



Über die Kreosot-Behandlung der Phthise.

Inaugural-Dissertation
der
medizinischen Fakultät

der
Universität Jena

zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Richard Flintzer.

prakt. Arzt in Erfurt.



JENA

Druck von Ant. Kämpfe

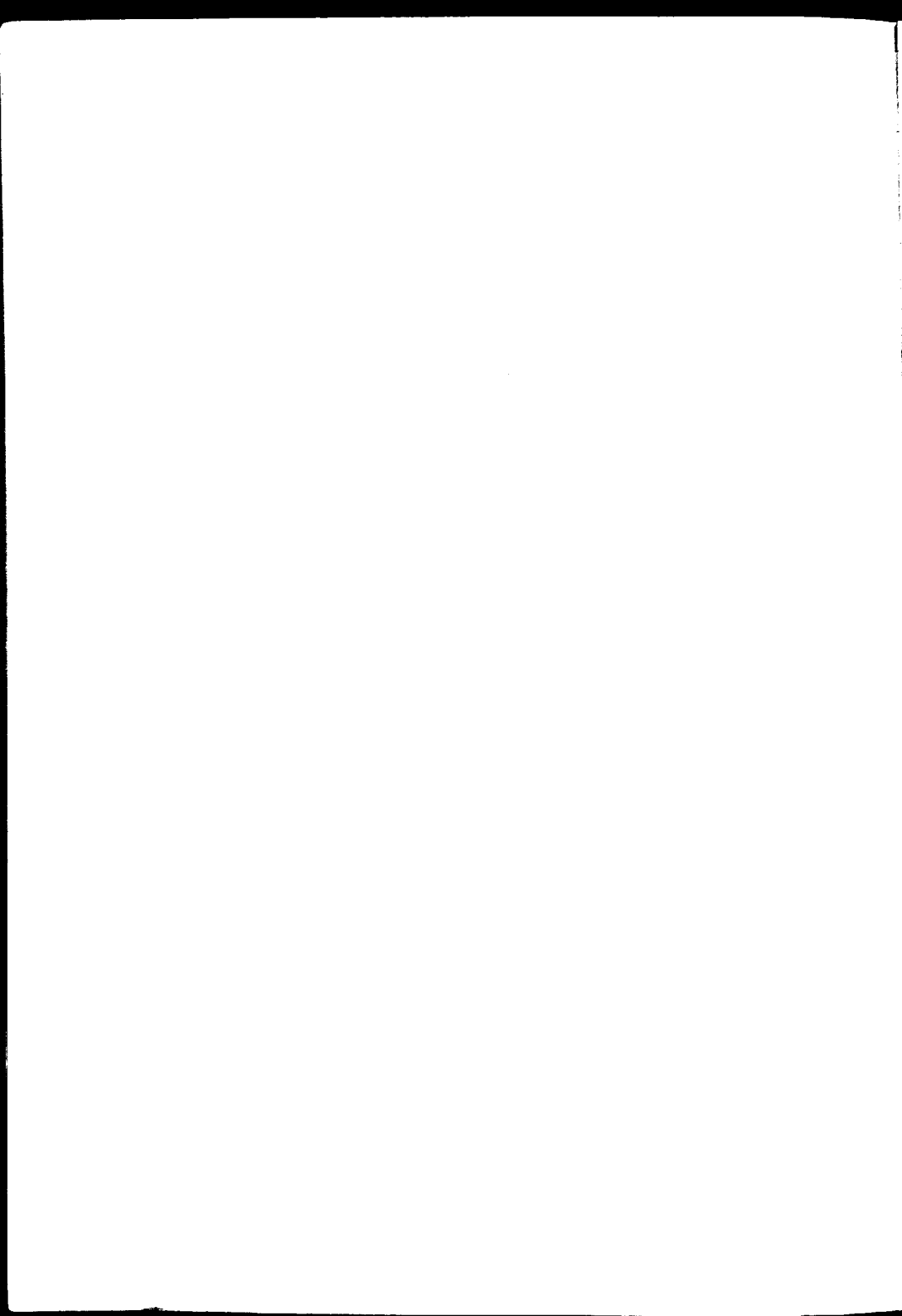
1893.

Genehmigt von der medizinischen Fakultät zu Jena auf Antrag
des Herrn Professor Dr. **Stintzing**.

J e n a , den 21. August 1893.

Prof. Dr. W. Müller.
d. Z. Exdecan der med. Fakultät.

Seiner lieben Mutter.



Über die Kreosotbehandlung der Phthise.

Von jeher hat die Behandlung der Lungentuberkulose das Interesse der Ärzte in Anspruch genommen. Viele glaubten die Frage einer erfolgreichen Behandlung gelöst zu haben oder ihr näher getreten zu sein, immer hat sich diese Annahme wieder als unrichtig erwiesen. Neue Mittel verdrängten die alten, doch keines hat sich dauernd Geltung verschaffen können, die erhofften Erfolge blieben stets aus. Um so natürlicher ist es, seine Aufmerksamkeit auf ein Mittel zu lenken, welches nicht gleich den übrigen einige Zeit nach seinem Erscheinen als unbrauchbar beiseite gelegt worden ist, sondern bis heutigen Tags trotz vielfacher Anfeindungen in ausgedehntem Masse bei der Behandlung der Lungentuberkulose Verwendung gefunden hat und noch findet. Es ist dies das Kreosot.

Ein neues Mittel ist es nicht, seine erste Anwendung gegen Lungentuberkulose fand es bereits im Jahre 1830 auf Empfehlung des böhmischen Arztes Reichenbach; doch es scheint damals nicht den gewünschten Erfolg gehabt zu haben, vielleicht weil zu kleine

Dosen und verunreinigte Präparate gegeben wurden; es geriet wieder in Vergessenheit und wurde derselben erst in der zweiten Hälfte der 70er Jahre wieder entrissen. Im Jahre 1877 veröffentlichten die Franzosen Bourchard und Gimbert¹⁾ die Resultate ihrer Kreosotbehandlung bei Lungenphthise. Sie behandelten eine grössere Anzahl Patienten in allen Stadien der Krankheit, denen sie das reine Kreosot in Alkohol oder Malagawein (13,5 g Kreosot in 1000 Mixtur) in einer täglichen Dosis von 0,2—0,4 g verabreichten. Diese Behandlung setzten sie $\frac{1}{4}$ —1 Jahr lang fort, ausser bei ganz akuten Fällen und da, wo das Mittel Verdauungsbeschwerden hervorrief. Hier hielten sie es für kontraindiziert, nicht jedoch bei Hämoptoe. Ihre Resultate sind günstig; neben einer Anzahl anscheinend völlig Geheilten haben sie eine grosse Anzahl Besserungen beobachtet. Ihren Veröffentlichungen schlossen sich im nächsten Jahre die von Hugues und Bravet (Thèse-Paris 1878) an, deren Beobachtungen im allgemeinen mit denen ihrer Landsleute übereinstimmen, ebenso wie die von Reuss (Paris 1879)²⁾, der jedoch das Kreosot in Verbindung mit Tolu balsam (0,05 Kreosot, 0,2 Tolu balsam) in Dragées giebt, da er bei der Darreichung des Kreosots nach der Bourchard'schen Vorschrift unangenehme Nebenwirkungen, bestehend in plötzlichen Diarrhoen und ulcerativen Laryngitiden, beobachtet haben will. Er rühmt als Erfolg der Kreosotbehandlung

1) Des résultats obtenus par la créosote vraie dans le traitement de la phthisie pulmonaire. Bull. général de thérapie 15. October 1877.

2) Reuss, De la créosote considérée comme agent thérapeutique dans les affections de voies respiratoires. Journ. de thérap. 16, pag. 601, 1879.

namentlich die Abnahme des Auswurfs, die Besserung des Appetits und des allgemeinen Wohlbefindens.

Die Heilerfolge Bourchards und Gimberts gaben auch in Deutschland Veranlassung zu Versuchen. Die ersten Mittheilungen sind die von Fräntzel¹⁾, welche die Zahl von 28 Patienten umfassen. Er verwandte das Kreosot genau nach der Vorschrift von Bourchard:

Creosot 13,5

Tinct. Gentian. 30,0

Spir. vin. rectificat. 250,0

Vin. Xerens. q. s. ad colat. 1000,0.

Ersetzt hat er darin nur den Malagawein durch Sherry. Von dieser Mixtur gab er anfangs 2, später 3 Esslöffel $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Mahlzeit. Aussetzen musste er das Mittel von vornherein in 4 Fällen wegen Beschwerden der Verdauungsorgane, in einem wegen heftigen Hustenreizes, in weiteren 5 Fällen nach 5—16 Tagen wegen gleicher Beschwerden, darunter bei einem wegen gänzlicher Erfolglosigkeit am 16. Tage. Bei den übrigen 17 beobachtete er rasche Beschränkung der Sekretion, Verminderung und Aufhören von Fieber und Hustenreiz, sowie rasche Zunahme der Kräfte, nur bei zweien war die Besserung eine wenig auffallende. Auf Grund dieser Erfolge empfiehlt er dringend weitere Versuche mit dem Mittel, wenn er auch in das begeisterte Lob von Bourchard und Gimbert nicht einstimmt.

Zu ähnlichen Resultaten kommt Pick²⁾ (Koblenz), welcher eine Reihe von 16 Krankengeschichten mittheilt, auf Grund deren er zur Weiterbehandlung der Phthise

1) Charité-Annalen 1877.

2) Pick, Das Kreosot bei Erkrankung der Luftwege. Deutsche med. Wochenschrift 1883, Nr. 13 und 14.

mit Kreosot auffordert. Er hat es beim einfachsten Spitzenkatarrh bis zum weit fortgeschrittenen Stadium verwandt und beobachtete, dass die Aussicht auf Besserung resp. Heilung um so grösser ist, je weniger Gewebe zerstört, je frischer die Fälle sind. In dem letzten Stadium der Phthise hat er keinen Erfolg beobachtet. Die Wirkung des Kreosots besteht nach ihm in Verminderung von Husten und Auswurf, in teilweise überraschender Abnahme des Sekretes, damit vielfach in Beseitigung des Fiebers und Besserung des Allgemeinzustandes. Er lässt neben innerlicher Darreichung das Kreosot mittels einer Maske inhalieren und legt auf diese Applikation des Mittels, sowie auf dessen Reinheit besonderen Wert. Die Frage, ob die Wirkung des Kreosots eine spezifische oder eine symptomatische sei, lässt er unentschieden.

Trotz dieser Empfehlungen fand die Kreosotbehandlung noch keine allgemeine Beachtung und Anerkennung, diese wurden ihr erst durch die späteren Veröffentlichungen Sommerbrodts und Fräntzels verschafft.

Sommerbrodt, noch heutigentags der Hauptverfechter der Kreosottherapie, giebt seine Erfahrungen zum erstenmale im Jahre 1887 bekannt¹⁾. Dieselben stützen sich auf das umfangreiche Material von ungefähr 5000 Kranken, die er seit dem Jahre 1878 bei Tuberkulose der Lungen oder des Kehlkopfs mit Kreosot behandelt hat, anfänglich nach der Bouchardschen Vorschrift, später mit Kapseln von 0,05 g Kreosot und

1) Sommerbrodt, Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit Kreosot. Berl. klin. Wochenschr. 1887, pag. 258.

0,2 g Tolubalsam. Letztere Verabreichung war für die Patienten angenehmer und billiger. Er begann mit einer Kapsel am ersten Tage und steigerte in der Weise, dass er von der vierten Woche an täglich 6 Kapseln = 0,3 g Kreosot gab und zwar regelmässig nach den drei Hauptmahlzeiten. Bei Fällen, die besondere Vorsicht erforderten, gab er Kapseln mit nur der Hälfte des Inhalts, bei Fällen, die längere Zeit (ca. 2 Monate) das Kreosot gut vertrugen, steigerte er die Dosis bis zu 9 Kapseln = 0,45 g Kreosot täglich. Nachteilige Wirkungen hat er dabei nicht beobachtet. Vielfach hat er die Kapseln bis zu einem Jahre lang nehmen lassen mit einer dazwischen gelegten Pause von 4 Wochen. Die grösste Zahl Kapseln, die er ohne Unterbrechung nehmen liess, betrug 2000. Neben der Kreosotbehandlung ordnete er in erster Linie eine hygienisch-diätetische Kur an, soweit dieselbe durchführbar war. Die Patienten gewöhnten sich meist sehr rasch an das Kreosot; stellten sich unangenehme Erscheinungen von seiten des Digestionsapparates ein, so wurde eine Zeit lang mit dem Mittel ausgesetzt. Unangenehme Nebenwirkungen auf Niere oder Darm beobachtete Sommerbrodt nicht, häufig jedoch eine reichlichere Menstrualblutung, weshalb er zur Zeit der Menses mit dem Mittel aussetzte.

Die Hauptwirkung des Kreosots fand er bei beginnender Phthise, während er bei fortgeschrittenen Fällen nur eine minimale oder gar keine Wirkung sah. Am auffallendsten war die Verminderung des Hustens, die ihm das Morphinum fast ganz entbehrlich machte, gleichzeitig zeigte sich bei vielen Patienten eine bedeutende Steigerung des Appetits, häufig eine Verminderung des Bronchialsekretes, eine Abnahme der Nachtschweisse und

des Fiebers, ohne gleichzeitige Verabreichung eines anderen Mittels. Auch ein Rückgang der physikalischen Erscheinungen liess sich feststellen, deutliche Dämpfungen schwanden bisweilen während der Behandlung. Wie auf der Lunge, so konnte auch bei gleichzeitigen Affektionen des Larynx ein Rückgang von Infiltraten, in einer kleinen Zahl von Fällen eine Heilung tuberkulöser Geschwüre nachgewiesen werden.

Von endgültigen Heilungen spricht Sommerbrodt noch nicht, er hat aber die Überzeugung, dass vielen Tuberkulösen durch Kreosot ausserordentlich genützt werden kann, besonders bei frischen Erkrankungen, und hat den Eindruck gewonnen, „dass das Kreosot bei der Tuberkulose mehr ist als nur ein die Symptome milderndes Mittel.“ „Je mehr Kreosot pro die vertragen wird, desto besser ist die Wirkung“, ist der Schlusssatz seiner Veröffentlichung, den er noch durch ein Beispiel erläutert, bei welchem der Patient, ein Gymnasiast, aus Versehen die vorgeschriebene Dosis um das Dreifache überschritten hatte und einen äusserst günstigen Erfolg erzielte.

Die weiteren Ergebnisse¹⁾ seiner Behandlung bestätigen ihm die Richtigkeit des aufgestellten Satzes. Er geht deshalb überall da, wo das Kreosot vertragen wird, über die damalige Maximaldosis von 0,45 g hinaus und giebt bis zu 0,75 g pro die. Seine frühere Meinung, dass dem Kreosot nicht nur eine symptomatische, sondern eine spezifische Wirkung zukomme, hat durch seine bisherigen Erfahrungen gewonnen, doch macht er die heilende

1) Sommerbrodt, Weitere Notiz zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Kreosot. Berl. klin. Wochenschr. 1887, pag. 910.

Wirkung ausdrücklich von grossen Dosen des Mittels abhängig und warnt vor kleinen Gaben, durch die für den Patienten nur Zeitverlust und Misstrauen zu dem Mittel entstehen. Seine Ansicht ist die, dass durch eine genügende Menge im Blut und in den Gewebsflüssigkeiten zirkulierenden Kreosots direkt die Entwicklung der Tuberkelbazillen durch Veränderung des Nährbodens gehemmt werde. Unterstützt wird diese Ansicht durch die Versuche Guttmanns auf die antibakterielle Wirkung des Kreosots. Wir wollen auf dieselben an späterer Stelle noch zurückkommen. Guttmann fand, dass Kreosot bei einer Verdünnung von 1:4000 das Wachstum der Tuberkelbazillen aufs äusserste hemme, dasselbe bei wenig stärkerer Konzentration vollständig zum Stillstand bringe. Sommerbrodt hält es für möglich, wie er in seinem Artikel von 1889¹⁾ sagt, dass dem Körper so viel Kreosot zugeführt werden könne, dass dasselbe im Blutserum in einer Lösung von 1:4000 enthalten sei. Setzt man das Körpergewicht = 60 kg fest, so würde die Blutmenge (= $\frac{1}{13}$ des Körpergewichts) 4615 g betragen. Es müsste dann etwas mehr als 1 g Kreosot im Blute zirkulieren, um die von Guttmann angegebene Konzentration zu erreichen. Sommerbrodt hält dies für möglich, indem er sich vorstellt, dass die erste Dosis Kreosot noch nicht vollständig aus dem Körper ausgeschieden ist, wenn die zweite in denselben gelangt, und dass so nach und nach durch Anhäufung die geforderte Konzentration erhalten und somit eine direkte Einwirkung auf die Tuberkelbazillen erzielt werde,

1) Sommerbrodt, Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Kreosot. Therap. Monatshefte 1889, pag. 298.



dass dieselben abgetötet werden, und somit eine endgültige Heilung erreicht sei.

Eine wissenschaftliche Bestätigung dieser Annahme blieb aus. Cornet stellte auf Kochs Veranlassung an Meerschweinchen Versuche an, die ebenfalls später Berücksichtigung finden sollen. Diese Versuche fielen vollständig zu Ungunsten der Sommerbrodtschen Ansicht aus. Trotzdem kann sich dieser auf Grund seiner jahrelangen praktischen Erfahrungen nicht entschliessen, den Gedanken einer antibakteriellen Wirkung des Kreosots beim Menschen aufzugeben trotz negativem Ausfall des Tierversuches. Er regt deshalb den Gedanken an, das Blutserum von Menschen, die längere Zeit mit Kreosot behandelt worden sind, daraufhin zu untersuchen, ob auf ihm in gleicher Weise wie beim gewöhnlichen menschlichen Blutserum Tuberkelbazillen gedeihen. Eine Erledigung hat diese Frage bis jetzt noch nicht gefunden.

In der Verabreichung der Dosis ist Sommerbrodt bis auf 1 g, ja bis auf 1,35 g pro die und darüber gestiegen.

Dem Kochschen Heilverfahren mittels Tuberkulin, welches alle anderen Heilmethoden eine Zeit lang verdrängte, stellt Sommerbrodt¹⁾ seine Kreosotbehandlung als gleichwertig zur Seite hinsichtlich ihrer Erfolge, als bequemer hinsichtlich ihrer leichteren Durchführung. Seine Patienten sind nicht genötigt, eine monatelange Kur in der Klinik durchzumachen, sondern können vielfach ihrer

1) Sommerbrodt, Über Ersatz und Ergänzung der Kochschen Behandlung der Lungentuberkulose durch meine Kreosotbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. 1891, pag. 167.

Beschäftigung nachgehen; ausserdem ist die Kreosotbehandlung frei von Gefahr für den Organismus, während sich bei der Behandlung mit Tuberkulin öfter unangenehme Erscheinungen, besonders bei hohen Dosen, geltend gemacht haben. Den Vorzug der Kochschen Behandlung sieht er lediglich in ihrer wissenschaftlichen Begründung.

Zur Klarlegung des Wertes der Kreosottherapie teilt Sommerbrodt 17 sicher beobachtete Fälle von Heilung durch Kreosot mit, auf Grund deren er dem Kreosot die Berechtigung zuspricht, einen Ersatz und eine Ergänzung des Tuberkulins zu bilden. Er spricht dem Kreosot jetzt bestimmt eine spezifische Wirkung mit den Worten zu: „Das dem menschlichen Organismus, resp. der Zellen- und Gewebsflüssigkeit zugeführte Kreosot verändert den Nährboden für die Tuberkelbazillen derart, dass die vorhandenen Kolonien darauf nicht gedeihen und zu Grunde gehen.“

Die gleiche Ansicht stützt er durch die Veröffentlichung¹⁾ von 12 weiteren Fällen, von denen 3 schwere Formen der Tuberkulose darstellen. Die letzteren weisen dementsprechend auch keinen vollkommenen Rückgang des objektiven Befundes auf, wohl aber eine Wiederherstellung in dem Sinne, dass sich die Patienten vollkommen gesund fühlen. Die ersten 9 hingegen weisen vollständige oder wenigstens fast vollständige Herstellung des normalen Befundes auf bei absolut gutem subjektiven Befinden. In der Dosierung des Kreosots ist Sommerbrodt noch weiter gegangen. Er giebt bis zu 4 g täglich, ohne nach-

1) Sommerbrodt, Weitere Mitteilungen über die Heilung der Tuberkulose d. Kreosot. Berl. kl. Wochenschr. 1891, pag. 1048.



teilige Folgen beobachtet zu haben. Die Beifügung von Tolubalsam hat er aufgegeben, da auf Grund einer Beobachtung festgestellt war, dass ein Teil desselben unverändert im Stuhl wiedererschien in Verbindung mit noch ziemlich viel Kreosot. Einmal wurde auch ein kirschkerngrosser Klumpen des Tolubalsams wiederausgebrochen. Da somit die Dosierung des Kreosots eine ungenaue wurde, hat Sommerbrodt den Tolubalsam durch Ol. jecor. asell. oder Ol. olivar. ersetzt. Ausdrücklich betont er die Verabreichung hoher Dosen Kreosot, wenn möglich bei gleichzeitigem Aufenthalt in staubfreier Luft, also Höhen-, Wald- oder Seeluft.

Wie bei der Lungentuberkulose empfiehlt er auch die Anwendung des Kreosots bei anderen tuberkulösen Affektionen des Körpers, vor allem bei der Skrophulose ¹⁾.

Die Ergebnisse der in vorhergehendem geschilderten Behandlungsweise Sommerbrodts sind also folgende:

Das Kreosot ist ein spezifisches Mittel gegen die Tuberkulose der Lunge. Je frischer der zu behandelnde Fall ist, desto besser ist die Aussicht auf Erfolg, auf Heilung. Auch in schon vorgeschrittenen Stadien vermag es vielfach äusserst günstig zu wirken. Es muss in hohen Dosen (bis zu 4 g) nach den drei Hauptmahlzeiten lange Zeit gegeben werden und muss vollkommen rein sein. Nachteilige Wirkungen auf Niere und Darm hat das Kreosot nicht und wird in den meisten Fällen dauernd gut vertragen.

Teils die persönliche Anregung, teils die Veröffentlichungen Sommerbrodts waren Veranlassung zu

¹⁾ Sommerbrodt, Aufforderung zur Behandlung der Skrophulose mit Kreosot. Berl. klin. Wochenschr. 1892, pag. 641.

mehreren wissenschaftlichen Prüfungen des Kreosots auf seinen antibakteriellen Wert, von denen die von Guttman und Cornet bereits kurz Erwähnung gefunden haben.

Guttmanns Versuche¹⁾ erstrecken sich nach drei Richtungen hin. Zunächst weist er nach, mit welcher Schnelligkeit bestimmte Kreosotlösungen einige Bakterienarten abzutöten vermögen. Es zeigte sich, dass eine Mischung von $\frac{1}{3}\%$ Kreosot den Milzbrandbazillus, ebenso den *Bac. pyocyaneus* in 1 Minute, den *Micrococc. prodigiosus* in 2 Minuten, den Finkler-Priorschen Bazillus ebenfalls in 1 Minute bei nur $\frac{1}{6}\%$ Kreosot abtötet. Ein geringerer Gehalt vernichtet in derselben Zeit die genannten Bakterien zwar nicht, vermindert aber stark ihre Keimfähigkeit, so dass sie sich bis zu 14 Tagen später als die Kontrollkultur entwickeln.

Sodann prüft Guttman an 17 verschiedenen Bakterienarten, welches die geringste Konzentration von Kreosot ist, die ausreicht, um das Wachstum der Bakterien zu sistieren.

Die Versuche wurden in der Weise angestellt, dass 10 cem einer Fleischwasser-Peptongelatine eine bestimmte Menge einer 5% Kreosotlösung zugesetzt wurde, so dass es in dem Nährboden im Verhältnis von 1:4000, 1:2000 u. s. w. aufwärts enthalten war. Diesen Mischungen wurden die Reinkulturen der verschiedenen Bakterien eingepflanzt und daneben Kontrollimpfungen in kreosotfreier Nährgelatine angestellt. Das Ergebnis war, dass

1) Die antiseptische Wirkung des Kreosots und seine Empfehlung gegen Lungenschwindsucht. Zeitschrift für klin. Medizin Bd. XLII, pag. 488.

von den 17 Bakterienarten 4 bereits bei einer Verdünnung 1:4000, 7 bei einer solchen von 1:2000, 4 bei 1:1000, 2 bei 1:666 $\frac{2}{3}$ nicht mehr gediehen. Die Kontrollimpfungen dagegen waren sämtlich gewachsen. Der gleiche Versuch, an Tuberkelbazillen bei Körpertemperatur (37°) vorgenommen, zeigte, dass Kreosot im Verhältnis von 1:16 000 und 1:4000 das Wachstum der Bazillen auf ein geringes Mass herabsetzt, bei einem Gehalt von 1:2000 vollständig hemmt.

Die dritte Versuchsreihe stellt fest, dass die Karbolsäure dem Kreosot an antiseptischer Wirkung nicht gleich kommt. Von den 17 Bakterienarten tötet Karbolsäure bei dem Verhältnis 1:2000 nur 2 (gegenüber 11 beim Kreosot) bei 1:1000 sechs, bei 1:666 $\frac{2}{3}$ fünf, bei 1:500 zwei, 1:400 eine, bei 1:333 $\frac{1}{3}$ eine.

Der antiseptischen Wirkung des Kreosots entsprechend, hält Guttman eine heilende Wirkung im menschlichen Organismus dann für denkbar, wenn demselben eine Quantität Kreosot zugeführt würde, dass der Gehalt des Blutes an Kreosot längere Zeit hindurch 1:4000 wäre. Nach der bereits früher erwähnten Berechnung wäre das über 1 g. Er glaubt jedoch, dass diese Bedingung unerfüllbar sei, da dem Organismus keine derartige Menge des Mittels zugeführt werden könne, ist jedoch der Ansicht, dass die Tuberkelbazillen schon durch eine geringere, im Körper enthaltene Quantität Kreosot erheblich in ihrem Wachstum gehindert würden, und dass so die günstige Beeinflussung der Tuberkulose zu erklären sei. Wie wir gesehen haben, hält Sommerbrodt die Guttman'sche Forderung für erfüllbar. Immerhin ergeben die Versuche den hohen antibakteriellen Wert des Mittels.

Cornet¹⁾ stellte seine Versuche an 7 Meer-schweinchen an, welchen schon längere Zeit vorher Kreosot in einer Dosis von 0,02 g pro die mittels Katheters in den Magen eingeführt war. Vier dieser Tiere wurden durch subkutane Injektion einer hanfkorngrossen Masse Reinkultur von Tuberkelbazillen infiziert, drei (sowie zwei Kontrolltiere) dadurch, dass sie eine feinzerstäubte Reinkultur inhalierten. Die Darreichung von Kreosot wurde fortgesetzt, trotzdem gingen sämtliche Tiere an Tuberkulose zu Grunde. Demgemäss schreibt Cornet dem Kreosot keine spezifische Wirkung gegen Tuberkulose zu und setzt den Erfolg beim Menschen auf die „sekretionsvermindernde“ Wirkung des Mittels.

So wertvoll die Cornetschen Versuche als Tierversuche sind, so wenig können nach Engels²⁾ Meinung aus ihnen Schlüsse auf die Wirkung des Kreosots beim Menschen gezogen werden und zwar aus folgenden Gründen.

Einmal ist die Art und Weise der Infektion beim Menschen und den Cornetschen Versuchstieren eine vollkommen verschiedene. Denn beim Menschen findet dieselbe sicher nur durch wenige Bazillen statt, während nach seiner Berechnung die subkutan behandelten Meer-schweinchen mit ungefähr 600 Millionen Bazillen infiziert sein müssen und auch bei den Inhalationstieren die Menge keine unerhebliche gewesen sein kann. Daher bildet nach seiner Ansicht, die sich auf einen Satz R. Kochs stützt:

1) Georg Cornet, Über das Verhalten der Tuberkelbazillen im tierischen Organismus unter dem Einflusse entwicklungs-hemmender Stoffe. Zeitschr. für Hygiene Bd. V, 1889.

2) S. Engel, Zur Behandlung der Lungenschwindsucht mit Kreosot. Therap. Monatschr. 1889.

„Namentlich ist es von grösster Bedeutung, ob die Infektion mit sehr wenig Bazillen oder mit einer grösseren Menge derselben bewirkt wurde“, die Infektion beim Meerschweinchen keine Analogie zu der beim Menschen. Zweitens deckt sich der Begriff „Lungentuberkulose“ Sommerbrodts mit dem Cornets keineswegs, da ersterer die „chronische tuberkulöse Lungenschwindsucht“ meint, letzterer von „ausgebreiteter Tuberkulose der Lungen“ in der Bedeutung „allgemeiner Miliartuberkulose“ spricht und eine andere, wie Koch sagt, experimentell nicht erzeugt werden kann. Es ist also durch die Cornetschen Versuche nur bewiesen, dass Meerschweinchen, bei denen durch Einimpfung oder Einatmung einer Reinkultur von Tuberkelbazillen Miliartuberkulose erzeugt worden ist, durch Kreosot, welches längere Zeit in den Magen der Tiere eingeführt worden ist, vom Untergange nicht gerettet werden konnten.

In neuester Zeit haben Albu und Weyl¹⁾ Versuche über die spezifische Wirkung des Kreosots im menschlichen Organismus angestellt. Albu schreibt dem Kreosot keinen spezifischen Einfluss auf den Verlauf der Tuberkulose zu und schliesst dies aus seiner Wirkungslosigkeit auf das Fieber derartiger Patienten, bei dem es nach seinen Erfahrungen vollständig im Stich gelassen hat. Dann hat er auch nie eine dauernde Verminderung der Tuberkelbazillen im Sputum gefunden. Er meint deshalb, wenn das Kreosot spezifisch auf die Tuberkelbazillen wirke, so sei dies wegen ihrer dauernden An-

1) Albu, Klinische und experimentelle Beiträge zur Kreosotbehandlung der Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1892, pag. 1300.

wesenheit im Sputum nur so denkbar, dass das Kreosot entweder die Virulenz derselben herabsetze oder sie gar abtöte. Der Lösung dieser Frage gelten seine und Weyls Versuche.

Nach gründlicher Reinigung des Mundes eines mit grossen Dosen Kreosot behandelten Patienten wurde dessen Sputum in Schalen mit sterilem Wasser aufgefangen. Ein Partikelchen hiervon wurde einem Kaninchen in die vordere Augenkammer gebracht, nachdem die Anwesenheit von Tuberkelbazillen im Sputum vorher festgestellt war. Nach 19 Tagen frühestens wurden auf der Iris die ersten miliaren Tuberkel bemerkt, die bald durch weitere Verbreitung und käsigen Zerfall zur Zerstörung des Auges führten. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich zahlreiche Tuberkelbazillen. Der mehrfach angestellte Versuch ergab immer das gleiche Resultat.

Auch das intraperitoneal eingespritzte Sputum erzeugte bei allen Tieren ausgebreitete Miliartuberkulose, wie durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde.

Auf Grund dieser Versuche kommt Albu zu dem Schluss, dass, entgegen der Sommerbrodtschen Ansicht, dem Kreosot keine spezifische Wirkung auf die Tuberkelbazillen im menschlichen Körper zuzuschreiben sei, selbst wenn es in grossen Dosen lange Zeit gegeben werde, sondern nur eine symptomatische.

Neben Sommerbrodt war es vor allem Fräntzel¹⁾, der die Anwendung des Kreosots gegen Tuberkulose der Lungen empfahl.

Er verwendete dasselbe nach der Bouchardtschen

1) Fräntzel, Über den Gebrauch des Kreosots bei Lungentuberkulose. Deut. med. Zeitschr. 1887, pag. 277.

Vorschrift, ersetzte nur den Malagawein durch Sherry. Daneben wurde für entsprechende Ernährung, Lüftung der Zimmer und möglichen Aufenthalt der Kranken im Freien gesorgt. Die beobachteten Besserungen führt er lediglich auf das Kreosot, nicht auf die bessere Pflege und Ernährung im Krankenhaus zurück, da er den wirklichen Erfolg immer erst nach Beginn der Kreosotkur eintreten sah, keinen so auffallenden bei nur guter Ernährung. Er sah unter dem Einfluss des Kreosots zuerst eine erhebliche Besserung des Appetits eintreten, dann eine Abnahme des Auswurfs; andere Brustbeschwerden, wie Husten, Kurzatmigkeit und Schmerzen auf der Brust verloren sich nur allmählich. Das Aussehen der Patienten wurde frischer, das Körpergewicht nahm zu. Wo eine Gewichtszunahme nicht stattfand, war das Mittel auch ohne Erfolg, ebenso da, wo anhaltendes Fieber über 38,5 vorhanden war. Mit der Besserung des subjektiven Befindens war auch ein Rückgang der physikalischen Erscheinungen zu beobachten. Gleich blieb sich fast immer die Zahl der Bazillen im Sputum, selten war eine Abnahme derselben bemerkbar. Bei veralteten Fällen nützte das Mittel nichts. Die Zahl der wirklichen Erfolge war keine allzugrosse, aber der therapeutische Wert des Kreosots war doch unverkennbar. Bei einer Anzahl von Kranken musste das Kreosot wegen Störung der Magen- und Darmfunktion ausgesetzt werden.

Guttmann¹⁾ hat das Kreosot in folgender Weise gegeben:

1) Diskussion über Fräntzels Vortrag: Über den Gebrauch des Kreosots bei Lungentuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1887, pag. 456 und 482.

Rp. Creosot. 1,0
Aeth. acet. 2,0
Tet. aromat. 2,0
Syr. simpl. 25,0
Aq. dest. q. s. ad 100,0.

Davon gab er täglich genau 5 g. Er beobachtete nur in den wenigsten Fällen eine Verminderung der Sekretion und eine Steigerung des Appetits. Man muss berücksichtigen, dass seine tägliche Dosis eine äusserst geringe war, 15 g der Lösung = 0,15 g Kreosot.

Thorner¹⁾ hat das Kreosot in 10 Fällen verabreicht und zwar in Pillenform. Er findet, sofern es keine Verdauungsbeschwerden hervorruft, dass es ein „sehr wertvolles“ Mittel ist.

Vielfach unangenehme Nebenerscheinungen hat Rosenheim²⁾ trotz reinen Präparates bei Verabfolgung nach Fräntzels Vorschrift im städtischen Krankenhause Friedrichshain gesehen und zwar in 10 % Erbrechen unmittelbar nach dem Einnehmen, ausserdem heftige Durchfälle und gastralgische und kolikartige Leibscherzen. Besser vertragen wurden die Sommerbrodtschen Kapseln.

Lublinski³⁾ hat seine Behandlung Tuberkulöser mit Kreosot auf diejenigen beschränkt, bei denen die Erkrankung der Lungen noch in ihren Anfängen war. Schwerere Komplikationen wie Darmtuberkulose und amyloide Degeneration hielten ihn von der Darreichung in jedem Falle ab, ebenso hohes oder kontinuierliches Fieber, nicht jedoch Hämoptye. Im ganzen zieht er

1) Ebendasselbst.

2) Ebendasselbst.

3) Lublinski, Zur Kreosotbehandlung der Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1887, pag. 829.

210 Fälle, darunter 32 aus der Privatpraxis, zur Beurteilung heran. 74 der poliklinischen Patienten befanden sich im Anfangsstadium der Tuberkulose, die übrigen 104 in etwas vorgeschrittenerem Stadium. Davon konnten 12 als geheilt, 24 als erheblich gebessert, 82 als nicht gebessert betrachtet werden, während bei den übrigen eine Verschlechterung des Befindens eintrat. Die 32 Privatpatienten lieferten ein besseres Resultat; von 15 mit einfachem Spitzenkatarrh wurden 8 geheilt, von den übrigen 17 mit ausgedehnterem Prozess 2. Gebessert wurden 4, bei den übrigen erwies sich das Kreosot nutzlos. Auf gleichzeitige Kehlkopffaffektionen hat die innere Darreichung von Kreosot nur zweimal Einfluss gehabt, wirksamer erwies sich die lokale Applikation, durch die Verheilung von Geschwüren unter Narbenbildung in einer Anzahl Fällen zu konstatieren war.

Die Wirkung des Kreosots bestand in einer Steigerung des Appetits, Zunahme des Körpergewichts, Verminderung des Hustens und Auswurfs, zeitweisem Schwinden von Brustschmerz und Fieber, sowie der Nachtschweisse, eine auffallende Verminderung der Bazillen war jedoch kaum einmal nachzuweisen. An Präparaten verabreichte Lublinski in der poliklinischen Praxis eine Lösung von 2,0 Kreosot in je 200,0 Ale. abs. und Aq. Menth. pip., in der Privatpraxis Kapseln à 0,05 Kr. Mit Pillen hat L. keine guten Erfahrungen gemacht wegen ihres zu langen Verweilens im Magen und der dadurch verursachten Beschwerden, Magenschmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Neben dem Kreosot wurden hygienisch-diätetische Massnahmen nicht ausser acht gelassen.

Hopmann¹⁾ bestätigt nach achtjähriger Verwendung des Kreosots die Sommerbrodtschen günstigen Erfahrungen in jeder Hinsicht. Er hat das Kreosot in Tropfenform, Creosot. 1,0, Tinct. Gentian. 2,0, davon dreimal täglich 10—30 Tropfen, nehmen lassen. Nur da, wo die Tropfen wegen des Kreosotgeschmackes nicht genommen wurden, hat er die Sommerbrodtschen Kapseln gegeben. Seine Beobachtungen decken sich fast genau mit denen Sommerbrodts. Die Anfangsstadien der Phthise haben auch bei ihm die günstigsten Resultate geliefert, doch auch in späteren Stadien hat er bisweilen auffallende Besserungen zu verzeichnen, vor allem machte ihm Kreosot den Gebrauch der Narkotika entbehrlich. Bei Darmtuberkulose, ebenso bei akuter Miliartuberkulose erwies es sich unwirksam. In der Hämoptoe sieht er keine Kontraindikation. Auch er hebt den günstigen Einfluss auf die Verdauungsorgane hervor, Steigerung des Appetits und Steigerung der Assimilation der Nahrung und der damit verbundenen Hebung des Körpergewichts und des Allgemeinbefindens.

Zu gleichen Resultaten kommt v. Brunn²⁾, der innerhalb 8 Jahren ca. 1700 Phthisiker behandelt hat. Er zieht den Kreosotwein den Sommerbrodtschen Kapseln vor wegen ihres Gehaltes an Tolu balsam, da dieser als schwer verdaulicher Stoff die anregenden Wirkungen des Kreosots herabsetze. Durchfälle hat er

1) Hopmann, Kurze Bemerkungen zur Frage grosser Kreosotdosen bei Kehlkopf- und Lungenschwindsucht. Berliner klin. Wochenschr. 1888, pag. 985.

2) v. Brunn, Einige weitere Bemerkungen zur Kreosotbehandlung der Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1888, pag. 146.

nach der Verabreichung von Kreosot nie beobachtet, wohl aber bestehende Diarrhöen sich verstärken sehen. Dies führt er auf den Gehalt des Kreosotweins an Alkohol und Tet. Gentian. zurück. Er gab bis zum Stillstand etwaiger Diarrhöen das Kreosot mit Opium in Pillenform. Günstig beeinflusst sah er entgegen anderen Beobachtungen das Fieber und die Nachtschweisse. Neben der innerlichen Verabreichung liess er das Kreosot noch durch einen kleinen in die Nase eingeführten Apparat inhalieren.

Ebenfalls mit bestem Erfolg hat Peter Kaatzer¹⁾ (Bad Rehburg) das Kreosot angewandt. 10% seiner Patienten erklärt er auf Grund jahrelanger Behandlung für geheilt, da er nie wieder die anfangs im Sputum vorhandenen Tuberkelbazillen und elastischen Fasern hat nachweisen können. Bei 40%² hat er derartige Besserungen beobachtet, dass die Patienten voll und ganz ihren Berufspflichten wieder nachgehen konnten. Nach mannigfachen Prüfungen verschiedener Verordnungen hat er folgende für die beste befunden:

Rp. Creosot. puriss. e fag. 20,0
Spir. vin. rectificat. 30,0
Tinct. Gentian. Extr. Coff. aa 10,0
Aq. destill. 100,0
DS. dreimal tgl. 1 Esslöffel in $\frac{1}{2}$ Tasse Milch.

Unangenehme Erscheinungen hat er nie beobachtet, und er führt diesbezügliche Erfahrungen anderer auf die Verwendung eines unreinen Präparates zurück. Im übrigen decken sich seine Wahrnehmungen über die Wirkung des Kreosots mit den günstigen anderer Autoren.

1) Peter Kaatzer, Zur Kreosotbehandlung der bazillären Phthise. Berl. klin. Wochenschr. 1888, pag. 214.

Nicht so zu Gunsten des Kreosots sprechen die Beobachtungen Drivers¹⁾ (Reiboldsgrün), der lediglich eine günstige Beeinflussung des Appetits und der Verdauung gesehen hat und die Erfolge mit Kreosot auf die Besserung des Ernährungszustandes zurückführt. Einen Einfluss auf das Fieber oder auf den Lungenprozess hat er in keinem seiner Fälle beobachtet. Nur bei der Skrophulose und zwar bei der „torpiden Form“ hat er direkt eine günstige Beeinflussung durch Kreosot gesehen und in diesen Fällen wurde das Mittel meist auch gern genommen.

In ähnlichem Sinne äussert sich Strümpell²⁾, der zu seinen Versuchen solche Kranke heranzieht, bei denen der Ernährungszustand noch ein relativ guter und die örtliche Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses noch möglichst beschränkt war, bei denen sich aber trotz aller geeigneten hygienischen Massnahmen keine eigentliche Besserung einstellen wollte. Zum Massstab seiner Beurteilung machte er das Fieber und gab das Kreosot solchen Patienten, bei denen leichte Temperatursteigerungen dauernd vorhanden waren. In den meisten Fällen jedoch zeigte es sich gegen das Fieber vollständig wirkungslos. Die tägliche Dosis war bis zu 0,9 g in Kapseln. Sehr viele Patienten lobten das Mittel wegen seiner günstigen Einwirkung auf Husten, Auswurf und Appetit. Nur bei einigen konnte es wegen Magenbeschwerden nicht längere Zeit fortgenommen werden. Auf Darmtuberkulose wirkte

1) Driver, Zur Kreosottherapie der Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1888, pag. 713.

2) Strümpell, Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit Kreosot. Vortrag, geh. im ärztl. Bezirksver. Erlangen. Deutsche med. Wochenschr. 1888, pag. 606.

es gar nicht ein. Eine günstige symptomatische Wirkung liess sich bisweilen annehmen, eine spezifische jedoch nicht.

Soltmann¹⁾ behandelte 8 Kinder im Alter von $1\frac{1}{2}$ –13 Jahren mit Kreosot. Er spricht nicht direkt von Lungentuberkulose, sondern von chronischer Lungen-erkrankung mit geringerer oder fortgeschrittener Zerstörung ohne Rücksichtnahme auf das Vorhandensein oder Fehlen von Bazillen, doch dürften die betreffenden Fälle kaum als etwas anderes als Tuberkulose anzusehen sein. Neben zweckmässiger Nahrung und entsprechender Allgemeinbehandlung wurde Kreosot in einer täglichen Dosis von 0,08 g bis 0,26 g gegeben. Die Dauer der Behandlung war eine verhältnismässig kurze, sie schwankt zwischen 11 und 54 Tagen. Die Erfolge waren vorzüglich; 6 Patienten wurden geheilt entlassen, 1 ungeheilt, 1 starb. Den wesentlichsten Einfluss auf diesen Erfolg schreibt Soltmann dem Kreosot zu, die bessere Pflege im Hospital betrachtet er nur als unterstützendes Moment. Das Kreosot wurde bei folgender Verordnung

Rp. Creosot. gutt. IV.—XIV.

Spir. aether. VI. —XII.

Aq. destill. 50,0

Sacch. alb. 10,0.

M. D. S. 2stündl. theelöffelweise in 2 Tagen zu verbrauchen. stets ausgezeichnet vertragen, niemals wurden Nachteile oder Magen- und Darmbeschwerden beobachtet. Die beiden Misserfolge führt Soltmann auf die bereits zu weit vorgeschrittenen Zerstörungen in den Lungen zurück; bei den übrigen Kindern zeigte sich mit Steigerung des

1) Soltmann, Mitteilungen aus dem 50. Krankenbericht des Wilhelm-Augusta-Hospitals zu Breslau. Bresl. ärztl. Zeitschr. 1888, pag. 63.

Appetits auffallend schnelle Zunahme des Körpergewichts, Verminderung des Hustens und Auswurfes, allmähliches Verschwinden der pathologischen Lungenerscheinungen.

Rosenthal¹⁾ in Königsberg empfiehlt die Verwendung eines kohlen-sauren kreosothaltigen Wassers (Kreosot in kohlen-saurem Wasser mit Cognak), das er nach Analogie der Guttman'schen Versuche an 32 Bakterienarten auf seine antibakterielle Wirkung geprüft hat. Es zeigt eine solche ebenfalls in hohem Grade. Deswegen und gleichzeitig wegen seiner anregenden Wirkung auf Magen und Darm empfiehlt es Rosenthal. Den schlechten Geschmack der übrigen Kreosotpräparate teilt es nicht, derselbe wird durch die Kohlensäure gedeckt. Seine gute Wirkung soll schon in den ersten Wochen erfolgen und sich in Steigerung des Appetits, Verringerung des Auswurfes, Verschwinden von Husten, Kurzatmigkeit und Brustschmerz, ferner in Gewichtszunahme von 3—5 Pfd. in den ungünstigsten, von 20—30 Pfd. in den günstigsten Fällen äußern.

Ricklin²⁾ glaubt, dass das Kreosot einen dauernden Platz in der Therapie der Phthise nicht behaupten werde. Seine an der medizinischen Klinik zu Erlangen angestellten Versuche betreffen 20 Patienten, von denen 12 mit anhaltendem Fieber, 5 der letzteren bereits in vorgeschrittenem Stadium in Behandlung kamen. Diese 5 starben nach ein- bis dreimonatlicher erfolgloser Kreosotbehandlung, während sich bei den übrigen 7 nicht die geringste

1) Rosenthal, Ueber die Anwendung des Kreosots bei Tuberkulose in Form eines Mineralwassers. Berl. klin. Wochenschr. 1888, pag. 640, 667.

2) Ricklin, Beiträge zur Beurteilung des Kreosots und dessen therapeutischen Wertes. Inaug.-Dissert. Erlangen 1888.

Wirkung zeigte, vor allem nicht auf das Fieber, dessen Fortbestehen oder Aufhören Ricklin als Massstab für das Fortschreiten oder den Stillstand des Krankheitsprozesses ansieht. In den übrigen 8 Fällen, die von Anfang an fieberlos waren, machte das Kreosot eine gewisse symptomatische Wirkung geltend, indem es Husten und Auswurf rasch herabminderte und auch den Appetit wesentlich hob. Doch will R. dies als den „psychischen Einfluss“ aufgefasst wissen, den jedes neue Mittel auf solche Kranke hervorruft. Einmal zeigte sich eine eklatante Wirkung bei Durchfällen, die bereits nach wenig Kapseln zum Stillstand kamen. Eine schädliche Wirkung auf den Organismus und auf die Verdauung ist in keinem Falle beobachtet worden. Als zweckmässigste Verabreichung haben sich die Sommerbrodtschen Kapseln erwiesen, an welche sich die Kranken meist rasch gewöhnten. Einen spezifischen Einfluss auf den Verlauf der Lungentuberkulose spricht Ricklin dem Kreosot ab, will es aber, so lange man „kein besseres Mittel“ kennt, verordnet wissen.

Besser sind die Erfahrungen Dieners¹⁾ an der Würzburger Klinik. Die Patienten wurden mit Sommerbrodtschen Kapseln behandelt. In sieben Fällen zeigte das Kreosot einen durchweg günstigen Erfolg. Regelmässig nahm die Bronchialsekretion ab, der Appetit und das Allgemeinbefinden besserten sich, das Körpergewicht nahm zu. In einem mit Fieber verbundenen Falle schwand dasselbe am dritten Tage. Auffallend war einmal die günstige Wirkung auf die Nachtschweisse. Bei

1) Diener, Die Kreosotbehandlung bei Phthise. Inaug.-Dissert. Würzburg 1889.

einem weiteren Patienten wurden in den letzten sechs Wochen der Behandlung keine Bazillen mehr im Sputum gefunden. Mit der Besserung des Allgemeinbefindens war auch eine Besserung des objektiven Befundes verbunden.

In zwei anderen Fällen konnte nur eine Verminderung des Auswurfs und Hustens und der Nachtschweisse konstatiert werden, sonst zeigte sich nach Kreosot keine Besserung. Drei Kranke vertrugen das Mittel wegen Magenbeschwerden nicht, in ziemlich vorgeschrittenen Stadien wirkte es direkt schädigend, indem es Lungenblutungen hervorrief.

Die gleichen Beobachtungen machte Diener in seiner Privatpraxis. Er kommt zu dem Schluss, dass bei beginnender Phthise das Kreosot ein vortreffliches Mittel ist, in vorgeschrittenen Fällen direkt schädlich wirken kann.

Holm¹⁾ veröffentlicht 54 Krankengeschichten des Greifswalder Krankenhauses. Bei 10 Kranken handelte es sich um beginnende Phthise, davon wurden 2 = 3,7 % anscheinend geheilt. Bei 7 zeigte sich eine Besserung der physikalischen Phänomene und des Allgemeinbefindens, bei einem musste mit der Behandlung ausgesetzt werden, da er das Mittel dauernd nicht vertrug. In den fortgeschrittenen Fällen zeigte sich dann die beste Wirkung, wenn der Krankheitsprozess durchaus langsam verlief, stets trat Verminderung des Hustens und Auswurfes und Hebung des Allgemeinbefindens ein, zuweilen Steigerung des Appetits. Eine Temperaturherabsetzung ist nur einmal

1) Holm, Zur Kreosottherapie der Lungentuberkulose. Inaug.-Dissert. Greifswald 1889.

sicher beobachtet. Ein Einfluss auf tuberkulöse Diarrhöen konnte nicht festgestellt werden. In 23 Fällen bei sehr ausgedehntem Krankheitsprozess liess das Mittel im Stich.

Negativ sind die Resultate der Versuche Guttmanns im städtischen Krankenhause Moabit, von denen Albu¹⁾ berichtet. Seit 1887 wurde das Kreosot anfangs in Sommerbrodtschen Kapseln, dann in Jasperschen Pillen, später in Falkenbergsehen ($\bar{a} = 0,05$) verabreicht. Es wurden 2 g täglich und darüber verordnet, in einzelnen Fällen sogar 3 g = 60 Pillen. Eine Anzahl Patienten hat es innerhalb weniger Monate auf 5000 Stück, einzelne auf 9000 = 450 g reines Kreosot gebracht. Vertragen wurde das Mittel in der Mehrzahl der Fälle gut. Es wurde in allen Stadien der Erkrankung, besonders aber in den initialen Fällen angewandt.

Albu hat trotz der hohen Dosen Kreosot die Lungentuberkulose ihren ungehemmten Verlauf nehmen sehen, wie er überhaupt bei nicht mit Kreosot Behandelten genau solche Erfolge beobachtet hat wie bei denen, die das Mittel bekamen. Bei den ersteren machte sich wesentlich der Vorzug der Hygiene und Diätetik geltend. Trotzdem erkennt er das Kreosot als ein brauchbares symptomatisches Mittel an mit den Worten: „Zur Zeit wohl das beste, das wir in dieser Hinsicht besitzen. Für die meisten Kranken erscheint es ein gutes Expektorans, für andere ein Stomachikum zu sein, im ganzen gewinnt man den Eindruck eines tonisch wirkenden Mittels.

1) Albu, Klinische und experimentelle Beiträge zur Kreosotbehandlung der Lungentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1892, pag. 1300.

Heilungen der Phthise aber erreicht man damit nicht, am allerwenigsten vollkommene und dauernde.“

Zu ähnlichen Ergebnissen ist Fürbringer¹⁾ gekommen. Er hat keine bemerkenswerte Differenz zwischen den „scheinbaren“ Kreosoterfolgen und den „wirklichen hygienisch-diätetischen“ Erfolgen gesehen, nur hier und da hat das Medikament durch Steigerung des Appetits den tuberkulösen Prozess günstig beeinflusst. Es sind dies etwa $\frac{1}{4}$ der von ihm behandelten Fälle, während er in einem zweiten Viertel direkt einen schädigenden Einfluss auf Appetit und Verdauung und somit auf das Allgemeinbefinden zu verzeichnen hat; in den übrigen Fällen war weder Nutzen noch Schaden ersichtlich.

Erwähnung soll noch die Behandlung der Tuberkulose mit intraparenchymatösen Einspritzungen in die Lungen finden, die Rosenbusch²⁾ im allgemeinen Krankenhaus zu Lemberg anwandte. Sie wurden in 2—3tägigen Pausen mit einer 3 $\frac{0}{0}$ -Lösung von Kreosot in Mandelöl vorgenommen und als Injektionsstelle der zweite Interkostalraum oder die Fossa supraspinata gewählt. Die Erfolge waren dieselben günstigen wie sonst bei innerlicher Verabreichung des Kreosots, doch scheinen sie keine allgemeine Nachahmung gefunden zu haben.

Mit Beziehung auf diese klinischen und experimentellen Erfahrungen, die von andern gewonnen sind, wollen wir nun versuchen, eine Kritik des heutigen Standes der Phthisiotherapie durch Kreosot zu geben

1) Diskussion über den Vortrag von Albu. Berl. klin. Wochenschr. 1892, pag. 1287.

2) Rosenbusch, Kreosotinjektionen bei Lungentuberkulose. Wiener med. Presse 1888, Nr. 3.

und eine solche durch die in der letzten Zeit auf der Jenaer medizinischen Klinik beobachteten Fälle zu stützen.

Wenn wir von vornherein den klinischen Erfahrungen namentlich jüngerer Autoren mit einer gewissen Reserve begegnen, so geschieht dies mit Rücksicht auf die so häufig bestätigte Erfahrungsthatſache, dass jede intensivere Beſchäftigung mit einem Mittel den Autor, namentlich den jüngerem, zumal wenn er mit einem beſchränkten Material arbeitet, zum Lobredner macht.

Aber die exakt beobachteten, experimentell und bakteriologiſch geſtützten Thatſachen ſcheinen die Kreosotfrage zum Abſchluss gebracht zu haben. Albu hat mit Sputum von Kreosot-Patienten geimpft, hat regelnäſſig Tuberkuloſe bekommen, und Guttman, der frühere Lobredner des Kreosots auf exakter Grundlage, hat ſelber die Experimente mit beobachtet und durch Stillschweigen bei ihrer Diskuſſion in der Berliner medizinischen Geſellſchaft ſeinen Rückzug gekennzeichnet.

Wie ſollen wir uns zu den Albuſchen Beobachtungen ſtellen; ſollen wir mit ihm die Wirkungsloſigkeit des Kreosots anerkennen und daſſelbe als unbrauchbar gleich vielen andern Mitteln bei Seite ſtellen, oder ſollen wir vorurteilsfrei daſſelbe an neuen Fällen auf ſeinen kliniſchen Wert hin weiter prüfen?

Nun, obgleich keine begeisterten Lobredner des Kreosots, müſſen wir doch bekennen, daſſ uns die Albuſche Arbeit in unſeren therapeutiſchen Grundfeſten wenig bewegt hat.

Wenn der kliniſche Teil dieſer Arbeit das Fieber zum Maſſſtab der Kreosoterfolge nimmt, ſo iſt dieſes doch ein äüſſerſt diſkutabler Grundsatz. Wir wollen hier nicht die ganze Frage nach der ätiologiſchen Be-

deutung des Fiebers bei der Phthise heraufbeschwören, mag der Tuberkelbazillus die ihm so vielfach streitig gemachte pyrogene Wirkung ruhig weiterführen, aber dass der Streptococcus mindestens ebenso häufig an der Fiebererzeugung bei der Phthise beteiligt ist, dass die sogen. hektischen Kurven mit Recht den Namen Streptococcuskurven, den ihnen Koch in den neuesten Veröffentlichungen seines Instituts frank und frei beilegt, verdienen, das unterliegt für uns nach dem Erscheinen der Arbeit von Petruschky¹⁾ keinem Zweifel mehr. Die Fieberbewegungen also zum Angelpunkt der Kreosotfrage zu machen ist ebenso wenig angänglich, wie nach ihnen das Tuberculinum Kochii zu beurteilen.

Indessen die Bazillen bleiben nach Kreosot virulent. Ist dies nun ein Massstab für die Kreosoterfolge? Guttman hat doch nur von einer Entwicklungshemmung bei einer Konzentration von 1:4000 des Nährbodens gesprochen, an eine Abtötung hat doch selbst dieser strenge Kreosotvertreter nicht geglaubt. Ob die Tuberkulose aber fortschreitet oder stehen bleibt, ob also in letzterem Falle der Bazillus in seinem Wachstum gehemmt ist, das kann doch vorläufig nur die klinische Beobachtung entscheiden! Und wenn man in längst verheilten Kavernen bei der Sektion Bazillen so häufig gefunden hat, — ob sie auf ihre Virulenz geprüft sind, ist mir aus der Litteratur nicht hervorgegangen, — ist das darum weniger eine Heilung der Phthise, als wenn der Kaverneninhalt bazillenfrei gewesen wäre?

Aber vollends ist das Überleben einiger weniger

1) Deutsche medicin. Wochenschrift 1893, No. 14: Petruschky, Tuberkulose und Septikämie.

Tuberkelbazillen, welches doch allein erforderlich ist bei einem so subtilen Reagenz, wie es die vordere Augenkammer des Kaninchens darstellt, ist dieses Überleben denn beweisend für den Mangel einer antibakteriellen Wirkung in dem gegebenen Mittel. Wenn Albus Kreosot-Patienten auch nur einen oder zwei virulente Bazillen im Sputum gehabt hätten, so war doch der Erfolg der Impfung garantiert. In der Jenaer medizinischen Klinik wurde etwa um die gleiche Zeit eine Kontrollimpfung ausgeführt mit einem Kreosotsputum, weil man mit diesem Sputum sicher war, eine Augentuberkulose zu bekommen und auch in der That bekam. So wenig war der Glaube, gegen den Albu mit schwerem Rüstzeug zu Felde zieht, im medizinischen Bewusstsein eingewurzelt.

Wir meinen nach alledem, dass Albu offene Thüren eingestossen hat, wenn er die Existenz von einigen Bazillen im Kreosotsputum nachgewiesen hat, man könnte mit demselben Recht der Salicylsäure beim Gelenkrheumatismus ihre spezifische Kraft absprechen, weil sie noch genug Bakterien übriglässt, um eine Endocarditis zu erzeugen. Die Frage nach Spezifität des Kreosots ist nach wie vor weder bewiesen noch widerlegt.

Zum Glück handelt es sich in der klinischen Therapie gar nicht in erster Linie um die Frage nach der Spezifität eines Mittels, sondern um die thatsächlichen Erfolge, die mit demselben erzielt werden.

Es sollen nun im folgenden die bisherigen Ergebnisse der Kreosottherapie, die sich in der letzten Zeit, seit grosse Dosen zur Anwendung kamen, an der Jenaer medizinischen Klinik herausgestellt haben, Erwähnung finden. Wenn auch die Zahl der Fälle, die hier in

Betrachtet kommen, keine so grosse ist, dass sie zu einem endgültigen Urteil über das Kreosot berechtigen, so kann man doch schon aus ihnen erkennen, dass die bisherigen Resultate sich vielfach mit denen anderer Beobachter decken, welche die ihrigen aus einem umfangreicheren Material gewonnen haben.

Zur Verwendung gelangten zwei Präparate des Kreosots: das eine waren die Pastillen von Kirchmann, die aus einer Kreosotemulsion dargestellt sind; sie enthalten je 0,5 g reines Kreosot. Das andere Präparat ist ein Kreosotölsäureester von Dr. Diehl (zu beziehen bei Dr. von Heyden, Chemische Fabrik in Radebeul bei Dresden), der das Medikament im Verhältnis von 1:3 enthält. Die tägliche Dosis, die verabreicht wurde, betrug bis zu 3 g; es wurde mit 1—2 Pastillen oder 1—2 g Kreosotöl begonnen und allmählich gestiegen, je nachdem das Mittel vertragen wurde. Dass neben der Darreichung des Kreosots auf beste Ernährung und günstige hygienische Verhältnisse gesehen wurde, ist selbstverständlich. Behandelt wurden Phthisiker jeden Stadiums, solche mit beginnender Infiltration bis zu ausgedehntem Prozess mit Kavernenbildung.

Im ganzen liegen uns 23 abgeschlossene Krankengeschichten vor; wir wollen die einzelnen zu drei Gruppen zusammenfassen, je nachdem das Kreosot einen günstigen, gar keinen oder unwesentlichen Einfluss ausgeübt hat. Wir lassen zunächst sieben Krankengeschichten folgen, bei denen eine entschieden günstige Kreosotwirkung auf den Lungenprozess zu verzeichnen ist.

Fall I.

Wally T., 21 Jahre alt, Znschneiderin, aufgenommen am 14. XI. 92, hat ihren Vater vor 4 Jahren an einem Lungenleiden

verloren. Seit 2 Jahren ist sie selbst erkrankt, hat öfter Bluthusten, Atemnot und Beklemmung. Die Untersuchung ergibt eine Dämpfung beider Lungenspitzen, rechts vorn eine Dämpfung über die ganze Lunge. Ueber den gedämpften Partien zahlreiche Rasselgeräusche. Im Sputum werden Bazillen nachgewiesen. Fieber ist nicht vorhanden. Nachtschweisse. Körpergewicht 113 Pfund. Sie erhält Emulsionspastillen. Im Laufe der Behandlung tritt mehrmals geringe Hämoptoe ein, gegen die sie Morphinum bekommt.

11. I. 93. Die Rasselgeräusche auf den Lungen haben abgenommen, das Aussehen ist weit besser, das Gewicht auf 124 Pfund gestiegen.

24. I. 93. Keine Nachtschweisse mehr, gutes Allgemeinbefinden und Aussehen, guter Appetit.

2. II. 93. Tuberkelbazillen sind nur noch spärlich im Sputum. Der Appetit und das Allgemeinbefinden sind wesentlich gehoben. Das Körpergewicht hat um 12 Pfund zugenommen. Nur selten Nachtschweisse. Der Lungenbefund zeigt wesentliche Besserung. Nur noch rechts oben Dämpfung bis zum zweiten Interkostalraum herab, auf der übrigen rechten Lunge vorn ganz geringe Schall-differenz. Rasselgeräusche sind etwas über die Dämpfungsgrenze hinab hörbar, das Atmungsgeräusch ist über der rechten Spitze bronchial, sonst vesikulär. Die Patientin wird als ‚wesentlich gebessert‘ entlassen.

Fall II.

Magnus M., 20jähriger Sattler, stammt aus gesunder Familie. Er ist vor 1 Jahre erkrankt, nachdem er schon immer leichten Husten mit etwas Auswurf gehabt hatte. Im August 1892 bekam er heftige Diarrhoe, die sich nach einigen Tagen gab, aber sich nach drei Wochen wiederholte. Seit der Zeit klagt er über grosse Mattigkeit und Leibschmerzen, ausserdem über Husten, Auswurf und Nachtschweisse. Am 1. II. 93 fand er Aufnahme in die Klinik. Die rechte Spitze zeigte eine deutliche Dämpfung, während sich über beiden kleinblasiges Rasseln fand.

Diagnose: Tubercul. pulm. et intestin. Fieber war nicht vorhanden.

Therapie: Kreosotöl.

6. II. 93. Wegen heftiger Leibscherzen Tinct. thebaica.

24. II. 93. Patient hat sich gut erholt, er hat 6 Pfund an Körpergewicht zugenommen. Mässiger Auswurf, dann und wann noch Leibscherzen.

3. III. Patient hat 9 Pfund zugenommen; die Klagen über Schmerzen im Leib sind vorüber. Auswurf mässig. Der Lungenbefund ist ebenfalls gebessert, keine Dämpfung, nur Rhonchi sibilantes über beiden Spitzen, der Patient wird wesentlich gebessert entlassen.

Fall III.

Ida K., 24 Jahre, Dienstmädchen, wird am 15. III. 93 in das Krankenhaus aufgenommen. Ihre Eltern sind an Auszehrung gestorben, zwei Geschwister gesund. Seit $\frac{1}{2}$ Jahre leidet sie an Appetitlosigkeit, Mattigkeit, Magenschmerzen, so dass sie ihre Arbeit nicht mehr verrichten konnte. Der Auswurf ist gering, enthält Tuberkelbazillen. Kein Fieber, Körpergewicht 84 Pfund.

Status: Leichte rechtsseitige Skoliose, rechte Spitze leicht, linke stärker gedämpft. Ueber den gedämpften Partien teils bronchiales, teils unbestimmtes Atmungsgeräusch mit zahlreichen Rhonchis. Sie bekommt Kreosotpastillen.

24. III. 93. Das Allgemeinbefinden ist leidlich gebessert. Die Rasselgeräusche auf der rechten Lunge haben etwas abgenommen, links ist der Befund noch der gleiche.

21. IV. Patientin bekommt nach Kreosot Magenschmerzen, deshalb wird dasselbe ausgesetzt. Der Lungenbefund ist entschieden gebessert, das Körpergewicht in Zunahme. Auffallend ist eine leichte Cyanose.

4. V. Das Gesamtbefinden der Patientin ist ein wesentlich besseres. Die Cyanose ist geschwunden.

15. V. Es wird wieder mit Kreosot begonnen, das jetzt gut vertragen wird.

31. V. Patientin wird aus äusseren Gründen entlassen. Der Lungenbefund sowie das Allgemeinbefinden sind wesentlich besser. Die linke Spitze zeigt noch Verdichtung und klingende Rasselgeräusche.

Fall IV.

Karl R., 32jähr. Dachdecker, stammt von gesunden Eltern ab. Er erkrankte im Juni 1891 mit rechtsseitigen Brustschmerzen und dickem, grünem Auswurf. Er unterzog sich mehrmaliger Krankenhausbehandlung, jedoch ohne dauernden Erfolg. Wegen blutigen Auswurfs und allgemeiner Mattigkeit sucht er am 30. Mai 1893 die Jenaer Klinik auf. Die rechte Lungenspitze zeigt eine deutliche Dämpfung, die Atmung ist unbestimmt, zahlreiche Rasselgeräusche sind hörbar. Ueber der linken Spitze sind zahlreiche Rasselgeräusche aller Art neben sakkadierter Atmung wahrnehmbar. Das Sputum führt zahlreiche Tuberkelbazillen. Körpergewicht 104 Pfund. Fieber ist nicht vorhanden.

Diagnose: Phthisis pulmonum.

Therapie: Emulsio-Pastillen.

Am 5. Juni ist das Befinden noch unverändert, dagegen zeigt sich am 10. VI. eine wesentliche Besserung. Das subjektive Befinden ist äusserst gut, vor allem der Appetit. Objektiv sind links nur noch einzelne trockene Rasselgeräusche hörbar, rechts ist noch kein wesentlicher Rückgang zu konstatieren. Körpergewicht 111 Pfund. Die Besserung nimmt stetig zu, so dass Patient auf eignen Wunsch am 15. VI. entlassen wird.

Fall V.

Georg E., 27 Jahre, Handelsmann, nicht erblich belastet, liess sich am 27. Mai 93 in die Klinik aufnehmen. Ende vorigen Jahres begann er zu husteln und über Schmerzen in der linken Seite zu klagen. Vor 2 Monaten stellte sich Verschlimmerung dieser Beschwerden, zu gleicher Zeit Auswurf und Nachtschweisse ein. Die Untersuchung ergibt eine Infiltration der rechten Lungenspitze, klein- und mittelblasige Rasselgeräusche über derselben. Links ist das Expirium verlängert. Kein Fieber. Gewicht 118 $\frac{1}{2}$ Pfund. Im Sputum sind Tuberkelbazillen.

Diagnose: Phthisis pulmon. Im Larynx sind beide Stimmbänder gerötet und geschwollen, im hintern Drittel ulceriert.

Therapie: Emulsio-Pastillen.

1. VI. Die Stimmbänder werden mit 10% Milchsäure gepinselt, daneben Kreosot fortgegeben.

5. VI. Die Stimme ist etwas freier, sonst keine Aenderung.

10. VI. Expirium links nicht mehr verlängert.

16. VI. Der Auswurf ist fast verschwunden, der Appetit gut, die Stimme zwar noch belegt, aber deutlich freier als am 5. VI.

21. VI. Die Besserung schreitet entschieden fort. Patient wird auf eignen Wunsch entlassen. Körpergewicht 121,5 Pfund.

Fall VI.

Hedwig N., 15jähriges Dienstmädchen, findet am 28. VI. Aufnahme ins Krankenhaus. Ihre Mutter, sowie eine Schwester sind ebenfalls lungenkrank. Sie selbst leidet seit $\frac{1}{2}$ Jahre an Husten mit Auswurf und an Nachtschweissen. Vor 10 Tagen trat nach Heben eines schweren Gegenstandes ein Blutsturz ein, dem grosse Schwäche mit Kopfschmerzen und Flimmern vor den Augen folgte. Ihre linke Lungenspitze ist leicht gedämpft. Die Dämpfung erstreckt sich vorn bis zur Infraklavikulargrube herab, hinten ist sie deutlicher und geht bis zur Spina scapulae. Ueber den gedämpften Partien ist die Atmung unbestimmt, und es sind reichlich kleinblasige Rasselgeräusche zu hören, ebenso wie links hinten unten und seitlich. Das Körpergewicht ist 77 Pfund. Leichte Temperaturerhöhung bis $38,2^{\circ}$. Im Auswurf Tuberkelbazillen.

Diagnose: Phthis. pulmon. praecip. sin.

Therapie: Emulsio-Pastillen.

5. VI. Allgemeinzustand befriedigend. Keine Wiederholung der Hämoptoe. Lungenbefund unverändert.

13. VI. Patientin ist in der letzten Zeit dauernd fieberfrei gewesen. Sie hat 1,2 kg zugenommen. Der Lungenbefund ist jedoch nicht wesentlich verändert.

15. VI. Patientin ist fieberfrei geblieben, keine Nachtschweisse mehr. Sie sieht viel besser aus.

19. VI. Die Rasselgeräusche haben bedeutend abgenommen, man hört dieselben nur vereinzelt.

25. VI. Patientin hat 2 kg zugenommen. Husten und Auswurf sind geringer. Die Dämpfung der Lunge ist dieselbe geblieben, doch sind nur noch geringe Rasselgeräusche vorhanden. Patientin fühlt sich wohl und wird auf Wunsch entlassen.

Fall VII.

Der 23jährige Heinrich Oe., am 15. Juni 93 in die Klinik aufgenommen, leidet seit Anfang April an Kurzatmigkeit,

unbestimmten Brustschmerzen und Mattigkeit. Er suchte deswegen ein Krankenhaus auf, aus dem er am 31. Mai etwas gebessert entlassen wurde. Wenige Tage danach erkältete er sich, und seine Beschwerden nahmen rasch wieder zu. Von seinen Angehörigen ist eine Schwester im Alter von 19 Jahren an einem Lungenleiden gestorben. Die Untersuchung ergibt über der rechten Lungenspitze verkürzten Schall, über beiden Spitzen trockene und knackende Rasselgeräusche. Er bekommt Emulsio-Pastillen.

16. VI. Ueber beiden Lungen, namentlich über den Oberlappen, zahlreiche trockene Rasselgeräusche, Schnurren und Giemen.

20. VI. Rechts hinten zwischen den Schultern, namentlich nach oben hin Schnurren.

22. VI. Ueber der rechten Spitze, auf der Höhe des Inspiriums, einzelne kleinblasige Rasselgeräusche, sonst überall normales Atmen. Der Appetit, der stets befriedigend war, wurde nach Kreosot noch besser.

24. VI. Das Befinden des Patienten hat sich so gebessert, dass er entlassen wird.

Diese sieben leichteren Fälle zeigen uns also unter der Kreosotbehandlung eine ganz auffallende Besserung, nicht nur hinsichtlich des Allgemeinbefindens und einzelner Symptome, sondern wir können direkt mit Beginn der Kreosotkur wiederholt physikalisch einen Rückgang der pathologischen Lungenerscheinungen nachweisen. Von einer definitiven Heilung kann natürlich keine Rede sein, wenn auch nicht ausgeschlossen ist, dass eine solche bei noch länger fortgesetzter Behandlung erreicht worden wäre. Immerhin kann man mit dem erreichten Erfolg recht zufrieden sein. Bemerkenswert ist im ersten und im sechsten Fall die günstige Beeinflussung der Nachtschweisse durch das Kreosot, die von anderer Seite vollkommen in Abrede gestellt wird. In dem letzteren der beiden Fälle ist fast gleichzeitig mit dem Schwinden der Schweisse eine dauernde Entfieberung

eingetreten. Im zweiten Fall ist der Rückgang der Darmaffektion zu beachten, die wahrscheinlich als tuberkulös aufzufassen ist; auch bei der Darmtuberkulose ist von vielen Seiten keine Beeinflussung durch Kreosot beobachtet worden. Die Besserung des ulcerösen Stimm-
bandkatarrhs in Fall V dem Kreosot zuzuschreiben, wäre unzulässig, da gleichzeitig Pinselungen mit Milchsäure vorgenommen wurden.

Im Gegensatz zu diesen Erfolgen zeigt sich das Kreosot bei den folgenden fünf Phthisikern nicht nur vollkommen wirkungslos, sondern die Erkrankung nimmt ihren ungehemmten Fortgang bis zum Exitus.

Fall VIII.

Oskar L., Schmied, 20 Jahre alt, war stets gesund. Sein Vater ist an einer Lungenkrankheit gestorben. Seine eigene Krankheit begann Weihnachten 91 mit Husten und Auswurf und Stechen auf der Brust. Die Beschwerden mehrten sich beständig, Fieber und Nachtschweisse ermatteten ihn, so dass er am 16. I. 93 sich in die Klinik aufnehmen liess. Es ergab sich eine doppelseitige, ausgedehnte Infiltration, links bedeutender noch als rechts, im Larynx zeigte sich ein starker Katarrh und einige flache Geschwüre auf den Stimmbändern. Das Sputum enthält zahlreiche Tuberkelbazillen. Das Allgemeinbefinden ist schlecht, abends steigt die Temperatur bis 39,8.

Therapie: Kreosotöl.

25. I. 93. Die Dämpfung linkerseits hat nach hinten unten zugenommen. Keine Besserung des Appetits oder Allgemeinbefindens.

14. II. 93. Der Befund ist nicht wesentlich geändert. Anhaltendes Fieber und grosse Schwäche. Mässiger Dekubitus.

21. II. Der tuberkulöse Prozess breitet sich rapid aus und hat beide Lungen vollständig ergriffen. Der Appetit ist ganz schlecht. Nach Orexin tritt Hunger ein.

27. II. Patient ist in den letzten Tagen merklich verfallen. Die ganze linke Seite steht bei der Atmung still.

1. III. Der Prozess hat sich über beide Lungen vollständig ausgedehnt. Das Körpergewicht ist um 2 Pfund gesunken. Der Kranke erhält Narkotika, Kreosot wird ausgesetzt. Am 6. IV. 93 erfolgt der Exitus.

Fall IX.

Georg K., Schriftsetzer, 21 Jahre, nicht erblich belastet, ist seit einem Monat unter Husten mit Auswurf, Brustschmerzen und Nachtschweissen erkrankt. Ausserdem hatte er Diarrhöen. Die Untersuchung ergibt am 24. XI. 92 bei der Aufnahme eine beiderseitige Tuberkulose der Lungen, die besonders links ausgedehnt ist. Im Sputum sind viele Bazillen. Fieber ist vorhanden, ebenso bestehen noch Diarrhöen, deshalb wird ausser Lungen- auch noch Darmtuberkulose festgestellt. Er erhält Emulsionspastillen, verträgt jedoch Kreosot nicht, da sich die Diarrhöen mehren und Leibschmerzen eintreten. Dasselbe wird deshalb am 24. XI. ausgesetzt.

11. XII. Patient hat starke Nachtschweisse und bekommt Atropin; Kreosot wird noch nicht wieder vertragen.

15. XII. Wegen anhaltender Durchfälle bekommt Patient Tinct. thebaic.

20. XII. Kreosotöl wird jetzt vertragen. Dasselbe wird in steigender Dosis verordnet.

30. XII. 92. Kreosot wird weiter gut vertragen. Der Appetit bessert sich. Sonst keinerlei Aenderung.

8. I. 93. Die Dämpfung auf den Lungen hat namentlich links zugenommen. Es sind dann und wann wieder Diarrhöen aufgetreten, gegen die Tinct. thebaic. verordnet wurde.

19. I. 93. Nachdem am Abend vorher ein heftiger Anfall von Leibschmerzen eingetreten ist, sind heute die Erscheinungen einer Peritonitis vorhanden, die als Perforationsper. zu deuten ist. Derselben erliegt der Patient am 21. I. 93.

Fall X.

Karl R., Kutscher, 38 Jahre, stammt von gesunden Eltern ab. Seine Frau starb vor einigen Jahren plötzlich an einem Blutsturz. Seine eigene Krankheit begann im Jahre 1892 mit Atemnot, Mattigkeit und Schmerzen auf der linken Brust. Zu gleicher

Zeit nahm das Körpergewicht ab, der Appetit wurde immer geringer. Ferner stellten sich noch Husten, Auswurf und Fieber ein. Er wurde am 24. August 1892 ins Krankenhaus aufgenommen und hier eine beiderseitige, ausgedehnte Lungentuberkulose mit linksseitiger Kaverne unterhalb des Schlüsselbeins festgestellt. Das Körpergewicht betrug 105 Pfund. Er bekam anfänglich Jaspersehe Kreosotpillen, später Kreosotöl.

11. X. Patient hat die ganze Zeit seines Aufenthaltes hektisches Fieber gehabt und ist dann und wann von pleuritischen Schmerzen geplagt worden. Die anfänglich gegebenen Jaspersehe Pillen wurden nicht vertragen, deshalb ausgesetzt und Morphium bis 31. IX. gegeben. Dies wird am 1. X. durch Codein ersetzt und zu gleicher Zeit mit Kreosotöl begonnen. Nach einigen Tagen muss er dasselbe einen Tag wegen Hustenreizes und Appetitlosigkeit aussetzen.

9. X. Der Kehlkopf zeigt starke Rötung mit flachen Erosionsgeschwüren.

21. X. Das Fieber war in der letzten Zeit mässig hoch (bis 38,5). Das Körpergewicht hat um 2 Pfund abgenommen.

31. X. Befinden und objektiver Befund unverändert. Patient hat 10 g Kreosotöl täglich genommen. Diese Dosis wird auf 7 g ernässigt, da sich Uebelkeit beim Einnehmen einstellt.

2. XI. Wegen starken Hustenreizes und schlechten Schlafes hohe Dosen Morphium und Codein, die jedoch nur wenig nützen.

14. XI. Kreosotöl wird dauernd gut vertragen.

23. XI. Patient hat einen Schüttelfrost; Temperatur 39,1.

29. XI. Es zeigen sich auch rechts die Symptome einer Kaverne.

13. XII. Patient klagt dauernd über Erschwerung des Hustens. Er bekommt ein Infus. Ipecac.

15. XII. Fortwährender Hustenreiz. Apomorphin.

17. XII. Apomorphin wird nicht vertragen und durch Morphium ersetzt. Der Ernährungszustand ist ganz schlecht.

19. XII. Patient bekommt nachts einen heftigen Erstickungsanfall und stirbt gegen Morgen. Die Sektion bestätigt die Diagnose: Ausgebreitete Lungentuberkulose mit beiderseitiger Kavernenbildung in den Oberlappen, links mehr als rechts.

Fall XI.

Der 21jährige Friseur Gustav U., aus gesunder Familie, erkrankte im Herbst 1892 unter Husten mit Auswurf, Brustschmerzen, Nachtschweissen und allgemeiner Mattigkeit. Er sucht am 21. Dezember 1892 deswegen die Klinik auf. Die Untersuchung ergibt eine rechtsseitige Spitzendämpfung vorn bis zur dritten Rippe, hinten bis zur Mitte der Scapula, klingende klein- und mittelblasige Rasselgeräusche, bronchiale Atmung. Ueber der linken Spitze sind nur vereinzelte Rasselgeräusche hörbar. Die Diagnose lautet auf Phthisis pulmonum. Verordnet wird Kreosotöl.

2. I. Patient hat in den letzten Tagen 5 Pfund abgenommen und fiebert hektisch. Sonst Stat. idem.

25. I. Links sind mehr Rasselgeräusche hörbar; es besteht auffallende Anämie. Kreosot wird gut vertragen. Der Appetit ist gut danach.

26. I. Patient wird in eigentümlicher Stellung im Bett aufgefunden. Er liegt auf der linken Seite, hat die Beine angezogen und setzt allen Versuchen passiver Bewegung heftigen Widerstand entgegen. Eine Antwort ist von ihm nicht zu erlangen, obwohl anscheinend das Sensorium frei ist. Die Temperatur ist 39,7, der Puls 120. Die Gehirnnerven zeigen, soweit zu konstatieren, keine Funktionsstörungen, der Kopf und Nacken sind frei beweglich. Dagegen zeigt die Wirbelsäule in ihren oberen Partien Empfindlichkeit, bei Beklopfen derselben antwortet Patient mit Stöhnen.

27. I. Patient scheint zu halluzinieren, von ihm selbst ist nichts zu erfahren.

28. I. Patient ist wieder wie gewöhnlich. Von den Vorgängen der beiden letzten Tage weiss er nichts.

30. I. Der Kranke ist stark abgemagert. Die rechte Toraxhälfte bleibt bei der Atmung zurück. Ueber der ganzen rechten Lunge kleinblasiges Rasseln.

1. II. Auch über der linken Spitze besteht jetzt eine leichte Dämpfung.

2. II. Es tritt ein ähnlicher Anfall wie am 26. I. auf, der jedoch am Abend bis auf eine schwere Besinnlichkeit vorüber ist.

14. II. Seit einigen Tagen sind schwere anhaltende Diarrhöen eingetreten, die mit Opium und Belladonna bekämpft werden. Die Diagnose auf Darmtuberkulose ist wahrscheinlich.

22. II. Rechts vorn ist eine Kaverne nachzuweisen.
24. II. Viel Eiweiss und Cylinder im Harn.
2. III. Auch über der ganzen vorderen linken Lunge sind
Rasselgeräusche vorhanden. Der Lungenprozess ist unaufhaltsam
im Fortschreiten.
8. III. Seit gestern Kollapstemperatur. Gehäufte Diarrhöen.
9. III. Patient wird gegen Abend somnolent. Gegen Morgen
Exitus. Die Sektion ergibt beiderseitige ausgedehnte Lungen-
tuberkulose und Darmtuberkulose.

Fall XII.

Karl Sch., Weber, 33 Jahre, ohne erbliche Belastung, wurde am 7. V. 93 in das Krankenhaus aufgenommen. Er war so schwach, dass er nicht allein gehen konnte, klagte über stechende Schmerzen im Rücken und in der Herzgegend, über Husten, Auswurf und Nachtschweisse. Vor einem Vierteljahr begann seine Krankheit mit Husten, der sich häufiger und stets heftiger wiederholte. Aerztliche Behandlung war erfolglos. Am 12. März bekam er bei einem Hustenanfall eine ziemlich heftige Hämoptoe, die sich am 5. Mai wiederholte und ihn veranlasste, die Klinik aufzusuchen. Die Untersuchung ergab eine Infiltration der rechten Spitze, zahlreiche verschiedenartige Rasselgeräusche rechts und links oben. Im Sputum waren Bazillen. Starke Anämie. Fieber bis 39. Er bekommt Kreosotöl.

13. V. Guter Appetit, links sind die Rasselgeräusche etwas vermindert.

15. V. Geringe Hämoptoe bei einem Hustenanfall. Nachts starke Schweisse. Eis, Morphinum.

16. V. Starke Hämoptoe (etwa $\frac{1}{2}$ l Blut). Ruhe. Eis, Morphinum.

18. V. Temperatur 40,6. Auf der Lunge nichts besonderes nachzuweisen. 1 g Chinin.

25. V. Keine Blutspuren mehr im Sputum. Der Lungenprozess schreitet rechts fort.

5. VI. Starke Schweisseruptionen Tag und Nacht.

10. VI. Die linke Seite schleppt deutlich bei tiefer Inspiration nach. Ueber der ganzen linken Lunge klein- und mittelblasige Rasselgeräusche.

17. VI. Patient klagt über heftige Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte. Bei Druck lebhaft Schmerzen. Die ganze Partie ist etwas geschwollen.

18. VI. In der Nacht Entleerung einer grösseren Menge Sekretes aus einer Fistel in der Nähe des rechten Eckzahns. Danach Abschwellung des Gesichts und Abnahme der Schmerzhaftigkeit.

22. VI. Patient hat eine sehr unruhige Nacht; er stand auf und wurde thätlich gegen einen anderen Patienten, weiss jedoch davon am Morgen nichts mehr. Er ist jetzt so matt, dass er nicht mehr aufzuhusten vermag. Euphorie. Am Abend desselben Tags ist er sehr verfallen und vollständig apathisch. Nahrung hat er nicht mehr genommen.

23. VI. Exitus. Sektionsbefund: Ausgedehnte Tuberkulose beider Lungen mit Kavernen im Oberlappen. Tuberkulöse Geschwüre im Darm.

Die einzige Wirkung also, die das Kreosot bei diesen weit fortgeschrittenen Tuberkulosen hatte, war die, dass es im 9. Falle den Appetit besserte, nachdem es anfänglich nicht vertragen wurde, ja sogar die bestehenden Durchfälle steigerte und Leibschmerzen hervorrief; anscheinend bessernd wirkte es auch anfänglich bei Patient XII, doch war die Besserung nur von kurzer Dauer. Ausgesetzt werden musste es wegen Verdauungsbeschwerden einmal bei Fall X, bei demselben musste aus dem gleichen Grunde die Dosis einmal herabgesetzt werden. Im übrigen hat es sich auf den Lungenprozess sowohl wie auf den Darmprozess in allen Fällen vollständig wirkungslos erwiesen.

Wir wollen nun noch die Fälle betrachten, bei denen kein in die Augen fallender Rückgang, aber auch kein bemerkenswertes Fortschreiten des Krankheitsprozesses zu sehen war.

Fall XIII.

Anna H., 19 Jahre alt, Fabrikarbeiterin, ist seit $\frac{3}{4}$ Jahren erkrankt. Sie wurde am 11. XII. 92 in die Klinik mit Atembeschwerden, Mattigkeit, Husten und Auswurf aufgenommen. Ihre Mutter war an einem Lungenleiden gestorben. Die Untersuchung ergibt eine doppelseitige Infiltration der Spitzen, dieselbe breitet sich fast über die ganze rechte Lunge aus. Im Sputum sind Tuberkelbazillen. Das Körpergewicht beträgt 103 Pfund. Zeitweise sind Temperatursteigerungen vorhanden. Es wird Kreosot verordnet, anfangs Jaspersche Pillen, später Emulsionspastillen.

25. XII. Patientin hat Stechen vorn auf der Brust und Fieber. Nachts vorn unten im Bereich des Mittellappens deutlich pleuritisches Reiben hörbar. Antipyrin 1,0.

29. XII. Das Befinden ist wieder besser, doch bestehen noch Schmerzen und pleuritisches Reiben.

18. I. 93. Nach Kreosot treten Leibscherzen ein, da dieselben anhalten, muss am 28. I. das Kreosot ausgesetzt werden.

30. I. Pleuritisches Reiben ist nicht mehr hörbar.

16. II. Kreosot wird wieder vertragen.

14. III. Der objektive Befund ist unverändert. Das Allgemeinbefinden, der Appetit und das Aussehen sind besser, das Körpergewicht um 3 Pfund gestiegen. In den letzten 4 Wochen kein Fieber mehr. Patientin wird entlassen.

Fall XIV.

Alma F., 30jährige Bäckersfrau, kommt am 27. XII. 92 mit einem doppelseitigen Spitzenkatarrh in Behandlung, gleichzeitig hat sie ein tuberkulöses Geschwür am rechten Stimmband.

Am 31. XII. konnte ein besseres Aussehen des Geschwürs konstatiert werden.

Patientin entzog sich schon am 5. I. 93 der Behandlung. Sie wurde wenig gebessert entlassen.

Fall XV.

Heinrich L., 62jähriger Handarbeiter, nicht erblich belastet, stets gesund, zeigt eine beiderseitige, besonders linksseitige Spitzenaffektion. Links unter der Clavicula ist eine Kaverne nachweisbar. Starke Nachtschweisse, dann und wann leichte Temperatursteigerung. Reichliche Tuberkelbazillen im Sputum. Wenige Stunden nach seiner Aufnahme am 8. XI. 92 bekommt er eine Hämoptoe.

Therapie: Kreosotpastillen.

Die Hämoptoe wiederholt sich in den nächsten Tagen fortwährend, es wird Eis, Morphinum und Ergotin verordnet.

Am 3. XII. wird Kreosot ausgesetzt, nachdem zu verschiedenenmalen wieder Hämoptoe eingetreten war. Nachdem dieselbe bis 11. XII. ausgeblieben war, wird es wieder gegeben und gut vertragen. Die Behandlung wurde 11 Wochen fortgesetzt. Der allgemeine Körperzustand besserte sich, das Gewicht nahm um 5 Pfund zu, doch konnte an dem Lungenprozess keine Aenderung konstatiert werden. Entlassung am 25. I. 93.

Fall XVI.

Die Bäckersfrau Thekla Z., 42 Jahre alt, wird am 7. III 93 aufgenommen mit doppelseitigem Spitzenkatarrh. Sie stammt aus gesunder Familie und ist vor 6 Wochen unter Fieber mit Husten und Auswurf erkrankt. Bei der Aufnahme ist sie fieberfrei. Sie bekommt Emulsionspastillen, danach bessert sich das anfangs schlechte Allgemeinbefinden rasch, ebenso der Appetit, eine Besserung des Lungenbefundes ist jedoch nicht zu konstatieren. Sie verlässt die Klinik bereits nach 18 Tagen.

Fall XVII.

Joseph R., 37jähriger Schriftsetzer, nicht erblich belastet, findet am 9. II. 93 Aufnahme. Seine Klagen bestehen in Mattigkeit, Heiserkeit, Husten und Auswurf. Nachtschweisse. Die Untersuchung ergibt eine linksseitige Spitzendämpfung mit klingendem Rasseln und abgeschwächtem Atmen. Im Sputum sind zahlreiche Bazillen. Ab und zu hat er leichte Temperatursteigerungen bis 38°. Er erhält Kreosotöl.

Am 15. II., ebenso am folgenden Tage hat er mässige Hämoptoe. Betruhe. Eis.

20. II. Das rechte Stimmband zeigt flache Ulcerationen.

10. III. Die Atmung über der linken Spitze ist mehr bronchial, von zahlreichen Rasselgeräuschen begleitet.

17. III. Der Kehlkopf zeigt bedeutende Besserung, die Ulcerationen sind meist verheilt.

29. III. Die linksseitigen Rasselgeräusche haben sich über den ganzen Rücken links ausgebreitet, vorn bis unterhalb der Clavicula.

6. IV. Der letzte Befund hat sich wesentlich gebessert, hinten über der linken Lunge nur noch rauhes Inspirium, keine Rasselgeräusche.

Am 14. IV. treten unter heftigem Husten mässige Blutungen auf, die sich in den nächsten 4 Tagen noch öfter wiederholen.

Am 29. IV. zeigt sich, dass der Lungenbefund sich noch etwas gebessert hat. Patient wird etwas gebessert entlassen.

Fall XVIII.

Der 25jährige Franz St., welcher von gesunden Eltern stammt, erkrankte im April 1892 mit Appetitlosigkeit, Husten und Auswurf von gelblich schmierigem Aussehen. Ferner hatte er öfter Nachtschweisse. Diese Beschwerden führten ihn schliesslich am 20. X. 92 in die Klinik. Er ist sehr abgemagert und anämisch. Es besteht Fieber. Das Körpergewicht beträgt 98 Pfund. Der Schall über beiden Spitzen ist gedämpft-tympanitisch, die Atmung theils bronchial, theils unbestimmt. Auf beiden Seiten Rasselgeräusche im Bereich der Dämpfung.

Diagnose: Phthis. pulm. dupl.

Therapie: Kreosotöl.

25. X. Patient verträgt den Oelsäurekreosotester nicht, er bekommt Uebelkeit danach. Ebenso wenig verträgt er die Emulsio-Pastillen. Diese bricht er wieder aus. Es haben sich Diarrhöen eingestellt, gegen welche er Tinct. thebaic. bekommt.

27. X. Sehr starke anhaltende Diarrhöen.

28. X. Klysmata mit Opium und Tannin waren gegen die Durchfälle erfolglos. Dieselben lassen nach Zäpfchen von 0,05 Extr. op. und 0,2 Acid. tannic. nach.

30. X. Nur noch wenig Diarrhöen, aber dauernd Fieber. Allgemeine Mattigkeit, schlechter Appetit.

31. X. Patient fiebert fort und klagt über Leibschmerzen. Der Lungenbefund ist noch genau derselbe wie bei der Aufnahme. Der Befund und der Zustand des Kranken ändert sich auch in den nächsten Tagen nicht, so dass er auf seinen Wunsch am 7. XI. entlassen wird.

Fall XIX.

Theodor L., 48 Jahre alt, wurde am 14. X 92 in das Krankenhaus aufgenommen. Seine Angehörigen sind sämtlich gesund. Er selbst bekam im März 1892 öfters Leib- und Brustschmerzen, hatte keinen Appetit und fühlte sich sehr matt. Im Mai trat Heiserkeit hinzu und Schmerzen im Hals, besonders beim Schlucken, ferner Husten und Auswurf.

Status: Beiderseitige Lungenspitzendämpfung, besonders links. Abgeschwächt vesikuläres Atmen und Rasselgeräusche. Kein Fieber. Diffuser Larynxkatarrh, je ein Uleus am hinteren Drittel des linken Stimmbandes und an der hinteren Larynxwand. Im Sputum Tuberkelbazillen. Körpergewicht 133 Pfund.

Diagnose: Phthis. pulmon., praecipue sin., et laryngis.

Therapie: Kreosotöl in steigender Dosis, Aetzung der Geschwüre mit Milchsäure.

19. X: Bis jetzt keine Aenderung.

25. X. Neues Geschwür am hinteren Drittel des rechten Stimmbandes, das am linken scheint in Heilung begriffen zu sein. Ausserdem ist eine stark juckende, allgemeine Urticaria aufgetreten. Da der Verdacht eines Arzneiexanthems besteht, wird jede Medikation bis auf die Aetzung mit Milchsäure ausgesetzt.

29. X. Das Exanthem ist ziemlich geschwunden.

30. X. Der Lungenbefund zeigt gar keine Aenderung. Der Patient wird auf Verlangen entlassen.

Fall XX.

Wilhelm Kl., 47 Jahre, Porzellandreher, liess sich am 30. X. 92 in die Klinik aufnehmen. Seine Eltern sind an unbekannter Krankheit gestorben, seine eigene Familie ist gesund. Bereits 4 Jahre lang hatte er öfter Stechen auf der Brust. Dazu gesellte sich vor einem Jahre Husten mit Auswurf, ausserdem später Heiserkeit. Der Schlaf ist schlecht. Patient fühlt sich sehr matt. Beide Lungenspitzen zeigen eine Dämpfung, die rechts hinten am

deutlichsten ist, das Expirium ist rechts und links bronchial, Rasselgeräusche sind jedoch nur spärlich zu hören. Fieber besteht nicht. Körpergewicht 91 Pfund.

Diagnose: Phthis. pulmon.

Therapie: Kreosotöl, später Emulsio-Pastillen.

7. XI. Ueber beiden Lungen deutliche, wenn auch spärliche kleinblasige Rasselgeräusche.

8. XI. Patient hat eine ausgebreitete Urticaria bekommen.

14. XI. Die Urticaria bestand 2 Tage und verschwand dann wieder.

22. XI. Das Körpergewicht hat etwas zugenommen, der Allgemeinzustand ist etwas gebessert.

26. XI. In dem objektiven Befund ist keine Aenderung eingetreten. Patient wird auf Wunsch entlassen.

Fall XXI.

Der Marmorarbeiter Gustav M., 28 Jahre, kommt am 31. V. 93 mit starkem Husten und Auswurf in Behandlung. Er ist sehr matt und hat starke Brustschmerzen, besonders nachts. Seine Eltern und Geschwister leben und sind gesund. Seine Krankheit begann im Oktober 1889 mit Husten, Heiserkeit und gelbgrünem Auswurf, weswegen er sich schon damals in ärztliche Behandlung begab. Bis zu seiner Aufnahme in die hiesige Klinik musste er verschiedene Male ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Zeitweise war er wieder arbeitsfähig.

Status: Rechts Dämpfung der Lungenspitze, bronchiale Atmung, klein- und mittelblasige Rasselgeräusche. Linke Spitze: Verschärftes Inspirium, sonst normaler Befund. Ausserdem besteht Fieber. Im Sputum sind Tuberkelbazillen.

Diagnose: Phthis. pulmon.

Therapie: Emulsio-Pastillen.

6. VI. 93. Der Appetit ist leidlich, das subjektive Befinden gut. Das Sputum ist reichlich, grünlich-grau, enthält zahlreiche Bazillen.

12. VI. Der Hustenreiz ist vermindert, es bestehen keine Schmerzen mehr. Subjektives Wohlbefinden. Seit 2 Tagen keine Fieber mehr.

19. VI. Das subjektive gute Befinden ist andauernd. In dem objektiven Befund ist keine Aenderung nachzuweisen. Patient wird auf Verlangen entlassen.

Fall XXII.

Georg H., 24 Jahre, Student, war bis auf die Masern selbst stets gesund. Zwei Grossväter und eine Grossmutter sind an Tuberkulose gestorben. Im Jahre 1887 bekam Patient Husten, Auswurf, Stechen in der linken Seite, Nachtschweisse, grosse Mattigkeit. Er begab sich wegen dieser Beschwerden mehrfach in ärztliche Behandlung. Dieselben führten ihn zu Anfang dieses Jahres in die medizinische Klinik zu Jena.

Der Aufnahme-Status ergibt nur über der linken Spitze etwas verkürzten Schall und verlängertes Exspirium, sonst ist der Lungenschall und die Atmung überall normal.

Diagnose: Katarrh. apic. pulm. sin.

Therapie: Emulsio-Pastillen.

13. II. Wiederholte Untersuchungen ergaben die Erscheinungen einer leichten Infiltration beider Spitzen: Dämpfung, dann und wann Rasselgeräusche. Bazillen wurden in dem eitrigen Auswurf bisher nicht gefunden.

16. VI. Keine Aenderung. Allgemeinbefinden gut, mässig reichlicher Auswurf.

23. VI. Wiederholte Untersuchungen ergaben stets denselben Befund an den Spitzen. Bazillen sind im Sputum nicht nachzuweisen. Das Allgemeinbefinden ist gut. Patient wird entlassen.

Fall XXIII.

Emma F., 21 Jahre, stammt aus ziemlich belasteter Familie. Ihr Vater, sowie ein Bruder sind an Lungenleiden zu Grunde gegangen, eine Schwester leidet an Spitzenkatarrh. Sie selbst fühlt sich seit einigen Wochen matt und abgeschlagen und suchte schliesslich, weil sie nicht mehr arbeiten konnte, am 22. V. 93 das Krankenhaus auf. Es findet sich bei ihr eine Infiltration der rechten Spitze, die Atmung über derselben ist leicht bronchial. Fieber ist nicht vorhanden. Starke Anämie. Körpergewicht 120 Pfund.

Diagnose: Phthis. apic. pulmon. dextr.

Therapie: Emulsio-Pastillen, daneben Pilul. Blandii.

26. V. Patientin befindet sich wohl.

1. VI. Der Lungenbefund ist derselbe, das Allgemeinbefinden dagegen bedeutend besser; das Körpergewicht hat um 3,7 kg zugenommen.

6. VI. Bei einem Spaziergang ein Ohnmachtsanfall. Mattigkeit und Zittern der Glieder. Nachtschweiss.

13. VI. Das Allgemeinbefinden hat sich wieder gebessert und ist am 22. VI. vollkommen gut. Das Gewicht hat um fast 4 kg im ganzen zugenommen.

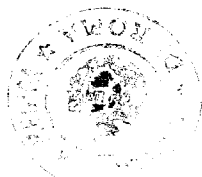
1. VII. Während der objektive Befund noch derselbe ist, ist der Allgemeinzustand wesentlich gebessert. Die Mattigkeit ist grösstenteils geschwunden, die Gesichtsfarbe viel besser als erst, das Körpergewicht hat um 4,4 kg zugenommen. Patientin wird entlassen.

Einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf der Tuberkulose können wir bei den elf zuletzt angeführten Fällen nicht feststellen, zum Teil, weil die Beobachtungszeit zu kurz gewesen ist. Gleichwohl haben wir der Vollständigkeit halber auch diese Fälle mit aufgeführt, einmal, weil sie lehren, wie Kreosot in grossen Dosen vertragen wird, sodann, weil das Verschweigen zweifelhafter Beobachtungen ein falsches Bild von dem Werte des Medikamentes geben würde. Bei Fall XIII trat sogar anfangs eine Verschlimmerung des Zustandes ein, die sich indes unter der weiteren Behandlung wieder hob. Auffallend war hierbei die gleichzeitige Besserung der bestehenden Stimmbandgeschwüre. Im allgemeinen ist jedoch das Kreosot nicht ganz ohne Einfluss gewesen. Seine Wirkung auf das Allgemeinbefinden, den Appetit und damit auf das Körpergewicht ist nicht zu verkennen; ich verweise nur auf die letzte Patientin. Dadurch sind dem Phthisiker schon wesentliche Dienste geleistet, zumal wenn es nicht zu einem Fortschreiten, wenigstens nicht

zu einem schnellen, des zerstörenden Prozesses kommt. Wenn man ausserdem bedenkt, dass sich zwei unserer Patienten einer zu kurzen Behandlung unterzogen, als dass ihr Resultat als endgültiges betrachtet werden kann, so gestaltet sich das Gesamtergebnis für das Kreosot noch günstiger. Die beiden von uns angewandten Präparate wurden meist gut vertragen, ein dauerndes Aussetzen machte sich nur einmal bei Fall XVIII nötig, in einem Falle nur wurde es wegen vollständiger Wirkungslosigkeit auf den Krankheitsprozess ausgesetzt. Erwähnenswert ist die günstige Wirkung auf das Fieber bei Gustav M. (Nr. 21) und das zweimalige Auftreten einer allgemeinen Urticaria, die jedoch jedesmal nach wenig Tagen wieder schwand.

Fassen wir die Ergebnisse der bisherigen Kreosottherapie an der Jenaer med. Klinik zusammen, so kommen wir, soweit ein so kleines Beobachtungsmaterial überhaupt ein Urteil zulässt, zu dem Schluss, dass unter der Behandlung mit grossen Kreosotdosen nicht zu weit fortgeschrittene Phthisen erhebliche Besserungen zeigten, und zwar nicht nur in Bezug auf das Allgemeinbefinden, sondern auch auf den lokalen Prozess. Wo letzteres nicht der Fall ist, vermag es doch wenigstens in den meisten Fällen das Allgemeinbefinden und den Appetit zu bessern. In vorgeschrittenen Stadien nützt es nichts, nur bei initialen und noch nicht zu weit entwickelten Fällen. Jedoch muss es lange Zeit und in hohen Dosen gegeben werden. Wir sind der Ansicht, dass es dann mehr leistet als jede andere Therapie, wenn auch seine spezifische Wirkung auf den Tuberkelbazillus im menschlichen Körper zweifelhaft bleibt.

Zum Schluss bleibt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. STINTZING, für die Ueberweisung des Themas und für seine Ratschläge bei der Abfassung der Arbeit, sowie Herrn Dr. GUMPERT für seine bereitwillige Unterstützung meinen besten Dank auszusprechen.



16739