-158, 1934 (Russisch).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd.48, S.456 ( 1934).



## II.

- " : Die Behndlg. einiger Formen der Schleimhauttbc. m. Buckystrahlen. Vestn. Rentgenol. 16, 387-390, 1936 ( Russisch).
- Bruck, K. und A. Glück : Med.-Klinik, Nr. 46 (1913).
- Brüggemann. : 64. Tagung d. Vereinigung Südwestdeutscher Dermatologen Giessen. Sitzung vom 21. und 22. 5. 1938.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 61, S. 3 ( 1939).
- Burckhardt, J.L. und E. Bahl : Über die Häufigkeit d. Mundschleimhauttbc. bei offenen Halsdrüsen. Schweiz med. Weschr. 1934 I, 167-173.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 48, S. 324 (1934).
- Carrié. : Lupus-Carcinom d. Oberlippe. Vereinigung Düsseldorfer Dermatologen. Sitzung v. 18. 11. 1935.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 53, S. 68 ( 1936).
- Castigliani, A. : History of Tuberculosis. 1933.
- Cerchiai. : Caso di glossite tuberculare. Att. Soc. ital. Derm. e. Sifalogr. 1, 661-664 (1939).
- Cipollaro, A. : Behndlg. d. Hauttbc. Arch. physic. Ther. 18, 415-421 ( 1937).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 58, S. 298 ( 1938).
- Cuilleret und Chapuis : Bull. Soc. franc. Derm. 40, Nr.7, 1219-1220 (1933).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-



### III.

- ten. Bd. 49, S. 51 (1935).
- Cummins, S.L. : Die Allergie als beachtenswerter Faktor bei der Tbc.-Behndlg. Tubercle 15, 433-443 ( 1934).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 49, S.668 (1935).
- Dechaume und J. Deliberos : Sekundäre tuberkulöse Infektion eäner Incisionswunde bei Zahnabscess. Bull. Soc. franc. Derm. 44, Nr.9, 1990-1992 (1937).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 60, S. 56 ( 1938).
- Demel, R. : Kleine Chirurgie (1942).
- Dörffel, J. : Derm. Wschr. 1934 I, 430-444.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 48, S.415 ( 1934).
- Ducourtineux, M. : Rev. d'Actinol. 10, 430-446 (1934).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd.51, S.88 (1935).
- Engelhardt. : Tbc. ulcerosa mucosae oris.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 47, S. 662 (1934).
- Eschweiler, H. : Die Behndlg. d. Schleimhautlupus mit Vereisung. Z. Hals- usw. Heilk. 46 Verh-Ber, 2 Tl., 369-380 (1939).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 64, S. 261 (1940).
- Förchhammer, H. : Ugeskr. Laeg. 1937, 1325-1328 ( Dänisch ).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 59, S. 194 (1938).



- Fischer, H. : Die Behndlg.d. Lupus vulgaris mit verdau-  
enden Mitteln. Derm. Wschr. 1937 I, 337-  
342.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
ten. Bd. 56, S. 561 (1937).
- Funk, C.Fr. : Med. Welt 1937, 719.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
ten. Bd. 58, S. 298 (1938).
- " " : Bisherige Ergebnisse d. Schlingenätzbehndlg.  
d. Schleimhautlupus.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
ten. Bd. 57, S.491 (1938).
- " " : Neuer Weg in d. Behndlg. d. Schleimhaut-  
lupus. Med. Welt 1936, 1692-1694.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
ten. Bd. 55, S. 574 (1937).
- Haltrecht. : Die Geschichte d. Schwindsucht von Ri-  
chard Bochalli. 1940
- Hesse, E. : Die Röntgentherapie d. Lupus. Derm. Wschr.  
1934 I, 19-20.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
ten. Bd. 48, S. 224 (1934).
- Hoffmann, E. : Die Behndlg. der Haut-und Geschlechts-  
krankheiten. (Lehrbuch). Bonn 1922.
- Hopf, G. : Derm. Wschr. 1934 I, 430-444.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
ten. Bd. 48, S.415 (1934).
- Hüllstung. : Lupus vulg. ( Lupus-Carcinom).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
ten. Bd. 59, S. 246 (1938).



- Immerkamp, A. : Med. Welt. 1937, 717-718.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 58, S.298 (1938).
- Jaramillo, R. und  
F. Prats. : Tuberkulöser Primäraffekt d. Lippenkommissur. Rev. argent. Dermato-Sifilol. 20, 36-41 (1936). ( Spanisch).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd.55, S. 371 (1937).
- Jesionek, A. : Die Tuberkulose und das Lichtbad. Münch. med. Wschr., 1933 I, 327-332.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 46, S.28 ( 1933).
- Jørgensen, A. : Schleimhautlupus Verh. dän. oto-laryngol. Ges. 1934, 39 Hosp. tid. 1935 (Dänisch).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 53, S. 34 (1936).
- Kaplanskaya und  
Simon. : Arch. biol. Nauk. 40, Nr.1, 201-212 (1935)  
( Russisch).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd.55, S. 37 (1937).
- Katerbow. : A. Stühmer: Ergebnisse der Lupusbekämpfung in Westfalen.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 52, S. 135 ( 1936).
- Kellam, J.W. : Tuberculosis of the tongue. Med.Bul. Veterans' Admin. 14, 80-81 (1937).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 58, S. 131 (1938).
- Koch, R. : Helmut Unger: Robert Koch.



- Koch, Fr. und  
 Otto Birkenmaier.: Hat die Röntgenbehandlg. d. Lupus vulg.  
 noch Berechtigung? Derm. Wschr. 1934 I,  
 210-215.  
 Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
 ten. Bd. 48, S.645 (1934).
- Kruspe. : Ausgedehnte Schleimhauttbc.d. Zahnfleis-  
 ches u. Gaumens.  
 Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
 ten. Bd. 54, S. 641 (1937).
- Linka, G. : Boll. Assoc. med. Triest. 24, 955-959  
 (1933).  
 Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
 ten. Bd. 47, S. 78 (1934).
- Lomholt, S. : Traitement du lupus vulgaire. Verh. 9.  
 internat. Kongr. Derm. 1, 403-408 (1935).  
 Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten  
 Bd. 53, S. 475 (1936).
- Lucius, K. : Zur Therapie der Schleimhauttbc.  
 Dtsch. Tbk. bl. 11, 37-41 (1937).  
 Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
 ten. Bd. 56, S. 320. (1937).
- Malkine, I.J. : Frühdiagnostik u. Frühbehandlg.d. Lupus  
 vulg. Probl. Tbk. Nr. 11/12, 118-123,  
 1938 ( Russisch).  
 Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
 ten. Bd. 62, S. 285 (1939).
- O'Malley, J. F. : Lupus of the palate, pharynx and larynx.  
 Proc. roy. Soc. Med. 26, 1321-1322.(1933).  
 Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
 ten. Bd. 46, S. 595 (1933).



## VII.

- Martin, G.G.  
und Sheldon, W.K.: Tuberculosis of the games and cheeks. Amer. Rev. Tbc. 37, 381-393 (1938).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 60, S. 635 (1939).
- Meyer, J. : Heliotherapie du Lupus tuberculeux. Inst. d' Actinol., Univ., Paris.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 60, S.35 (1939).
- " " : Traitment du Lupus tuberculeux. Ann. Med. physique, Physiobiol. et Rhum. 31, 265-270. (1938).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 62 ( 1939).
- Mienicki, M. : Przegl. Derm. 31, 27-36 (1936). (Polnisch).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd.55, S.371 (1937).
- Mikulicz, V.und  
Kümmel. : Krankheiten des Mundes, vierte Auflage. (1922).
- Milian, G., et  
Mourrat. : Tuberculose hypertrophique de la langue. Rev. franc. Derm. 14, 291-294 (1938).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd.61, S.486 (1939).
- Minne et Priem. : Ulcera tuberculeux de la levre supérieure. Rev. belge Stomat. 30, 85-88 (1933).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 46, S. 593 (1933).
- Misch, J. : Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde. (1923).



## VIII.

- Müller. : Lupus-Carcinom.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 58, S. 161 (1938).
- Nicolas, J. et  
J. Rousset : Bull. Soc. franc. Derm. 43, Nr.2, 174-176  
(1936).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 54, S. 26 (1937).
- Nowack, A. : Freiburger Universitäts-Hautklinik Diss.  
S. 28 (1934).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 51, S. 127 (1935).
- Nussbaum, R. : Die Behndlg. d. Schleimhauttbc. mit Vereisung. Dtsch. med. Wschr. 1933 I, 844-846.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 46, S. 308 (1933).
- Oberreit. : Tbc. Ulcus d. Zunge u.d. Gaumens bei Tbc. cutis luposa hypertrophicans et verucosa multiplex.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 50, S.14 ( 1935).
- Ostrowski, St. : Über die Behndlg. verschiedener Formen von Schleimhauttbc. mit Tuberkulinumschlägen. C.r. Soc. Biol. Paris 114, 1123-1125 (1933).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 48, S. 225 (1934).
- " " : Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 45, S. 561 (1933).
- Partsch, Chr.  
Bruhn, A. und  
Kantorowicz. : Handbuch der Zahnheilkunde (1917).



IX.

- Petersen : Vitamin C und die Tuberkulose. Nord. Med., Stockholm, 1939, 1565-1569.
- Petráček, E. : Tuberculosis veracutis.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 51, S. 388 (1935).
- Port-Euler. : Lehrbuch der Zahnheilkunde (1934).
- Raadt sr., O.L.  
E. de, und R.  
Parjono. : Prophylaxis und Chemotherapie d. Lepra u. Tuberkulose. Geneesk. Tijdschr. Nederl.-Indie. 1937, 749-761. (Holländisch).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 58, S. 65 (1938).
- Radaeli, A. : Boll. Sez. region. Soc. ital. Derm. Nr. 5, 308-309 (1932).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 47, S. 175 (1934).
- Ramos, e. Silva, J. : Ulceröse Sekundärtuberkulose der Mucosa buccales. Rev. brasil. Tbc. 2, Nr. 7, 33-43 (1933). (Portugiesisch).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 48, S. 645 (1934).
- Reichstuberkulose-  
Ausschuss. : Neuordnung d. Lupusbekämpfung. Reichsgesetzbl. 1933, 917-920.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 47, S. 332 (1934).
- Rokushima, T. : Ein geheilter Fall von primärem Lupus vulg. durch Radiumbestrahlung. Otologia. (Tokyo). 11. 443-450. 1938 (Japanisch).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 60, S. 130 (1938).



- Rollier, A. : Sonnen- und Höhenluftbehandlg. d. Lupus. Derm. Z. 71, 237-246 (1935).  
Ref.: Zbl. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 52, S. 523 (1936).
- Runderlass d. R.V.A. : Zbl. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 58, S. 297 (1938).
- Saibene, G. : Über einen wahrscheinlichen Fall von Kombination von Lupus mit Syphilis der Nase und des Oberkiefers. Arch. ital. otol., V. s. 51, 201-216 (1939).  
Ref.: Zbl. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 63, S. 428 (1940).
- Scheff, J. : Handbuch der Zahnheilkunde. (1927).
- Schneller. : Bochalli, R.: Die Geschichte der Schwindsucht. (1940).
- Schreiber. : Ulcerierende Schleimhauttbc. d. Unterlippe u. Oberlippe bei Lungen-Tbc.  
Ref.: Zbl. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 61, S. 641 (1939).
- Schreus. : Behndlg. d. Schleimhautlupus.  
Ref.: Zbl. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 63, S. 647 (1940).
- Simon, J. : Sanatorium-Arbeitskolonie f. Lupusranke. Borba s. Tbk. Nr. 3, 105-109 u. franc. Zusammenfassung 140, 1934 (Russisch).  
Ref.: Zbl. f. Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd. 48, S. 417 (1934).
- Sonntag, E. und W. Rosenthal. : Lehrbuch der Mund- und Kieferchirurgie.



XI.

- Sticker. : Bochalli, R. : Die Geschichte der Schwindsucht (1940).
- Strandberg, O. : Hals- usw. Arzt. I, Orig. 29, 140-166  
(Statistik in (1938).  
Dänemark). Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 60, S. 316 (1938).
- Strauss, A. : Weiterer Beitrag zur Chemotherapie der äusseren Tbc. Münch. med. Wschr. Nr. 50, (1912).
- Stühmer, A. : Die Organisation der Lupusbekämpfung. Strahlenther. 48, 634-643 (1933).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 47, S. 718 (1934).
- Voss. : Z.Hals- usw. Heilk. 42, Kongr.- Ber., 2. Tl., 374-382 (1937).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 59, S. 193 (1938).
- Volk. : Sarcoma in lupo.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 56, S. 437 (1937).
- Wartemann, O. : Zur Behndlg. d. Schleimhauttbc. Derm. Wschr. 1935 I, 680-682.  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 52, S. 312 (1936).
- Wichmann, P. : Arch.f. Derm. u. Syphlis, CXXXIX. Heft 1, (1922).
- " " : Scheff, J.: Handbuch der Zahnheilkunde (1927).
- Wernick, E. : Über die Ausscheidung der L-Ascorbinsäure (Vitamin C) im Harn. Derm. Z. 75, 139-155 (1937).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankheiten. Bd. 57, S. 207 (1938).



XII.

- Wessely, E. : Grenzen der lokalen Lichtwirkung bei der  
Behndlg. der Schleimhauttbc. Verh. 3.  
internat. Kongr. Lichtforsch. 520-527  
(1936).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
ten. Bd. 59, S. 193 (1938).
- Wigley, J.E.M. : Treatment of lupus vulgaris with artif-  
cial light. Brit. J. physic. Med. 10,  
108-110 (1935).  
Ref.: Zbl.f. Haut-und Geschlechtskrankhei-  
ten. Bd. 53, S. 265 (1936).

III.

1. Das Altertum

2. Das Mittelalter

3., Die Neuzeit : Castiglioni, History of tuberculosis  
1933.

: Bochalli, R. Die Geschichte der Schwind-  
sucht 1940.

---



Lebenslauf.

Als Sohn des verstorbenen Kaufmanns Thomas Tomasson und Kristin Hansdottir wurde ich am 24. Juni 1916 zu Midhus in Island geboren. Ich besuchte das Real-Gymnasium in Reykjavik, welches ich im Jahre 1937 mit dem Abiturienten-Examen verliess. Im Herbst desselben Jahres reiste ich nach Deutschland um Zahnheilkunde zu studieren. Nach bestandenem Physikum im Jahre 1939 an der Universität Köln mit dem Gesamturteil " gut " kehrte ich nach Island zurück. Während meines dortigen Aufenthaltes brach der Krieg aus. Da ich mein Studium nicht unterbrechen wollte, kam ich wieder nach Deutschland und habe 1939 an der Universität in Jena ein Semester studiert. Anfang 1940 studierte ich weiter an der Universität Köln. Im März 1941 bestand ich das Staatsexamen in der Zahnheilkunde mit dem Gesamturteil " gut ".  
Seit Mai 1941 bin ich als Assistent in Köln tätig.

Leir R. Tomasson.