

Ulrich Aumann

# **Übergangszeit in der Therapie der Lungentuberkulose**

agenda

Ulrich Aumann

# Übergangszeit in der Therapie der Lungentuberkulose

Tasten und Suchen in der prä-chemotherapeutischen Ära



agenda Verlag  
Münster  
2019

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliographische Daten sind  
im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

© 2019 agenda Verlag GmbH & Co. KG  
Drubbel 4, D-48143 Münster  
Tel. +49-(0)251-799610  
[info@agenda.de](mailto:info@agenda.de), [www.agenda.de](http://www.agenda.de)

Druck und Bindung: TOTEM, Inowroclaw, Polen

ISBN: 978-3-89688-637-8

In dankbarer Erinnerung an die Lungenärzte  
Dr. Fritz Brecke St. Blasien  
Dr. Alfons Geiger Mittelberg-Oy  
Dr. Klaus Hellmann Augsburg



# Inhalt

<b>Zum Geleit</b>	<b>13</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>15</b>
<b>2 Die Einteilung der Krankheitsformen der Tbc</b>	<b>20</b>
<b>3 Drei 50-Jahresschritte (1850-1900; 1900-1950; 1950-2000) und Meilensteine der Tuberkulosetherapie</b>	<b>23</b>
<b>4 Tuberkulose im Spiegel von Musik, Kunst und Literatur</b>	<b>25</b>
4.1 Frederic Chopin	27
4.2 Edvard Grieg	27
4.3 Thomas Mann und „Der Zauberberg“	28
4.3.1 Fehldiagnose und Weltliteratur	28
4.3.2 Der Kult des Fiebermessens im „Zauberberg“	29
4.3.3 Der Pneumothorax	30
4.3.4 Die Thorakoplastik	30
4.4 Davos und die Kritik einer Schwiegermutter	31
4.5 Klinik Agra: „Im Wartezimmer des Todes“	32
4.6 Agra und sein Ende	32
<b>5 Zeitzeugen der Heilstättentherapie</b>	<b>34</b>
5.1 Amedee Baillot de Guerville (1904)	34
5.2 Prof. Dr. Rudolf Nissen (1937)	35
5.3 Dr. Erich Picht (1939)	35
5.4 Alfons Zöllner und das Marinelazarett St. Blasien (1944)	35
<b>6 Heilstättentherapie</b>	<b>38</b>
6.1 Die „klassische“ Behandlung	38
6.1.1 Erfolg der Heilstättenbehandlung	40
6.1.2 Klimatherapie	41
6.1.3 Wissenschaftliche Analyse der Heilstättenbehandlung (1920)	42
6.1.4 Ergebnisse der klassischen Heilstättentherapie	42
6.1.5 Klassische Therapie. Kritik und Widerstand.	44
6.1.6 Hotelkomfort statt Medizin? Alternative Konzepte	44
6.1.7 Fachliche Kritik an der Heilstätte	45
<b>7 Heilstätten und ihre Geschichte</b>	<b>51</b>
7.1 Görbersdorf und Falkenstein	51
7.2 Davos	53
7.3 Sanatorium St. Blasien	54
7.3.1 A. Bacmeister (1882-1945)	55

7.3.2 Neubauten und Kunst am Bau	56
7.3.3 Die Hochschulvorträge	56
7.3.4 II. Weltkrieg und Nachkriegszeit	57
7.3.5 Die neue Zeit	57
7.4 AGRA/Tessin	58
7.5 Klinik Rohrbach bei Heidelberg	59
<b>8 Ergänzende Maßnahmen zur Heilstättentherapie</b>	<b>63</b>
8.1 Die Strahlentherapie der Tuberkulose	63
8.1.1 Erste Schritte in der Strahlentherapie der Tuberkulose	64
8.1.2 Gefahren der Radiotherapie der tuberkulösen Lunge (n. BACMEISTER)	68
8.1.3 Technik der Röntgenbestrahlung (n. BACMEISTER)	69
8.1.4 Ergebnisse von BACMEISTER	70
8.1.5 Verbreitung der Radiotherapie der tuberkulösen Lunge	71
8.2 Tuberkulose und Diätetik	73
8.3 Tuberkulose in extremer Situation (Mangelernährung)	74
<b>9 Anfänge operativer Therapie an Brustkorb und Lunge</b>	<b>77</b>
9.1 Chirurgie der Lungentuberkulose – Chirurgie der Kaverne	78
<b>10 Thoraxchirurgische Pioniere</b>	<b>80</b>
10.1 Ludolf Brauer und Paul Leopold Friedrich	80
10.2 Ferdinand Sauerbruch	80
10.3 Rudolf Nissen	84
10.4 Alfred Brunner	84
10.5 Hermann Krauss	86
10.6 Walter Schmidt	87
<b>11 Die Kollapstherapie.</b>	<b>90</b>
11.1 Allgemeine Anmerkungen	90
11.2 Pathophysiologie der Kollapslunge	91
11.3 Makropathologie der Kollapslunge	91
11.4 Mikropathologie der Kollapslunge	93
11.5 Effekt der Kollapsbehandlung auf die Lunge	94
11.6 Heilungsvorgänge bei Lungenkavernen	94
11.7 Spontanheilung tuberkulöser Kavernen.	96
<b>12 Die „kleine“ Kollapstherapie</b>	<b>99</b>
12.1 Der Pneumothorax	99
12.2 Doppelseitiger Pneumothorax	102
12.3 Der Oleothorax	103
12.3.1 Gomenöl	103
12.3.2 Wirkung des Oleothorax	103
12.4 Die intrapleurale Pneumolyse (Thorakotomie vs. Thorakoskopie)	104



<b>13 Lokalbehandlung von Kavernen</b>	<b>109</b>
13.1 Kavernendrainage	109
13.2 Kavernendrainage und Chemotherapie (Speleostomie)	110
<b>14 Die Bronchusunterbindung</b>	<b>112</b>
14.1 Anatomische Studien zur Bronchusligatur (E. C. YASARGIL)	113
<b>15 Die „große“ Kollapstherapie (Thorakoplastik)</b>	<b>115</b>
15.1 Einsatz der Thorakoplastik	115
15.2 Entwicklungsstufen der Kollapstherapie (nach HEIN 1938)	115
15.3 Voraussetzung zur Kollapstherapie	116
15.4 Thorakoplastik als Kavernenchirurgie	116
15.5 Internisten als Pioniere der Kollapschirurgie	117
<b>16 OP-Methoden der Thorakoplastik</b>	<b>120</b>
16.1 Ausgedehnte (radikale) extrapleurale Thorakoplastik	120
16.2 Die paravertebrale Thorakoplastik. Paravertebrale Resektion der I. bis XI. Rippe	122
16.3 Künstliche Lähmung des Zwerchfells	127
16.4 Das Pneumoperitoneum	129
16.5 Therapie der Extremfälle	130
<b>17 Die postoperativen Ergebnisse. Pneumothorax und Thorakoplastik</b>	<b>133</b>
17.1 Ergebnisse beim künstlichen Pneumothorax	134
17.2 Ergebnisse der intrapleurale Pneumolyse	137
17.2.1 Offene Strangdurchtrennung	137
17.2.2 Thorakoskopische Strangdurchtrennung	137
17.3 Ergebnisse der Thorakoplastik	137
17.3.1 Radikale Thorakoplastik (BRAUER-FRIEDRICH)	137
17.3.2 Paravertebrale extrapleurale Thorakoplastik (SAUERBRUCH). Erste Ergebnisse und Brunners Monographie als umfassende Falldarstellung.	138
17.3.3 Brunners Monographie von 1924	140
<b>18 Weiterentwicklung der Thorakoplastik. Anpassung der Methode an Stadium und Lokalisation</b>	<b>148</b>
18.1 Anatomie der Thoraxwand und operative Gefahren (die „richtige Schicht“)	148
18.2 Die Pneumolyse mit nachfolgendem extrapleuralem Pnemo- oder Oleothorax	151
18.3 Extrapleurale Pneumolyse mit Plombe	156
18.4 Eingriffe am oberen Thorax	159
18.5 Teilung der Thorakoplastik	160
18.6 Die Vier- oder Fünf-Rippenplastik mit intrathorakaler Verlagerung der Scapula (Maurer)	162
18.7 Extradasiale radikale Pneumolyse (Semb)	162
18.7.1 Die einzelnen Schritte der OP nach Semb	165
18.8 Die „modifizierte Thorakoplastik“ (Th. Holmes SELLORS)	170
18.9 Die Pneumolysen-Prothesen-Plastik (L. ADELBERGER)	172

18.10 Rückgang der Thorakoplastik zugunsten schonender Methoden	173
<b>19 Instrumentarium zur Thorakoplastik</b>	<b>175</b>
<b>20 Komplikation der Thorakoplastik</b>	<b>179</b>
<b>21 Anästhesie bei Thorakoplastik</b>	<b>183</b>
21.1 Allgemeinnarkose	183
21.1.1 Narkosemittel	185
21.2 Lokalanästhesie	186
21.2.1 Die Hochdrucklokanästhesie (KIRSCHNER)	186
<b>22 Thorakoplastik in Rohrbach</b>	<b>192</b>
<b>23 Perfektion der Thorakoplastik bei C. Semb</b>	<b>194</b>
<b>24 Thorakoplastik. Eine Erfolgsgeschichte?</b>	<b>195</b>
<b>25 Zeitdauer der Thorakoplastik und Endpunkt der Kollapstherapie</b>	<b>199</b>
<b>26 Auf dem Weg zur intrathorakalen Chirurgie</b>	<b>201</b>
<b>27 Vorbedingungen der resezierenden Lungenchirurgie. Physiologie und Anästhesie</b>	<b>203</b>
27.1 Thoraxchirurgie ohne „Überdruck“ oder „Kammer“	203
27.2 Die Unterdruckkammer (SAUERBRUCH)	203
27.2.1 Nachteile der Unterdruckkammer und ihr weiteres Schicksal	206
27.3 Die Überdrucknarkose (Brauer)	207
27.4 Die Intubationsmethode	208
27.4.1 Die perorale (laryngeale) und intratracheale Intubation	208
27.4.2 Die Laryngoskopie	209
27.5 Akzeptanz der Intubationsmethode	210
27.6 Einführung der Intubation in Deutschland. Beginn des Faches „Anästhesie“	211
<b>28 Die Lungenresektion</b>	<b>213</b>
28.1 Der Beginn	213
28.2 Problematik der Lungenresektion	214
28.3 Die ersten „mehrzeitigen“ Pneumonektomien	215
28.4 Die ersten „einzeitigen“ Lungenoperationen	216
28.5 Periphere Resektion der Lunge nach SAUERBRUCH	217
28.6 Die ersten Ergebnisse	221
<b>29 Indikation zur Resektion der Tuberkuloseleunge</b>	<b>223</b>
<b>30 Medikamentöse Therapie. Auf der Suche nach einer spezifischen Therapie</b>	<b>225</b>
30.1 Tuberkulin	225
30.2 Partialantigene und apathogene Tuberkelbazillen	226
30.3 Die „Kolloide“ und die Spenglersan-Immuntherapie.	227

30.4 Die Goldsalzbehandlung. Ein gefährliches Experiment	228
30.4.1 Ergebnisse der Solganal Behandlung.	230
<b>31 Die Ära der Chemotherapie. Entdeckung der Sulfonamide</b>	<b>234</b>
31.1 Die erste klinische Anwendung der Tuberkulostatica	235
31.2 Erste klinische Empfehlungen	236
31.3 Ludwig Heilmeyer und der Therapieerfolg	237
31.4 Cortisonbehandlung bei Tuberkulose	238
31.5 Wirkungslosigkeit des Penicillins	239
31.6 Entdeckung des Streptomycins	239
31.6.1 Einführung von Streptomycin in Deutschland	240
<b>32 Chemotherapie und Chirurgie unmittelbar nach dem II. Weltkrieg</b>	<b>242</b>
<b>33 Chirurgie der Lungentuberkulose am Ende der 1950er Jahre. Die neue Zeit der Thoraxchirurgie.</b>	<b>244</b>
<b>34 Die hohe Zeit von Chemotherapie und Chirurgie. Das „St. Blasier Modell“</b>	<b>249</b>
<b>35 Vorteil interdisziplinärer Behandlung. Die Robert-Koch-Klinik in Freiburg</b>	<b>250</b>
<b>36 Die Neuzeit der Tuberkulosechirurgie. Sicht der chirurgischen Lehrbücher</b>	<b>253</b>
<b>37 Zukunft der Chirurgie der Lungentuberkulose</b>	<b>256</b>
<b>38 Rückschau</b>	<b>257</b>
<b>39 Tuberkulose als globales Problem</b>	<b>261</b>
<b>40 Resümee</b>	<b>262</b>
<b>Dank</b>	<b>264</b>
<b>Personenverzeichnis</b>	<b>265</b>
<b>Sachwortverzeichnis</b>	<b>272</b>
<b>Bildnachweis</b>	<b>278</b>



## Zum Geleit

Als ich in den achtziger Jahren Medizin studierte, war das Tuberkulosekapitel mir immer ein Gräuel. Es war lang und mit der komplizierten, teilweise unterschiedlichen Stadieneinteilung unüberschaubar. Später, dann als Pneumologe, sah man Fälle, die fast nichts mehr mit der früheren Beschreibung zu tun hatten. Die Therapie war kompliziert, aber sehr effektiv, sodass man heute die Tbc als Pneumonie mit einem langsam wachsenden, ziemlich hartnäckigen Erreger beschreibt.

Vor 120 Jahren starben über 100.000 Menschen pro Jahr in Deutschland an Tuberkulose. Heute sterben etwa gleich viele an den Folgen des Inhalationsrauchens. Inzwischen gibt es neue Probleme mit den multiresistenten Tuberkulosen, der Kombination HIV-Tuberkulose und der noch unzureichenden Behandlung in vielen Ländern. Weltweit ist es weiterhin die Infektionserkrankung, an der die meisten Menschen sterben.

Als inzwischen alter Pneumologe stellt man fest, dass in vielen Bereichen Wissen verloren geht, das weiterhin eine große Bedeutung am Krankenbett hat. Dieses Wissen muss trotz „Google“ auch in Buchform erhalten bleiben.

Das Buch von Ulrich Aumann ist ein wunderbares Beispiel dafür. Wir kennen uns seit vielen Jahren, da er als Chirurg mit sehr breiter Erfahrung unsere große Intensivstation betreute, auf der auch viele postoperative Problemfälle lagen. Er hatte auch immer originelle Ideen und strukturelles Denkvermögen, was den Patienten sehr zugute kam.

Sein Buch hat mich überrascht, denn was er hier vorlegt, ist ein ungewöhnliches Werk. Da ich bei der Entstehung des deutschen Tuberkulosearchivs mit der inzwischen großen Sammlung in dem Rohrbacher Schlösschen bei der Thoraxklinik in Heidelberg etwas involviert war, weiß ich inzwischen mehr von der pneumologischen Geschichte. Was Ulrich Aumann hier zusammengetragen hat, ist enorm. Sammeln alleine reicht aber nicht, man muss auswählen und auch kritisch bewerten, und das ist ihm ausgezeichnet gelungen. Er zeigt deutlich, dass die Heilstättenbewegung eigentlich wirkungslos war, im Gegenteil, sie hatte durch die lange Kasernierung vieler, oft junger Patienten, zusätzliches Leid erzeugt. Auch zeigt er sehr schön, dass diese einmal geschaffene, auch wirtschaftlich bedeutsame Infrastruktur sich gegen Kritik immunisierte und zur Systemerhaltung nicht selten Behandlungsergebnisse geschönt hat.

Wer meint, das sei heute in der Medizin anders, muss nur genau hinschauen. Die Strukturen sind im Prinzip die gleichen geblieben, wohl, weil die menschliche Wesensart die gleiche bleibt. So wird z. B. nicht selten und leider zunehmend aus epidemiologischen Studien oft eine Kausalität abgeleitet, obwohl jede Bestätigung durch andere Methoden fehlt. Daraus folgen dann nicht selten – je nach Ergebnis und Erkenntnisinteresse – Warnhinweise oder Verkaufsargumente.

Außerordentlich interessant und in dieser Breite sicherlich neu ist der hier dargestellte chirurgische Schwerpunkt der Tuberkulosebehandlung. Man hatte gesehen, dass die Ruhigstellung von Tuberkuloseherden durch verschiedene operative Verfahren, sowie deren Resektion, einen gewissen therapeutischen Fortschritt gebracht haben. Dabei nehmen Resektionen von begrenzten Tuberkuloseherden heute bei schwierigen, insbesondere multiresistenten Fällen, sogar wieder zu.

Aber auch die Entwicklung der Chemotherapie wird ausführlich und kenntnisreich dargestellt. Es ist interessant, dass die Studien zu den Tuberkulostatika bereits damals ein hohes

methodisches Niveau hatten. Mit anderen Pharmaka kam das erst ein bis zwei Jahrzehnte später.

Das Werk behandelt auch die Randgebiete, wie insbesondere die verwendeten Instrumente und die Narkosemethoden. Ich selbst habe 1978 bei Heinrich MATTHYS an der Robert-Koch-Klinik in Freiburg meine Ausbildung zum Internisten und Pneumologen begonnen. Damals war Willi WOLFART dort Leiter der Thoraxchirurgie und ich erinnere mich gut, als Kurt WIEMERS, der erste Anästhesieordinarius in Deutschland, mich intensiv zur Lungenphysiologie befragte, als ich bei einer Narkose im PJ bei ihm assistieren durfte. Obwohl ich zu dem Bereich als Ingenieur naturgemäß einen guten Zugang hatte, konnte ich doch vieles nicht beantworten. Das war damals Ansporn, näher in die Physiologie einzusteigen.

Das sehr empfehlenswerte Buch von Ulrich Aumann hat wirklich exemplarischen Charakter, denn es stellt die Therapie der Tuberkulose sowie deren Bekämpfung nicht nur sehr genau und anschaulich, sondern auch in gut lesbarer Form dar.

Prof. Dr. Dieter Köhler  
Schmallenberg-Kloster Grafschaft

# 1 Einleitung

„So großes Mühen war's, der Römer Staat zu gründen!“ Unter diesem Motto, dem Spruch Vergils aus der „Aeneis“, sei der Anstrengungen gedacht, die den Kampf um die Heilung einer der schlimmsten Geißeln der Menschheit in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts begleiteten.

Bei der Niederschrift meiner Erinnerungen an die vor über 50 Jahren durchgemachte und erfolgreich behandelte Lungentuberkulose – glücklich davongekommen – kam mir die Idee, über die 50 ereignisreichsten Jahre mühsamen Tastens und Suchens nach einer erfolgversprechenden Therapie dieses Leidens zu forschen. Nicht zuletzt sei dabei auch der um mich besorgten Therapeuten gedacht und dankbar der Erfolg hervorgehoben, der in der damaligen Zeit dank subtiler pharmakologischer Forschung erst möglich wurde.

Die Krankheit ist wohl so alt wie die Menschheit und der Versuch, sie zu lindern oder zu heilen ebenso. Was seither geschah, liegt bis in die für uns überschaubare Zeit im Dunkeln. Die Lehre des HIPPOKRATES, die als Quelle so vieler Therapien erhalten muß, empfahl das, was uns bis in die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert wertvoll erschien: Licht, Luft, Sonne, Ruhe und gute Ernährung. Die Ursache der Erkrankung blieb bis zur Entdeckung des Erregers ein Geheimnis. Erst dann konnte eine fundierte Suche nach einer wirksamen Behandlung beginnen, die aber über viele Umwege und Irrwege mehr als 50 ereignisreiche Jahre brauchte, bis der Durchbruch geschafft war.

Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts begegnet die Heilkunst der „weißen Pest“ mit Isolation und Ruhebehandlung. Sie erhofft sich von „heilklimatischen Bedingungen“, reichlicher und wertvoller Ernährung, der Anwendung volksheilkundlicher Erfahrung und teilweise kuriosen medikamentösen Experimenten den Erfolg, der sich nur bei den „leichteren Fällen“ einstellen konnte. Das große Problem zeigte sich jedoch in der fortgeschrittenen Krankheit, mit der gerade die Jugend konfrontiert war und reihenweise dem Tod anheimfiel. Ausdruck der fortgeschrittenen Lungentuberkulose war die Kaverne. Den ehemals aussichtslosen Kampf um ihre Eindämmung erleichterte gegen Ende des 19. Jahrhunderts die Kollapstherapie der Lunge mit komplikationsträchtigen Eingriffen des Pneumothorax und der viel weitergehenden Verformung, ja anfangs sogar Verstümmelung des Thorax, der Thorakoplastik. Sie diente einzig und allein dem Zwecke, die Lunge und mit ihr die Hohlraumbildungen konzentrisch einzuengen.

Um die Tuberkulose als bakterielle Allgemeinerkrankung zu behandeln, hätte es nicht nur einer Sicht auf den unmittelbaren Krankheitsherd, sondern auch einer Betrachtung des gesamten Körpers und des ursächlichen Mykobakteriums bedurft. Aber sämtliche Anstrengungen, dem Krankheitskeim medikamentös beizukommen, waren bis in die Mitte der 1940er Jahre vergebens.

Auch ohne Erfolg blieben die Mühen der Strahlentherapeuten, die seit dem ersten Weltkrieg versuchten, Krankheitsherd und Bakterien zum Verschwinden zu bringen.

Als Krankheit ihrer Zeit par excellence bedrückte die Tuberkulose nicht nur die von ihr betroffenen, meist noch jungen Patienten. Sie beflügelte obendrein die Phantasie von Kunstschaffenden aller Art und schuf so gerade in der Literatur Werke unterschiedlicher Qualität, deren beste Erzeugnisse bis in unsere Zeit hinein des allgemeinen Interesses sicher sein können. Ein solchermaßen gewecktes Interesse kommt an Thomas MANNs „Zauberberg“ nicht vorbei. Auch die erst jüngst bekanntgewordenen Aufzeichnungen seiner Schwiegermutter und die Schriften des Lungenarztes Ch. VIRCHOW über Davos, den „Zauberberg“ und seine Begegnung mit der Kronzeugin Katja MANN bieten reichen Stoff für anregende Lektüre.

Bewusst wurde eine Beschreibung der Ursachenforschung und der Diagnostik ausgelassen. Den Ausführungen darüber in einer beinahe enzyklopädischen Darstellung der Geschichte der Tuberkulose aus überwiegend internistischer Sicht und gestützt auf reiche eigene Erfahrung durch Richard BOCHALLI(1958) ist nur noch wenig hinzuzufügen (3).

In seinem Werk „The Story of Clinical Pulmonary Tuberculosis“ hat Lawrason BROWN (1941) einen Beitrag zur Tuberkulosegeschichte aus US-amerikanischer Sicht geleistet (4). John ALEXANDER, selbst lungenkrank, wurde zu einem der großen Meister der Chirurgie von Brustkorb und Lunge. 1928 bis 1931 befand er sich zum Studium europäischer Thoraxchirurgie in Paris, Lyon, Berlin, Hamburg und London. Sein Bericht von 1941 befasst sich mit der Erfahrung 50-jähriger Chirurgie des Brustraums in Amerika (1; 2).

In neuester Zeit (2012) bestätigt der ebenfalls aus den USA stammende J. A. ODELL die Aktualität des Themas in einem ausführlichen historischen Vorspann zu einem Lehrbuch über die chirurgische Behandlung entzündlicher Lungenerkrankungen (14). In unserem Lande haben dies MÜLLER und Kollegen 2016 in einer „Expertise Thoraxchirurgie“ ebenfalls unternommen (13).

Eine eingehende Darstellung der Geschichte der Lungenheilanstalten in Deutschland zwischen 1854 und 1945 finden wir in der Doktorarbeit von Ingeborg LANGERBEINS von 1979 (11), eine entsprechende Sicht auf die Historie Schweizer Sanatorien bei Iris RITZMANN (15).

Der Journalist K.J. VOIGT (18) befasste sich intensiv mit einer kulturhistorischen und der Medizinhistoriker F. CONDRAU (5) mit einer soziologischen Darstellung der Tbc und insbesondere dem Wesen der Heilstättentherapie im klassischen Sinne.

F. RYAN widmet seinen Roman dem sensationellen Erfolg der Chemotherapie (16).

In neuester Zeit – und daran erkennen wir erneut die Bedeutung unseres Themas – hat Ulrike MOSER (12) eine Gesellschaftsgeschichte der Tuberkulose hinzugefügt, in der sie den Bogen eines „Faszinosum der Krankheit“ vom Grauen des Leidens über seine „romantische Verklärung“ bis hin zu den schrecklichen Tbc-Experimenten an Kindern in Auschwitz und Neuengamme spannt. Der Verdienst dieser Autorin ist es zudem, auf die Entstehung von Vererbungslehre und Rassenkunde und ihre seit Beginn des 20. Jahrhunderts maßgeblichen Repräsentanten (A. PLOETZ, K. BINDING und A. E. HOCHÉ, E. BAUR, E. FISCHER, F. LENZ) hingewiesen zu haben. Wider alle wissenschaftliche Vernunft sahen sogar renommierte Forscher eine mögliche genetische Disposition und Vererbbarkeit der Tuberkulose. Der Hygieniker Alfred GROTHJAHN (6) spricht in seinem Werk „Soziale Pathologie“ von 1923 sogar davon, dass die Tuberkulose eine „Krankheit der körperlich minderwertigen Per-



sonen“ sei. Entsetzen ergreift uns Nachgeborene beim Gedanken an die daraus entsprungene Überlegung einer Ausmerzung der Krankheit durch Zwangssterilisation und „Euthanasie“. Die von Ärzten in KZs und Heilstätten durchgeführten Experimente zu Genetik und Therapie zeugen von gewissenloser Auslegung einer eigentlich dem Menschenwohl verpflichteten medizinischen Wissenschaft.

Um die weitergehenden Therapiemaßnahmen zu verstehen, sei noch einmal auf die klassische Heilstättentherapie eingegangen und auch auf ihren umstrittenen Erfolg. Denn es ergaben sich gerade vor der Röntgenära Zweifel an der Diagnose „Tuberkulose“ und berechnigte Überlegungen, ob man bei gewissen Stadien der Krankheit und dem Phänomen der Selbstheilung überhaupt eines Sanatoriums bedurft hätte.

Ihren Sinn fand die Heilstättenbehandlung zu ihrer Anfangszeit durchaus in Disziplinierung der Patienten, Liegekur, guter Ernährung, Isolierung und damit Stärkung eigener Abwehrkräfte; später wuchs ihre Aufgabe in der Nachbehandlung operativ versorgter Patienten. Tiefe Einblicke in die Geschichte zweier Heilstätten gewähren uns die Doktorarbeiten von Ch. KELLER (Sanatorium St. Blasien) und A. SCHMITT (Waldhaus Charlottenburg) (10; 17). Trotz mancher Bedenken nahm die Behandlung der Tuberkulose durch die Fortschritte der Kollapstherapie mit ihrer mittelbaren Sicht auf das erkrankte Organ eine günstigere Wendung, gerade für die vordem so aussichtslosen Kavernenträger (9).

So liegt in vorliegendem Werk der Schwerpunkt auf den Methoden, Komplikationen und Erfolgen der operativen Therapie, der sie begleitenden Anästhesie und den Anfängen kausaler medikamentöser und chirurgischer Verfahren.

Die Entdeckung einer wirksamen Chemotherapie wurde endlich der Art des Leidens als Allgemeinerkrankung gerecht. Sie unterstützte die Maßnahmen der Kollapstherapie und erweiterte die Möglichkeiten einer nun unmittelbar organbezogenen Chirurgie in Gestalt der Lungenresektion und ihrer krankheitsadaptierten Differenzierung. Ihr Erfolg wäre ohne die Übertragung physiologischer Erkenntnisse und ihrer praktischen Anwendung, gemeinsam mit der sich selbständig entfaltenden Anästhesie und Intensivmedizin, nicht möglich geworden. Damit verlor die Heilstätte gegenüber Universität und Spezialkliniken ihre Vormachtstellung.

Wir begegnen F. SAUERBRUCH und seiner Schule, darunter besonders den Zeitzeugen der gesamten operativen Therapie der Lungentuberkulose, R. NISSEN, A. BRUNNER, H. KRAUSS, W. SCHMIDT, L. ADELBERGER und E. GAUBATZ.

A.H. BACMEISTER als prominenter Pneumologe und Verfechter der Heilstättenbehandlung und L. HEILMEYER, Zeitzeuge der ersten wirksamen Chemotherapien, seien neben vielen bedeutenden Tuberkuloseärzten stellvertretend genannt.

Über G. DOMAGK, den Wegbereiter einer wirksamen Chemotherapie, hat E. GRUNDMANN (7) eindrucksvoll berichtet. DOMAGKs Conteben I führte in der unmittelbaren Nachkriegszeit zu einem bisher nicht erahnten Heilungserfolg. In gleichem Atemzug nennen wir S. WAKSMAN und A. SCHATZ, die Entdecker des Streptomycins, sowie J. LEHMANN aus Göteborg, der die Paraaminosalicylsäure (PAS) als wirksames Agens der Tuberkulosetherapie zugefügt hat. Den zwischen 1942 bis 1947 bekannten drei gegen Tuberkulose wirksamen Medikamenten gesellte sich ein viertes hinzu, Isonicotinsäure-hydrazid (INH). Seine Entstehung verdankt es der Forschergruppe um DOMAGK und unabhängig davon der Entwicklungsarbeit der Firmen Squibb (Mc DERMOTT) und Hoffmann-La Roche (H. FOX). Bis heute hat sich INH als Bestandteil der Basistherapie gehalten.

Durch schrittweise Weiterentwicklung der Chemotherapie errang die Medizin den (vorläufigen) Sieg über die Lungentuberkulose. Neue Herausforderungen ergeben sich durch eine Zunahme der Krankheit, resistente Mykobakterien aus Osteuropa und der „Dritten Welt“ und durch das gemeinsame Auftreten von Tuberkulose und HIV.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde die Chirurgie der Tuberkulose zu einer nachgeordneten Disziplin. Den so entstandenen Verlust konnte sie freilich in der aufstrebenden Carcinomchirurgie reichlich kompensieren.

Dem Fortschritt fielen sodann manche der traditionellen Heilstätten zum Opfer. Einige indessen haben mit neuem Leistungsspektrum überlebt. Die Phthisiologie wandelte sich zur Pneumologie und Beatmungsmedizin.

## Literatur zu Kapitel 1

1. AATS (American Association for Thoracic Surgery). Historical Perspectives of the AATS: John Alexander (1891-1954).
2. Alexander J. Fifty Years of Thoracic Surgery. Am. J. Surg. 1941; 51: 217 ff.
3. Bochall R. Die Entwicklung der Tuberkuloseforschung in der Zeit von 1878 bis 1958. Rückblick eines deutschen Tuberkulosearztes. Stuttgart:1958; Thieme.
4. Brown L. The story of clinical pulmonary tuberculosis. Philadelphia: 1941; Williams & Wilkins.
5. Condrau F. Lungenheilstätte und Patientenschicksal. Göttingen: 2000; Vandenhoeck & Ruprecht.
6. Grotjahn A. Soziale Pathologie. Berlin: 1912, 1915, 1923; Springer.
7. Grundmann E. Gerhard Domagk. Der erste Sieger über die Infektionskrankheiten. Münster: 2001; LIT.
8. Gsell O. Tuberkulose und Pneumologie im Wandel über 100 Jahre: 1880-1980. Prax. Pneumol. 1977; 31: 330-337.
9. Hotz G., in „Handbuch der Inneren Medizin“, 6. Band, Hrsg. Mohr, L. und R. Stachelin; Heidelberg: 1919; Springer.
10. Keller Ch. Die Geschichte der Klinik St. Blasien im Wandel der Lungenheilkunde eines Jahrhunderts (Dissertation) Freiburg/Br.: Universität Freiburg: 1983.
11. Langerbeins I. Lungenheilstätten in Deutschland (1854-1945). (Dissertation). Köln: Universität zu Köln:1979
12. Moser U. „Schwindsucht“. Eine andere deutsche Gesellschaftsgeschichte. Berlin: 2018; Matthes & Seitz.
13. Müller M. R. et al. Expertise Thoraxchirurgie. Kapitel 1.1 Geschichte der Thoraxchirurgie. Stuttgart: 2016; Thieme.
14. Odell J. A. The History of Surgery for Pulmonary Tuberculosis. In: Surgical Management of Infectious Pulmonary Diseases. Mark K. Ferguson ed.; Philadelphia: 2012; W.B. Saunders.
15. Ritzmann I. Hausordnung und Liegekur. Zürich:1998; Chronos Verlag.
16. Ryan F. Tuberculosis. The greatest story never told. Sheffield:1992; Swift Publ.

17. Schmitt A. „Leuchten wir mal hinein ...“. Das Waldhaus Charlottenburg in Sommerfeld/  
Osthavelland 1905-1945.(Dissertation); Berlin; Freie Universität Berlin: 2004.
18. Voigt K. J. Tuberkulose. Geschichte einer Krankheit. Köln:1994; vgs.