

Aus der medicinischen Klinik
des Herrn Geheimrath Professor RIEGEL zu Giessen.

Ueber die neueren Antihydrotica

in der Behandlung der Nachtschweisse der Phthisiker.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

Hohen medicinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludewigs-Universität Giessen

vorgelegt von

Henry C. Crouch, M. A.

Kingston, N. Y.



GIESSEN.

Curt v. Münchow, Universitäts-Druckerei.

1890.



Unter den Begleiterscheinungen der bacillären Phthise nehmen Anomalien der secretorischen Hautthätigkeit eine wichtige Stelle ein. Wie bei den meisten fieberhaften Krankheiten besteht häufig bei dem Ansteigen und auf der Höhe des Fiebers eine ausgesprochene Trockenheit, die dann in der Defervescenz einem reichlichen Schweiss-Ausbruche Platz macht. Aber auch ohne Temperaturerhöhung findet man bei Phthisikern zuweilen eine abnorme Hauttrockenheit. So macht Dettweiler¹⁾ darauf aufmerksam, dass manchmal bei der Untersuchung solcher Patienten die aufgelegte Hand den Eindruck einer fieberhaften Trockenheit der Haut erhält, während eine vorgenommene Messung normale oder auch gar subnormale Temperaturen ergibt. Hier handelt es sich offenbar um das Aufhören der Perspiratio insensibilis und der dadurch bedingten Abkühlung. Auf der andern Seite kommen profuse Schweisse häufig ohne vorausgegangene Temperaturerhöhung vor. Aber auch wo die Schweisse in der Zeit der Entfieberung auftreten, ist ihre Heftigkeit in den meisten Fällen so ausser Verhältniss mit dem Grade der Körperwärme und ihre erschöpfende Wirkung so verschieden von dem Gefühl der Euphorie, das der Ausbruch des Schweisses in den meisten acuten febrilen Krankheiten mit sich bringt, dass man zu der Annahme gezwungen ist, dass es sich hier um ganz besondere Vorgänge handeln müsse. Also ist man von Alters her gewöhnt, diese gewöhn-

¹⁾ Ueber die Behandlung der Lungenschwindsucht. 1884.

lich in der Nacht auftretenden, lästigen, erschöpfenden Schweisse, den sudor nocturnus, als fast pathognostisch für die chronische Lungenschwindsucht zu betrachten.

Suchen wir nun eine physiologische Erklärung dieser Hyperidrosis, so ist die Antwort nicht ganz einfach. Am wahrscheinlichsten sind hier mehrere Einflüsse im Spiele, die je nach dem besonderen Falle, dem Stadium, der Intensität der Erkrankung, eine wechselnde Bedeutung haben. Hier können verschiedene Momente in Betracht kommen.

Erstens: Reize, welche auf die Schweisscentra wirken könnten; zweitens: solche, welche auf die Haut selbst wirken, und zwar indirecte, welche durch die centripetalen Nerven reflectorisch wirken und directe, welche die Schweissdrüsen, resp. den in denselben enthaltenen Nervenapparat treffen. Von den ersten wäre die durch die Ausschaltung eines Theiles der Lungen und das Darniederliegen der Herzthätigkeit bedingte Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure zu erwähnen. Dieses Moment würde in den vorgeschrittenen, mit Fieber einhergehenden Fällen am stärksten wirken; ferner könnte man an Ptomaine und andere Produkte des Stoffwechsels der Tuberkelbacillen denken, die auch auf die Nervenendigungen und Drüsenzellen direct wirken könnten.

Da nun die Phthise als bacilläre Krankheit sich vor den anderen chronischen Herz- und Lungenleiden, wo auch die Möglichkeit der Kohlensäureanhäufung gegeben wäre, durch die besondere Neigung zu starken Schweissen auszeichnet, scheint diese Annahme um so wahrscheinlicher. Die Anaemie, welche eine der frühesten Symptome der Phthisis ist und gewöhnlich das ganze Nervensystem in einen Zustand erhöhter Empfindlichkeit setzt, wirkt vielleicht auch auf die Schweisscentra, übt wahrscheinlich aber auch einen grossen Einfluss in dieser Beziehung auf die Haut aus. Lungenkranke, die durch ihre

Blutarmuth für die Kälte ungewöhnlich empfindlich sind, suchen bekanntlich die Haut durch warme Kleidung vor jedem Reiz zu schützen. Auf diese Weise steigern sie die schon vorhandene Hyperaesthesie und gleichzeitig ist der wärmeregulatorische und der damit eng verbundene schweissssekretorische Apparat in seiner Wirkung noch mehr gestört. Diese ängstliche Verwahrung der Haut vor directer Berührung mit der äusseren Luft und sehr gewöhnlich auch mit Wasser, die sogenannte Verzärtelung, spielt jedenfalls eine nicht zu unterschätzende Rolle in dem Zustandekommen der Hyperidrosis bei Phthisikern.

Suchen wir nun auf Grund dieser Betrachtungen eine rationelle Therapie für die Nachtschweisse, so verdient der Zustand der Haut in erster Linie unsere Aufmerksamkeit. Eine richtig angewandte Hautcultur ist von der allergrössten Bedeutung. Hierher gehören: kalte Abreibungen, der vorsichtige Gebrauch von Douchen und kalten Bädern, die geeignete Kleidung, möglichst langer Aufenthalt im Freien, daneben gegen die Anaemie eine reichliche Nahrung, reine Luft.

Diese Hauptfactoren der modernen Behandlung der Lungenschwindsucht werden sich also als direct wirksam gegen das eine lästige Symptom zeigen und können unter Umständen weitere Massregeln unnöthig machen. Auch auf das Bett und die Bedeckung wird man aufmerksam sein und die Federdecken und Steppdecken durch leichte Woldecken ersetzen, deren Zahl man nach der Temperatur richten kann. Auch der Stoff des Nachtkleides ist nicht gleichgültig, indem hier Wolle den Vorzug verdient. Am zweckmässigsten sind vielleicht die in den Tropen und besonders in Indien beliebten Pyjamas.

Die Wolle¹⁾ zeichnet sich bekanntlich vor Baumwolle und Leinwand dadurch aus, dass sie Wasser langsamer auf-

¹⁾ Flüge, Grundriss der Hygiene. 1889. p. 333.

nimmt und durch Verdunstung langsamer abgiebt, in feuchtem Zustand auch porös bleibt. Baumwolle und Leinwand dagegen werden in durchnässtem Zustande undurchgängig und bei schwitzendem Körper können sie wie eine Art Priessnitzscher Umschlag wirken.

Als Uebergang zu der eigentlichen medicamentösen Behandlung ist Cognac in Milch kurz vor dem Schlafengehen zu erwähnen. Dieses Verfahren ist besonders von Dettweiler¹⁾ und Brehmer²⁾ gerühmt.

Letzterer verordnet ein Glas Milch mit 2—3 Theelöffel Cognac und in hartnäckigen Fällen lässt er noch ein zweites Glas, eventuell auch ein belegtes Butterbrod für die Nacht an das Bett stellen und will auch in den schwersten Fällen damit auskommen. Er erzählt von einem auf diese Weise mit Erfolg behandelten Falle, „in welchem Patient in der Nacht sechs Hemden wechseln musste und die Matratze so durchschwitzte, dass am Morgen die Diele unterm Bett aufgetrocknet werden musste!“ — Aber ich möchte doch annehmen, dass die oben erwähnte allgemeine Behandlung, die in besonderer Vollkommenheit in den Anstalten in Falkenstein und Görbersdorf ausgeübt wird, bei diesen schönen Erfolgen die Hauptrolle spielt. In der gewöhnlichen Praxis, wo die vielen Hülfsmittel der Anstalten fehlen, wird sich das Bedürfniss nach Schweiss unterdrückenden Medicamenten häufig geltend machen. Solche Mittel hat man denn auch von jeher gesucht und unzählige vorgeschlagen und probirt.

Williams³⁾ erwähnt als nach seinen Erfahrungen brauchbar oder von Anderen empfohlen, ausser dem in England gebräuchlichen Zinkoxyd, Chlor- und Schwefelsäure, Gallussäure,

¹⁾ l. c. pag. 86.

²⁾ Die Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. 1889. pag. 327.

³⁾ Pulmonary Consumption. London 1887. p. 402.

Eisenchlorid, Chinin, Arsenik, Atropin, Strychnin, Picrotoxin, Pilocarpin, Agaricin, Muscarin und Paracotoin.

Nach den Erfahrungen in deutschen Kliniken haben sich Atropin, Agaricin und in der letzten Zeit Kamphersäure als die zuverlässigsten Mittel gegen Nachtschweisse gezeigt. In der allerneuesten Zeit wurde von Neusser¹⁾ das tellursaure Kali empfohlen.

Diese Mittel haben wir in einer Reihe von Fällen in der hiesigen Klinik in Gebrauch gezogen und bezweckt die vorliegende Arbeit, die dabei erlangten Resultate mitzuthellen sowie über die Brauchbarkeit der einzelnen einen Vergleich anzustellen.

Das Atropin, dessen secretionshemmende Wirkung bekannt ist, wurde zuerst von Da Costa in die Praxis als Antihydroticum eingeführt, von Wilson weiter geprüft.

Unter Andern haben Fräntzel²⁾ in der Berliner Charité und Habel³⁾ im Münchener Allgemeinen Krankenhause Untersuchungen über seine Brauchbarkeit angestellt, welche in 44 %, resp. 42 % der Fälle einen guten Erfolg ergaben. Am günstigsten scheint es in den früheren Stadien zu wirken, dagegen bei weiter vorgeschrittenen mit hohen Temperaturen einhergehenden Fällen häufig zu versagen. Unangenehm sind in vielen Fällen die bekannten Nebenwirkungen, die leicht lästiger als das zu beseitigende Uebel werden können, besonders da, wo grössere Dosen in Anwendung kommen. — Immerhin ist es als ein Vortheil des Atropins zu betrachten, dass wir über die physiologische Wirkung so genau orientirt sind und dass seine Anwendung sich darauf basirt. In dieser Beziehung bildet es

¹⁾ Wiener medic. Wochenschrift, 5. Juni 1890.

²⁾ Virchow's Archiv, Bd. 58, p. 120 und Charité-Annalen pro 1874, p. 374.

³⁾ Philadelphia medic. Times, Febr. 15, 1871.

einen starken Contrast mit den meisten anderen gebräuchlichen Mitteln, deren Gebrauch noch immer rein empirisch bleibt.

Sogar die Nebenwirkungen lassen sich in vielen Fällen therapeutisch mitverwerthen, so zum Beispiel wo Obstipation besteht, wie dies in den früheren Stadien der Phthise häufig der Fall ist. Belladonna war bekanntlich das Lieblingsmittel der berühmten französischen Aerzte Bretonneau und Trousseau.

Besonders aber verdient die lähmende Wirkung auf die Vagusendigungen in den Bronchien Berücksichtigung. Bruce¹⁾ legt besonders Werth darauf, dass Atropin im Gegensatz zu Morphinum eine ausgesprochene sedative Wirkung auf die Bronchien ohne lähmenden Einfluss auf die respiratorischen Centra ausübt, daher könnte sich dessen Anwendung bei starkem Hustenreiz mit trockenem spasmodischem Husten in vielen Fällen vorthellhaft erweisen.

Auch das Hyoscinum hydryoticum, von Gnauck²⁾ und Blasius³⁾ als ein in vielen Fällen wirksames Mittel gegen Nachtschweisse bezeichnet, dessen Eigenschaften bekanntlich denen des Atropins im ganzen sehr ähnlich sind, das aber im Gegensatz zum Atropin eine starke, Schlaf verursachende Wirkung besitzt, könnte in den nicht seltenen Fällen, wo Insomnie besteht, recht nützlich sein.

Die Einführung des Atropins und der verwandten Tropeine in die Praxis bei der Behandlung der Nachtschweisse bezeichnet einen grossen Fortschritt und wenn früher Niemeyer meinte, dass wir keine Mittel gegen dieses lästige Symptom hätten, sind wir jetzt im Besitz verschiedener wirksamer Präparate, deren Zahl voraussichtlich mit dem Fortschritt der Pharma-

¹⁾ *Materia medica and Therapeutics*. London 1889, p. 336.

²⁾ Ueber die Wirkung des Hyosc. Hydr. gegen die Nachtschweisse der Phthisiker. Inaug.-Diss. Bonn 1886.

³⁾ *Centralblatt für die med. Wissenschaften* 1881, p. 801.

kologie noch zunehmen wird. Dadurch ist die Möglichkeit geboten, in der Behandlung der Kranken zu individualisiren. Von diesem Gesichtspunkte aus muss das Atropin immer einen wichtigen Platz einnehmen.

Der Lärchenschwamm, *Polyporus officinalis*, ist kein neues Mittel gegen Nachtschweisse der Phthisiker, sondern wurde schon zu diesem Zwecke von den älteren Aerzten Haen, Kopp und Anderen gebraucht und empfohlen; dann gerieth es wahrscheinlich wegen seinen unangenehmen Nebenwirkungen in Vergessenheit, um vor einigen Jahren wieder versuchsweise angewandt und genauer untersucht zu werden.

R. Morris Wolfenden¹⁾ berichtet über seine Versuche mit *Agaricus albus* und glaubt, dass das Mittel ebenso stark Schweiss unterdrückend wirkt als das Atropin, ohne dessen unangenehme Nebenwirkungen zu haben. Nur erregen grössere Dosen leicht Uebelkeit und Durchfall, was sich aber durch Zusatz von *Pulvis Doveri* vermeiden lässt.

Auch John M. Young²⁾ hat von dem Gebrauch des *Agaricus albus* günstige Resultate gehabt. Gleichzeitig berichtet er über die Anwendung des aus dem *Agaricus* in Form von langen krystallisirenden Nadeln dargestellten *Agaricins*. Dieses in Dosen von 5 bis 10 mgr und mehr hat er gegen die Nachtschweisse sehr wirksam gefunden. Nur ist es auch kein absolut sicheres Mittel, indem sich nach Aussetzen desselben die Nachtschweisse sehr leicht wieder einstellen. Auch in einzelnen Fällen hat er nach Gebrauch des *Agaricins* Durchfall auftreten sehen und empfiehlt deshalb Zusatz von etwas *Pulvis Doveri*.

Auf Grund dieser Mittheilungen von Young hat Seifert in der Würzburger Klinik Untersuchungen angestellt. Als

¹⁾ Med. Times and Gaz. 8. Oct. 1881.

²⁾ Glasgow med. Journal XVII. March 1882, p. 176.

Resultat seiner Versuche bezeichnet er das Agaricin als ein gutes, wenn auch nicht absolut sicheres Mittel gegen Hyperidrosis, besonders bei Phthisikern. Die üblen Nebenwirkungen des Agaricus albus, wie Uebelkeit und Diarrhoe, kommen bei der Anwendung des Agaricins nicht vor. Um aber die beste Wirkung zu erlangen, muss man den Zeitpunkt des Eintritts des Schweisses berücksichtigen, indem das Agaricin seine volle Wirksamkeit erst nach 5—6 Stunden entfaltet.

In der hiesigen Klinik wurde das Agaricin von Pröbsting¹⁾ studirt. Es wurde das Mittel in Pillenform in Dosen von 5 mgr in Verbindung mit Pulvis Doveri angewandt. Die dabei gewonnenen Resultate entsprachen im Allgemeinen denen von Seifert. Nach Pröbsting's Versuchen soll 0,01 gr Agaricin etwa so stark wirken, wie 0,3 mgr Atropin. Er konnte weiter im Gegensatz zu Seifert in manchen Fällen eine sehr prompte Wirkung des Mittels constatiren. Im Ganzen hält Pröbsting das Agaricin für ein recht brauchbares Mittel, das in den meisten Fällen gut wirke und gewöhnlich keine üblen Nebenwirkungen habe.

O. Piering²⁾, der die Eigenschaften des Agaricins in Bezug auf den Einfluss desselben auf die Perspiration untersuchte, glaubt den Satz aufstellen zu können, dass dasselbe trotz der starken Schweiss unterdrückenden Wirkung keinen Einfluss auf die Perspiratio insensibilis ausübt. Seine weiteren Erfahrungen stimmen mit den Resultaten von Seifert auch in diesem Punkte überein, dass die Wirkung des Mittels im Allgemeinen erst nach 5—6 Stunden eintritt.

Auch von verschiedenen anderen Beobachtern sind im Allgemeinen hiermit günstige Resultate erlangt worden.

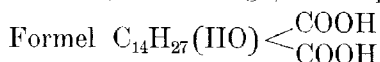
¹⁾ Centralblatt f. klin. Medicin 1884.

²⁾ Prager medic. Wochenschrift 1884. 31 u. 32.

Zimmermann¹⁾ berichtet über den Gebrauch desselben in einer Reihe von Fällen in der Bonner medicinischen Klinik, wobei er zu dem Schlusse kommt, dass, obgleich er das Atropin für das zuverlässigste Präparat hält, das Agaricin ein sehr werthvolles Mittel sei, besonders in den Fällen, wo Atro in sich unwirksam zeigt oder störende Nebenwirkung verursacht.

A. Fränkel²⁾ hält das Mittel im Allgemeinen für nicht so sicher wirkend als Atropin und Hyoscin.

Die klinischen Erfahrungen ergänzend bringen die eingehenden experimentellen Untersuchungen von Hofmeister³⁾ sehr werthvolle Aufschlüsse über die allgemeinen Eigenschaften des Agaricus albus und insbesondere über dessen Schweiss unterdrückende Wirkung. Das käufliche Agaricin ist bekanntlich kein einfacher Körper, sondern ein ungleichartiges Gemenge verschiedener Substanzen. Hofmeister hat nun gezeigt, dass der Schweiss mindernde Bestandtheil die darin enthaltene, von Fleury⁴⁾ erst beschriebene Agaricussäure ist. Die reine Agaricussäure ist erst von Jahns⁵⁾ dargestellt als eine zweibasische, dreiatomige, der Apfelsäure homologe Säure von der



Dieselbe ist in kaltem Wasser sehr schwer, in kochendem ziemlich gut löslich. Die neutralen Salze der Alkalien sind dagegen in Wasser leicht löslich.

Subcutan injicirt veranlasst die Säure heftige Schmerzen, in der Regel gefolgt von ausgedehnter Entzündung mit Ausgang in Eiterung. Per os gereicht können grosse Dosen bei hierzu

¹⁾ Inaug.-Diss. Bonn 1887.

²⁾ Pathologie und Therapie der Krankheiten des Respirationsapparates. 1890. Bd. I. 239.

³⁾ Archiv für experimentelle Pathol. u. Pharmacol. Bd. 25. 1889.

⁴⁾ Comptes Rendus. Vol. 70, 1873, p. 53.

⁵⁾ Archiv f. Pharmacie (III). XXI. Bd. 1882. S. 260.

geneigten Versuchsthieren Erbrechen und Durchfall hervor-
rufen. Bei Kaltblütern besteht die allgemeine Wirkung in
allmählig zunehmender centraler Lähmung, Schwächung der
Herzthätigkeit, Aufhebung der Hautsecretion. Bei Hunden
verursacht die innere Application auch in grossen Dosen bis
zu einem Gramm ausser Erbrechen und Durchfall keine sonstigen
Erscheinungen, was Hofmeister durch die langsame Re-
sorption und Entfernung eines Theiles derselben mit Koth und
Erbrochenem erklärt.

Subcutan oder intravenös injicirt, veranlasst das Mittel
bei Kaninchen zunehmende Schläfrigkeit, Verlangsamung und
Vertiefung der Athmung und bei intensiver Vergiftung dys-
pnoische krampfhaftes Respiration, krampfhaftes Zuckung der
Extremitäten; bei kleineren Dosen Sinken des Blutdrucks, bei
grösseren anfänglich Steigerung mit darauf folgendem Sinken.
Besonders bemerkenswerth war der Einfluss auf die Schweiss-
Secretion bei Kätzchen. Vier bis sechs Stunden nach der
Einspritzung von 0,05--0,10 gr Agaricus-Säure blieben die
sonst bei der Einwirkung von feuchter Wärme sehr reichlich
auftretenden Schweisse gänzlich aus. Auch die Reizung des
durchtrennten Ischiadicus rief keine Schweissabsonderung hervor.
Dagegen trat nach Einspritzung von 0,01 gr salzsaurem Pilocarpin
in den nächsten 6 Minuten reichliche Schweissabsonderung ein.

Auf Grund dieser Resultate und der Erfahrungen in der
Klinik von Prof. Kahler rath Hofmeister die allgemeine
Anwendung der reinen Agaricussäure an der Stelle des Agaricins,
und es steht zu erwarten, dass sobald ein reines Präparat in
den Handel kommt, das Agaricin, welches das Agaricus albus
verdrängte, jetzt der Agaricus-Säure Platz machen wird. —
Auch Klemperer berichtet sehr günstig über seine Er-
fahrungen mit der reinen Säure, wobei er das Mittel in Pillen
von 0,01 gr anwandte und bis zu 5 Pillen stieg.

Die rechtsdrehende Kamphersäure von der Formel $C_{10}H_{16}O_4 = C_8H_{14} \begin{cases} COOH \\ COOH \end{cases}$, welche von Lemery 1675 erhalten, aber erst von Kosegarten als eine eigenthümliche Säure erkannt wurde, wird aus Kampher durch mehrtägiges Kochen mit Salpeter-Säure gewonnen. Dieselbe bildet kleine, farb- und geruchlose, durchsichtige, monokline Säulen von 176^0 bis 178^0 Schmelzpunkt. Nach der Mittheilung von Leu¹⁾ löst sie sich in kaltem Wasser zu 0,8 %, in heissem Wasser zu 3,0 %, in Aether zu 42 %, in Alcohol zu 43 % der Säure. Für sich erhitzt, zerfällt sie in Wasser und Kamphersäureanhydrid. Genauere Studien über die gesammten pharmacologischen Eigenschaften liegen nicht vor, aber aus den verschiedenen Mittheilungen über dieselbe und verwandte Körper lässt sich ein ungefähres Bild seiner Wirkungen construiren. An erster Stelle ist seine antiseptische Wirkung zu erwähnen. Sormani und Brugnattelli²⁾ fanden, dass tuberculöses Sputum mit gleichen Mengen gesättigter alcoholischer Kamphersäurelösung einem Kaninchen injicirt, die Entwicklung des Tuberkelbacillus verhinderte. — Reiner Alcohol auf gleiche Weise mit dem bacillenhaltigen Sputum injicirt, hatte dagegen keinen solchen Einfluss, woraus hervorgeht, dass diese Wirkung allein der Kamphersäure zuzuschreiben ist. Im Vergleich mit Carbol ist die Wirkung der Kamphersäure etwa 14mal schwächer.

Nach Fürbringer³⁾ wirkt dieselbe antiseptisch, ist aber in dieser Beziehung der Salicyl-, Zimmt-, Benzoe- und Kümmelsäure entschieden nachzustellen. Kamphersaures Natron ist dagegen kaum mehr antiseptisch zu nennen.

¹⁾ Charité-Annalen. XIV. Jahrg. 1889, S. 345.

²⁾ Ricerche sperimentali sui neutrolizzanti del bacillo tuberculare a scopo profilattico e terapeutico. Annali universali di medicina e chirurgia, vol. 271. Febr. 1885.

³⁾ Deutsche med. Wochenschrift Nr. 11—13, 1887.

Reichert¹⁾ konnte eine ausgesprochene adstringirende Wirkung auf die äussere Haut und die Schleimhäute constatiren. Nach einer 2 Minuten anhaltenden Application einer 3- bis 6 %igen alkoholischen Kamphersäurelösung auf eine leicht hyperämische Stelle der äusseren Haut und ebenso auf eine normale Schleimhaut tritt Erblässen ein, das auch eine 0,9 %ige wässrige Lösung, obgleich in weniger starkem Grade, hervorzubringen im Stande ist. — Die allgemeine Wirkung der Kamphersäure auf den Organismus ist noch nicht Gegenstand eingehender Studien gewesen. Dieselbe scheint aber der des Kamphers durchaus ähnlich zu sein. Wagner²⁾, der Versuche an einer Katze und einem Kaninchen angestellt hat, fand, dass die subcutane Einspritzung von kamphersaurem Natrium periodische Krämpfe erzeugt, welche man wegen ihrer Aehnlichkeit mit epileptischen Convulsionen als eleptiform bezeichnen kann. Auch in Bezug auf die Blutdrucksteigerungen gilt dasselbe von der Kamphersäure wie vom Kampher. — Bei Kaltblütern hat die Kamphersäure subcutan in den Lymphsack gespritzt ebenfalls dieselbe curareartige Wirkung wie Kampher.

Die Wirkungen des Kamphers sind bekanntlich: 1. epileptiforme Krämpfe; 2. periodische Blutdrucksteigerung, bedingt durch Erregung der vasomotorischen Centren; 3. curareartige Wirkung auf die peripheren Endigungen der motorischen Nerven bei Kaltblütern; 4. Verlangsamung der Herzaction und directe Erregung des Herzmuskels bei Kaltblütern.

Bei Warmblütern war die erregende Wirkung auf Herz und Respirationsorgane wegen der klinischen Erfahrungen bei Einspritzungen in Collapszuständen allgemein angenommen, aber bis jetzt an Thieren noch nicht experimentell nachgewiesen worden.

¹⁾ Deutsche med. Wochenschrift Nr. 36—37, 1888.

²⁾ Inaug.-Dissertation. Marburg 1889.

Den Beweis hat jetzt A. Levin¹⁾ durch einwurfsfreie Experimente gebracht. Als Resultat seiner Versuche hat er gefunden:

1. Verlangsamung und Kräftigung der Herzaction mit dadurch bedingter Blutdrucksteigerung.
2. Vertiefung und Kräftigung der Respiration mit vermehrtem Volumen der eingeathmeten Luft trotz unbedeutender Verlangsamung.

Für die Frage der Wirkung der Kamphersäure besitzen diese Experimente insofern ein besonderes Interesse, als Levin bei den zwei von ihm untersuchten Derivaten des Kamphers, dem Bornylamin $C_8H_{14} < \begin{smallmatrix} CH_2 \\ CHNH_2 \end{smallmatrix}$ und dem Amido-Kampher $C_8H_{14} < \begin{smallmatrix} COH \\ CNH_2 \end{smallmatrix}$ dieselben Eigenschaften, nur quantitativ verschieden von denen des Kamphers und zwar bei dem Bornylamin stärker, bei dem Amidokampher schwächer, constatiren konnte.

Die Aehnlichkeit in der chemischen Struktur von diesen Körpern und dem Kampher ($C_8H_{14} < \begin{smallmatrix} CO \\ CH_2 \end{smallmatrix}$) mit der der Kamphersäure $C_8H_{14} < \begin{smallmatrix} COOH \\ COOH \end{smallmatrix}$, unter Berücksichtigung der Resultate von Wagner's Versuchen zwingen uns die Ueberzeugung auf, dass die Wirkung der Kamphersäure im Grossen und Ganzen die des Kamphers sein muss. — Inwieweit dieselbe vom dem Kampher abweicht oder besondere Eigenschaften besitzt, müssen weitere Studien lehren.

Ueber die Schicksale im Organismus und Ausscheiden oder Umwandlung ist nichts bekannt. — Am nächsten liegt es, an die Camphoglyceuronsäure zu denken, die Schmiedeburg²⁾ als ein Umwandlungsprodukt des Kamphers im Harn nach-

¹⁾ Arch. f. exp. Path. u. Pharmacol. Bd. 27, Heft 3, 1890.

²⁾ Zeitschrift f. physiol. Chemie, Bd. III. S. 422.

gewiesen hat, um so mehr, als der Kampher zuerst in Campherol $C_8H_{14} < \begin{smallmatrix} \text{CHOH} \\ | \\ \text{CO} \end{smallmatrix}$ umgewandelt wird, welch letzteres mit Oxy-campher isomer ist, also eine Zwischenstufe repräsentirt und durch Kochen mit Salpetersäure Kamphersäure liefert, die auch direct von der Glycuronsäure zu gewinnen ist.

Bei Menschen scheint die Kamphersäure in mässigen Dosen per os genommen keine besonderen Erscheinungen hervorzurufen. So berichtet Hartlieb¹⁾, dass er 20 Tage lang dieselbe in einer Dosis von 0,5 grm 3mal täglich genommen hat, ohne irgend einen besonderen Einfluss auf Athmung, Puls, Temperatur, Verdauung oder Harn constatiren zu können. Auch bei Kranken ist die Kamphersäure in Dosen bis 5 grm gegeben worden, ohne andere Wirkung als die später zu erwähnende Unterdrückung pathologischer Schweisse zu entfalten.

Diese Ergebnisse, die bei dem ersten Blicke mit den oben beschriebenen Wirkungen bei Thieren nicht in Einklang zu sein scheinen, sind aber leicht zu erklären.

Die Kamphersäure wird offenbar ihrer schweren Löslichkeit wegen vom Darmtractus aus nur langsam in den Kreislauf aufgenommen. Ein Beweis dafür ist die Beobachtung von Fürbringer, dass die Darmbakterien bei Gebrauch desselben in grosser Menge abstarben. Dagegen erfolgt die Ausscheidung derselben offenbar sehr rasch.

Der erste Versuch, Kamphersäure therapeutisch zu verwerthen, scheint der von Fürbringer²⁾ zu sein, der dieselbe wegen ihrer antiseptischen Eigenschaften bei Typhus anwandte. Ohne auf den krankhaften Process irgend einen nennenswerthen Einfluss auszuüben, hat sich dieselbe als relatives, gutes Anti-

¹⁾ l. c. u. Verhandlungen d. Berlin. med. Ges. Sitzg. v. 13. VI. 1888.

²⁾ Inaug.-Dissert. Greifswald 1889.

septicum bewährt, das in ziemlich grossen Dosen gut vertragen wurde. Von dieser Beobachtung ausgehend hat er dann das Mittel auch bei der bacillären Phthise versucht. — Die gewünschte antibacilläre Wirkung ist zwar ausgeblieben, aber im Verlaufe der Versuche hat der Assistenz-Arzt Dr. Wiltowsky die Beobachtung gemacht, dass die Kamphersäure die Nachtschweisse günstig beeinflusste oder gänzlich zum Verschwinden brachte. Diese antihydrotische Wirkung wurde dann von Fürbringer weiter untersucht. Er hat das Mittel in 50 Fällen angewandt und in etwa der Hälfte derselben guten Erfolg gehabt. — Auf Grund dieser Beobachtungen hat er dann Kamphersäure zu diesen Zwecken allgemein empfohlen. Er hat Dosen von 2—3 gr Abends oder drei- bis viermal am Tag je 1 gr gegeben.

Auf Grund dieser Mittheilungen hat dann Niesel¹⁾ in der Greifswalder Klinik das Mittel gegen die Nachtschweisse der Phthisiker in 8 Fällen versucht, worüber auch Hartlieb berichtet. — Niesel hat die von Fürbringer beobachtete günstige Wirkung auch constatiren können. — Nach ihm genügt aber in den meisten Fällen schon eine Dosis von 1 gr. — Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Nur in einem Fall trat nach einer Dosis von 2 gr Erbrechen auf, das bei einer Ordination von 1 gr ausblieb.

Ueber die Erfahrungen in der Bonner Klinik berichtet Dreesmann²⁾: Kamphersäure wurde in 13 Fällen als Antihydroticum verabreicht und zwar in 10 Fällen bei Phthisikern, in zwei Fällen bei Erkrankungen des centralen Nervensystems, die mit abnormer Schweiss-Secretion verbunden waren und in einem dritten Fall, wo nach Dreesmann selbst Diagnosis

¹⁾ Ueber Anwendung der Kamphersäure bei Catarrhen verschied. Schleimhäute. Deutsche med. Woch. 1888, Nr. 40.

²⁾ Inaug.-Dissert. Bonn 1889.

und Wirkung des Mittels zweifelhaft waren. — Bei den Phthisikern war der Erfolg fast immer ein guter, aber eine Dosis von 1 gr genügte nur in den Fällen von beginnender Phthise, wo die Schweiss-Secretion nicht so profus oder hartnäckig ist wie in den vorgeschrittenen Stadien, wo meist zu höheren Dosen geschritten werden musste. In diesen Fällen ist nach Dreesmann die beste Dosis 3,0 gr pro die in re-fracta dosi, also entweder morgens, mittags und abends je 1,0 gr oder auch gegen Abend zweistündlich 1,0 gr. — 2 bis 3 gr auf einmal und kurz hintereinander gegeben, scheine den Ausbruch des Schweisses bloss auf eine spätere Zeit zu verschieben, aber nicht gänzlich zu unterdrücken. Unangenehme Nebenwirkungen wurden im Grossen und Ganzen nicht beobachtet. Nur trat in einzelnen Fällen Erbrechen auf, das aber bei weiterer Verabreichung ausblieb. Bei den Fällen von Erkrankung des Nerven-Systems war die Wirkung viel unsicherer und versagte häufig vollständig.

Dreesmann hat auch die Wirkung bei künstlich durch Pilokarpin-Injection hervorgerufenem Schweisse geprüft und zwar bei einem an luetischem Tabes erkrankten Patienten und dann an Katzen. Nach seinen Versuchen sowohl am Menschen wie am Thier bezeichnet er es als sehr fraglich, ob die Kamphersäure im Stande ist, die Wirkung des Pilokarpins auf die Schweisscentra aufzuheben.

Höchstens trete die Wirkung später ein und halte nicht so lange an. Auch auf der Krankenabtheilung der 3. medicinischen Klinik der Charité in Berlin wurde auf Fürbringer's Empfehlung die Kamphersäure gegen die Nachtschweisse der Phthisiker in Gebrauch genommen. — Ueber die Resultate dieser Versuche theilt Stabsarzt Dr. Leu¹⁾ Folgendes

¹⁾ Charité-Annalen 1889.

mit: Es wurden im Ganzen 13 Kranke behandelt. — Ausser einem Falle, wo das Mittel bei einer an Gelenkrheumatismus leidenden Patientin gegen die jedesmal nach dem Gebrauch von Salicylsäure sehr reichlich auftretenden Schweisse mit ausserordentlich prompter Wirkung angewandt wurde, handelte es sich um Fälle von mehr oder minder weit vorgeschrittener Lungen-Tuberculose, in denen die Patienten meist schon Wochen lang vor Beginn der Behandlung Nacht für Nacht an starken Schweissen gelitten hatten.

In 55 Einzelbeobachtungen hatte er in 60,0% vollen Erfolg, in 21,8% theilweisen Erfolg und in 18,2% keinen Erfolg gehabt. — Als Mitteldosis bei starken Schweissen bezeichnet er 2 gr. Auch Gaben von 3, 4 und 5 gr hat er gegeben da, wo nach kleineren Dosen der Erfolg mangelhaft gewesen war und zwar stets mit gutem Erfolge, wenn die ganze Menge in den Abendstunden genommen wurde. Dagegen war die Wirkung viel schwächer und blieb gänzlich aus, wenn die gleich grosse Gesamtmenge in 2 Theilgaben in einem Zwischenraum von 6 bis 7 Stunden gegeben wurde.

Die Wirkung schien auch recht dauerhaft zu sein und in manchen Fällen erstreckte sie sich über 2, und in einzelnen Fällen über mehrere Nächte. — Als Nebenwirkung trat 4 Mal Erbrechen auf, das bei fortgesetztem Gebrauch nicht wieder vorkam. Auch trat in einem Falle ein Exanthem am 5. Tag nach dem Beginn der Kampher-Säure-Behandlung, nachdem der Kranke im Ganzen 5 gr erhalten hatte, auf. Dieser Ausschlag bestand anfänglich aus einzelnstehenden, roseolaartigen, leicht erhabenen, blassrothen Flecken von Linsen- bis Erbsengrösse, die zuerst an den Streckseiten der Unterschenkel und Vorderarme, nachher an den oberen Abschnitten der Gliedmassen auch an den Handtellern auftraten, allmählig confluirten und nach 8 Tagen wieder verschwanden. —

Als Ergebnisse seiner Versuche stellt er die folgenden Sätze auf:

1. Die Kamphersäure besitzt eine ausgesprochene Schweiss unterdrückende Wirkung.

2. Hinsichtlich der Sicherheit derselben übertrifft die Säure das Atropin sulf. sehr merklich.

3. Ihre Wirkung ist eine nachhaltigere als diejenige des Atropins.

4. Nebenwirkungen sind kaum vorhanden oder fehlen gänzlich im Gegensatz zu dem Vergleichsmittel.

5. Selbst grosse Gaben der Kampher-Säure können ohne Nachtheil gereicht werden.

6. Zur Erzielung eines vollen Erfolges hat sich die Verabreichung von mehreren Grammen in kurzen Zwischenräumen während der Abendstunden als zweckmässig erwiesen.

Es bleibt schliesslich noch das von Neusser empfohlene tellursaure Kali zu erwähnen. — Ueber die Wirkungen der Tellursalze im Allgemeinen ist verhältnissmässig wenig bekannt. Nach Hausen¹⁾ ist nach kleineren Dosen von tellursaurem Kali bei Thieren die erste Wirkung die, dass sich in dem Athem ein starker, widerlicher, knoblauchartiger Geruch bemerkbar macht, der auch am folgenden Tage noch dauert. Dann stellt sich Erbrechen und Betäubung ein und darnach Appetit-Verlust. Bei grösseren Dosen Steigerung der genannten Symptome, Zuckungen, Exoneratio alvi, Tod. Bei Eröffnung der Bauchhöhle starker Knoblauchgeruch, Schwarzfärbung des Darmtractus, der Nieren und aller Drüsen. — Bei an sich selbst gemachten Versuchen, wobei er eine Stunde vor dem Mittagessen vier Tage lang 0,04 gr, an den beiden folgenden Tagen 0,05 gr, am siebenten Tag 0,08 gr nahm, hat Hausen

¹⁾ Wiener medic. Wochenschrift. 5. Juni 1890.

Folgendes gefunden: In den beiden ersten Tagen Schläfrigkeit, die in den folgenden Tagen verschwand, anfänglich Steigerung, dann Abnahme des Appetits, am letzten Tage Opression in der Cardial-Gegend, Brechneigung, Salivation, Zungenbelag, vollkommener Appetitmangel. Die gastrischen Erscheinungen verschwanden nach 14 Tagen, der Knoblauch-Geruch erst nach 7 Wochen.

Auf Grund dieser Versuche und ähnlichen von Rabuteau¹⁾ hat Neusser von antiparasitären Ideen ausgehend, obgleich Versuche, die diese Wirkung beweisen könnten, nicht vorliegen, bei Phthisikern das Mittel in Dosen von 0,02 angewandt und die Beobachtung gemacht, dass es in einer grossen Anzahl von Fällen die Nachtschweisse unterdrückte oder stark herabsetzte. In einigen Fällen, wo nach etwa einer Woche Gewöhnung einzutreten schien, steigerte er die Dosis auf das Doppelte zumeist mit gutem Resultate. Toxische Erscheinungen hat er nur bei Tagesdosen von 0,069 nach längerer Zeit auftreten sehen und bestanden dieselben in Aufstossen, belegter Zunge und Appetit-Verlust. — Als unangenehme Nebenwirkung bezeichnet er den intensiven Knoblauchgeruch des Athems. —

Was nun meine eigenen auf der Klinik des Geheimrath Riegel angestellten Versuche mit den genannten Mitteln betrifft, so will ich, bevor ich das Resultat derselben kurz resumire, die einzelnen Versuche, wenn auch nur in aller Kürze hier mittheilen.

Fall 1.

Herr E., Barbier, 25 Jahre alt, am 2. April aufgenommen, klagt über Husten und Auswurf; hat früher zweimal Lungenentzündung gehabt. Im Spital in Frankfurt hat er dreimal Haemoptoe gehabt; hat jetzt andauernd Fieber. — Die Untersuchung ergibt

¹⁾ Gaz. heddom. 1869. XVI.

ziemlich weit vorgeschrittene Veränderungen in beiden Lungen, besonders in der linken. Sputum reichlich, eiterig, enthält sehr viele Tuberkelbacillen. Diagnose: Phthisis Pulmonum tuberculosa inveterata. — Patient leidet an hartnäckiger Schlaflosigkeit und bekommt jeden Abend eine Morphin-Einspritzung. Er klagt über sehr starke Schweisse Nachts und auch am Tage. Am 23. Mai bekommt er 0,002 Atropin pro die; trotzdem dauern die Schweisse fort. Am 24. Juni erhält er Agaricin 0,01 pro die. Er meint, die Schweisse seien zuerst etwas weniger stark gewesen, seien aber dann wieder mit derselben Heftigkeit aufgetreten.

Am 20. Juni erhält er Abends 6 Uhr 2 gr Kamphersäure und um 8 Uhr noch 1 gr. — In der Nacht ziemlich starker Schweiss.

21. Abends 6¹/₂ Uhr 2 gr. 7¹/₂ Uhr noch 2 gr. Erst gegen Morgen geschwitzt. Abends etwas Aufstossen. Am folgenden Morgen Erbrechen.

22. Abends 7¹/₂ Uhr 2 gr. 8¹/₂ Uhr 2 gr. Bis 12 Uhr geschwitzt. Gegen Morgen auch ein leichter Schweiss. Im Ganzen mehr als die Nacht vorher.

23. Abends 7 Uhr 2 gr. 9 Uhr 2 gr. Von 3 Uhr Morgens bis 7 Uhr Morgens sehr heftiger Schweiss.

24. Abends 7 Uhr 2 gr, 9 Uhr 2 gr, 10 Uhr 1 gr = 5 gr. Patient hat die ganze Nacht stark geschwitzt.

25. Kamphersäure ausgesetzt. Sehr stark geschwitzt, stärker als ohne Medicament.

26. Abends 7 Uhr Agaricin 0,01. Stark geschwitzt, aber etwas weniger als die Nacht vorher.

27. Abends 7 Uhr Agaricin 0,015. Etwas weniger wie die Nacht vorher.

28. Abends 7 Uhr Agaricin 0,015. Nicht viel geschwitzt.

29. Abends 7 Uhr Agaricin 0,015. Etwas geschwitzt.

30. Abends 7 Uhr Agaricin 0,015. Sehr leichter Schweiss.

1. Juli. Abends 7 Uhr 2 gr Kamphersäure. 9 Uhr 2 gr. Patient hat die ganze Nacht nicht geschwitzt.

2. Abends 7 Uhr 2 gr. 9 Uhr 2 gr. Sehr wenig geschwitzt.

3. Abends 7 Uhr 2 gr. 9 Uhr 2 gr. Sehr stark geschwitzt.

4. Abends 7 Uhr 2 gr. 9 Uhr 2 gr. Sehr stark geschwitzt.

5. Abends 7^{1/2} Uhr Atropin 0,0005. Leichter Schweiss. 9 Uhr 2 gr Kamphersäure. Bis zum Morgen nicht mehr geschwitzt.

6. Wie den Abend vorher. Stark geschwitzt.

7. Abends 7^{1/2} Uhr Atropin 0,001. 9 Uhr 2 gr Kamphersäure. Stark geschwitzt.

8. Kein Medicament. Nur wenig geschwitzt.

9. Wie die Nacht vorher.

10. Stark geschwitzt.

11.—17. Ohne Medicament. Die Schweisse bestehen fort.

18. Abends 8 Uhr tellursaures Kali 0,02. 9 Uhr Erbrechen. Morgens wieder Erbrechen. Ziemlich stark geschwitzt.

Im Athem der ausgesprochene Knoblauchgeruch.

Wegen des mangelnden Erfolges wurde von weiteren Versuchen abgesehen. — Bei dem Patienten hatten sich unterdessen Zeichen einer cerebralen Erkrankung ausgebildet; es wurde darum von weiteren Versuchen abgesehen.

Fall 2.

Herr B. Alter 20 Jahre. Am 30. April aufgenommen. Hereditär belastet. Klagt über Husten und Auswurf. Im Auswurf bisweilen Blut. In der letzten Zeit starke Nachtschweisse. Die Untersuchung ergibt in beiden Spitzen leichte Dämpfung, verschärftes Expirium, Rasselgeräusche. Abends erhöhte Temperaturen. Im Sputum Tuberkelbacillen. Diagnosis: Phthisis Pulmonum tuberc. Am 21. Mai erhält Patient Abends 9 Uhr 0,0005 gr Atropin, welches bis zum 16. Juni fortgesetzt wird. — In dieser Zeit sind die Nachtschweisse sehr gering.

Am 17. Juni wird das Atropin ausgesetzt und Patient erhält Abends 8 Uhr 1 gr Kamphersäure. In der Nacht hat er sehr stark geschwitzt.

18. Abends 8 Uhr 1 gr Kamphersäure. Stark geschwitzt.

19. Abends 8 Uhr 1 gr K. Stark geschwitzt.

20. Abends 6 Uhr 2 gr K. Nicht geschwitzt.

21. Abends 6 Uhr 2 gr K. Gegen Morgen ganz leichter Schweiss.

22. Abends 9 Uhr 2 gr K. Gegen Morgen wieder ganz leichter Schweiss.

23. Abends 9 Uhr 2 gr K. Schlecht geschlafen. Gegen Morgen sehr stark geschwitzt.

24. Abends 9 Uhr 2 gr K. Wenig geschwitzt.

25. Kein Medicament. Sehr stark geschwitzt.

26. Abends 7 Uhr 0,005 Agaricin. Ziemlich viel geschwitzt, nicht so stark wie die Nacht vorher.

27. Abends 7 Uhr 0,01 Agaricin. Gar nicht geschwitzt.

28. Abends 7 Uhr 0,01 Agaricin. Etwas geschwitzt.

29. Wie die Nacht vorher.

30. Abends 7 Uhr 0,01 Agaricin. Wenig geschwitzt.

1. Juli. Abends 9 Uhr 2 gr Kamphersäure. Erst gegen Morgen ganz leichter Schweiss.

2. Abends 9 Uhr 2 gr K. In der Nacht leichter Schweiss.

3. Wie die Nacht vorher.

4. Abends 9 Uhr 2 gr K. Stark geschwitzt.

5. Abends 9 Uhr 2 gr K. Gegen Morgen leicht geschwitzt.

6. Abends 9 Uhr 3 gr K. Gegen Morgen ganz wenig geschwitzt.

7. Wie die Nacht vorher.

8. Abends 9 Uhr 1 gr K. Leichter Schweiss.

9. Abends 9 Uhr 0,0005 Atropin. Leichter Schweiss.

10. Abends 9 Uhr 2 gr Kamphersäure. Leichter Schweiss.

11. Abends 9 Uhr 2 gr K. Gar nicht geschwitzt.

12. Kein Medicament. Leichter Schweiss.

13. Kein Medicament. Stark geschwitzt. Patient wird auf seinen Wunsch entlassen.

Fall 3.

Herr Christian J. Alter 25 Jahre. Am 17. Mai aufgenommen. Hereditär belastet. Seit einem Jahre Husten und Auswurf. Patient ist stark abgemagert. Seit $\frac{1}{4}$ Jahre starke Nachtschweisse. In beiden Spitzen Dämpfung, bronchiales Athmen, Rasselgeräusche. Rechts im VI. Intercostalraum tympanitischer Schall, amphorisches Athmen. Abendliche Temperatur-Steigerung. Im Sputum Tuberkelbacillen. Diagnose: Phthisis Pulmonum tuberc.

Patient erhält Morgens und Abends 0,0005 Atropin, worauf die Nachtschweisse nicht mehr oder sehr gering auftreten.

Am 20. Juni, weil Patient in der letzten Zeit nicht mehr geschwitzt hatte, wurde das Atropin ausgesetzt. Die Schweisse traten nicht wieder auf. Bald nachher wird Patient auf seinen Wunsch entlassen.

Fall 4.

Anna R. Alter 27 Jahre. Dienstmagd, aufgenommen am 28. Mai. Hereditär nicht belastet. Vor 1½ Jahren Blut gehustet. Vor 3 Wochen Anschwellung des Leibes, seit 14 Tagen rechtes Bein geschwollen.

Lungenspitzen geben rechts kürzeren Schall als links. Auf der rechten Seite mässige Dämpfung bis zur 4. Rippe. In der rechten Spitze Athem schwach, saccadirt. Verlängertes Expirium. Hinten in der rechten Spitze Dämpfung; schwach bronchiales Athmen, einzelne Rasselgeräusche. Abdomen aufgetrieben. Das rechte Hypogastrium auf Druck schmerzhaft. In den unteren Partien vermehrte Resistenz, rechtes Bein stark oedematös. Körpertemperatur erhöht. Im Sputum zahlreiche Tuberkelbacillen. Diagnose: Phthisis Pulmonum tuberc. incipiens. Psoas absces.

Da Patientin in der letzten Zeit an starken Nachtschweissen leidet, wurde ihr am 2. Juli 2 gr Kamphersäure verordnet, worauf sie die Nacht gar nicht geschwitzt hat. Am 3. Juli Abends 9 Uhr 2 gr Kamphersäure; ein paar Stunden nach Einnahme Uebelkeit und etwas Erbrechen; gar nicht geschwitzt.

4. Juli. Abends 9 Uhr 2 gr Kamphersäure. Gar nicht geschwitzt, keine Uebelkeit.

5. und 6. Juli wie die Nacht vorher.

7. Juli. Abends 9 Uhr 1 gr K. Gegen Morgen ganz leichter Schweiss.

8. Abends 9 Uhr 2 gr K. Gar nicht geschwitzt.

9. Abends 9 Uhr 2 gr K. Gar nicht geschwitzt.

10. Abends 9 Uhr 2 gr K. Ziemlich stark geschwitzt.

11. Abends 8 Uhr 1 gr K. und 0,25 gr Antifebrin. Patientin hat darauf etwas geschwitzt und nachher noch 1 gr K. bekommen, worauf sie nicht mehr geschwitzt hat.

12. Abends 9 Uhr 2 gr K. Gar nicht geschwitzt.

13. Wie die Nacht vorher.

14. Abends 9 Uhr 1 gr K. Ziemlich stark geschwitzt.

15. Abends 9 Uhr 0,0005 Atropin. Nicht geschwitzt.
16. Abends 9 Uhr 0,0005 gr Atropin. In der Nacht nicht geschwitzt; am folgenden Morgen leichter Schweiss.
17. Abends 8 Uhr 0,25 gr Antifebrin, worauf Patientin stark geschwitzt hat; darauf 0,0005 Atropin; nicht mehr geschwitzt.
18. Abends 8 Uhr 0,02 tellursaures Kali. Gegen Morgen etwas geschwitzt.

Wegen der unangenehmen Wirkung des tellursauren Kali wurde der Gebrauch desselben auf Wunsch der Patientin ausgesetzt.

Fall 5.

Klärchen S. Alter 19 Jahre. Aufgenommen am 12. März. Patientin klagt über Husten mit Auswurf, der allmählig stärker geworden ist. Abends leichtes Fieber. Die Untersuchung* ergibt in der linken Spitze einen etwas gedämpften, deutlich tympanitischen Schall. In der rechten Seite Schall voll und laut. Unter der Clavicula dieselben Verhältnisse. Athmen an der rechten Seite vesiculär. In der linken Spitze saccadirtes Athmen mit amphorischem Beiklang. Starkes kleinblasiges Rasseln. Unterhalb der Clavicula spärliches Rasseln. Hinten ähnliche Verhältnisse. Im Sputum Tuberkelbacillen. Diagnose: Phthisis Pulmonum tuberc.

Am 9. Juli, da Patientin in der letzten Zeit über ziemlich starke Nachtschweisse klagt, die jede Nacht auftreten, wurde ihr Abends 1 gr Kamphersäure verordnet, worauf sie etwas weniger geschwitzt hat. Am 10. Juli Abends 9 Uhr 2 gr Kamphersäure. Leichter Schweiss.

11. Abends 9 Uhr 2 gr K. Gar nicht geschwitzt.
12. Abends 9 Uhr 2 gr K. Gar nicht geschwitzt.
13. Abends 9 Uhr 2 gr K. Gar nicht geschwitzt.
- 14., 15. und 16. Ohne Medicament. Stark geschwitzt.
17. Abends 8 Uhr 0,0005 Atropin. Etwas weniger geschwitzt als vorher.
18. Abends 8 Uhr 0,02 tellursaures Kali. Leichter Schweiss.
19. Abends 8 Uhr 0,02 tellursaures Kali. Leichter Schweiss.
20. Abends 8 Uhr 0,02 tellursaures Kali. Wenig geschwitzt.
21. Abends 8 Uhr 0,04 tellursaures Kali. Gar nicht geschwitzt.

Wegen der äusserst unangenehmen Wirkung des tellursauren Kali und der Abneigung der Patientin dagegen wurde von weiterem Gebrauch abgesehen.

Fall 6.

Heinrich B., 48 Jahre alt, Schlosser, am 6. Juli aufgenommen. Hereditär belastet. Im Januar an Rippenfell-Entzündung erkrankt. Seit der Zeit Husten und Auswurf. Vor 14 Tagen ein Glas hell-rothen Blutes gehustet. Klagt über starke Schweisse jede Nacht.

Die Untersuchung ergibt ein linksseitiges Pleura-Exsudat, das bis zur Mitte des Schulterblattes reicht. In der linken Spitze leichte Dämpfung, abgeschwächtes Athmen, Rasselgeräusche; im Sputum zahlreiche Tuberkelbacillen. Diagnosis Pleuritis sinistra exsud., Phthisis Pulmonum tuberc. incipiens.

Am 18. Juli Abends um 8 Uhr bekommt Patient 0,02 gr tellursaures Kali, worauf er in der Nacht weniger geschwitzt hat.

19. Abends 8 Uhr 0,02 gr tellursaures Kali. Nicht so stark geschwitzt.

20. Abends 9 Uhr 0,02 gr tellursaures Kali. Wenig geschwitzt.

21. Abends 9 Uhr 0,04 gr tellursaures Kali. Nicht geschwitzt.

22. Abends 9 Uhr 0,04 gr tellursaures Kali. Nicht geschwitzt.

Im Athem äusserst intensiver Knoblauchgeruch. Patient wurde auf seinen Wunsch entlassen.

Fall 7.

Heinrich W., Alter 18 Jahre, Handschuhmacher, aufgenommen am 2. August. Hereditär nicht belastet. Im Januar starkes Bluthusten, seitdem Husten, reichlicher Auswurf, starke Abmagerung. In der letzten Zeit starke Nachtschweisse.

Die Untersuchung ergibt: In der ganzen oberen Hälfte der linken Lunge ausgesprochene Dämpfung vorn und hinten. Vorn unter der Clavicula tympanitischer Schall mit Höhlenschallwechsel, feuchte consonirende Rasselgeräusche. Im Sputum sehr zahlreiche Tuberkelbacillen. Diagnose: Phthisis Pulmonum tuberc.

Am 2. August Abends 9 Uhr erhält Patient 1 gr Kamphersäure, worauf er in der Nacht ziemlich geschwitzt hat.

3. Abends 9 Uhr 1 gr K. Etwas weniger geschwitzt.

4. Abends 9 Uhr 2 gr K. Stark geschwitzt.

5. Abends 9 Uhr 2 gr K. Wenig geschwitzt.
6. Abends 9 Uhr 2 gr K. Ganz leichter Schweiss.
7. Abends 9 Uhr 2 gr K. Ganz leicht geschwitzt.
8. Abends 9 Uhr 2 gr K. Ganz leichter Schweiss.
9. Ohne Medicament. Sehr stark geschwitzt.
10. Abends 9 Uhr 0,0005 Atropin. Sehr wenig geschwitzt, weniger als mit Kamphersäure.
11. Abends 8 1/2 Uhr 0,0005 Atropin. Fast gar nicht geschwitzt.
12. Abends 8 1/2 Uhr 0,0005 Atropin. Der ziemlich starke Schweiss hörte gleich auf, nachher nicht mehr geschwitzt.
13. Abends 8 1/2 Uhr 0,0005 Atropin. Etwas mehr geschwitzt wie die Nächte vorher.
14. Abends 8 1/2 Uhr 3 gr K. Gar nicht geschwitzt.
15. Abends 8 1/2 Uhr 3 gr K. Gar nicht geschwitzt.
16. Abends 8 1/2 Uhr 3 gr K. Stark geschwitzt.
17. Abends 8 1/2 Uhr 3 gr K. Stark geschwitzt.

In den mitgetheilten Versuchen habe ich hauptsächlich die Kamphersäure in Anwendung gezogen und die Wirkung derselben mit der des Agaricins und besonders mit der des Atropins verglichen.

Aus meinen Erfahrungen und Beobachtungen habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass wir in der Kamphersäure ein im Ganzen brauchbares Mittel gegen die Nachtschweisse besitzen. Dieselbe ist aber ebensowenig wie die anderen Mittel ein absolutes Specificum. -- Es werden wohl immer Fälle wie Nr. 1 vorkommen, die auch den höchsten Dosen trotzen, und auch in anderen Fällen wird es gelegentlich versagen. Was die Dosis anbetrifft, habe ich in keinem Fall mit 1 gr auskommen können. Dagegen hat sich eine Dosis von 2 gr in den meisten Fällen als genügend gezeigt, um die starken, erschöpfenden Nachtschweisse in eine leichte, die Patienten in keiner Weise belästigende Hautfeuchtigkeit umzuwandeln.

Ich habe davon Abstand genommen, durch noch stärkere Dosen eine absolute Trockenheit der Haut erzielen zu wollen, indem ich von dem Gedanken ausging, dass es für den meistens sehr empfindlichen Verdauungs-Apparat solcher Patienten gar nicht gleichgültig sein kann, ob grössere oder kleinere Mengen eines keineswegs indifferenten Präparates in die Verdauungs-Organen gelangen.

Als Nebenwirkung trat in zwei Fällen Erbrechen auf, das sich aber bei weiterem Gebrauch nicht wiederholte. In dieser Beziehung besitzt die Kamphersäure einen Vorzug vor dem Atropin, wenigstens wo grössere Dosen des letzteren zur Anwendung kommen. Als Nachtheil der Säure ist es vielleicht zu betrachten, dass ziemlich grosse Dosen gegeben werden müssen. Auch weicht die Wirkung des Mittels darin von der des Atropins ab, dass sie ziemlich langsam eintritt, aber eine anhaltende ist.

Ich konnte mich aber trotz der Behauptungen von Leu nicht überzeugen, dass die Kamphersäure in ihrer Wirkung sicherer sei, als das Atropin. — Im Gegentheil habe ich den Eindruck bekommen, dass das Atropin noch immer das zuverlässigste Mittel bleibt, indem es prompter wirkt, sich genauer dosiren lässt und dabei in sehr kleinen Mengen wirksam ist.

Die Kamphersäure wie das Agaricin würde da ihre Anwendung finden, wo das Atropin nicht indicirt erscheint.

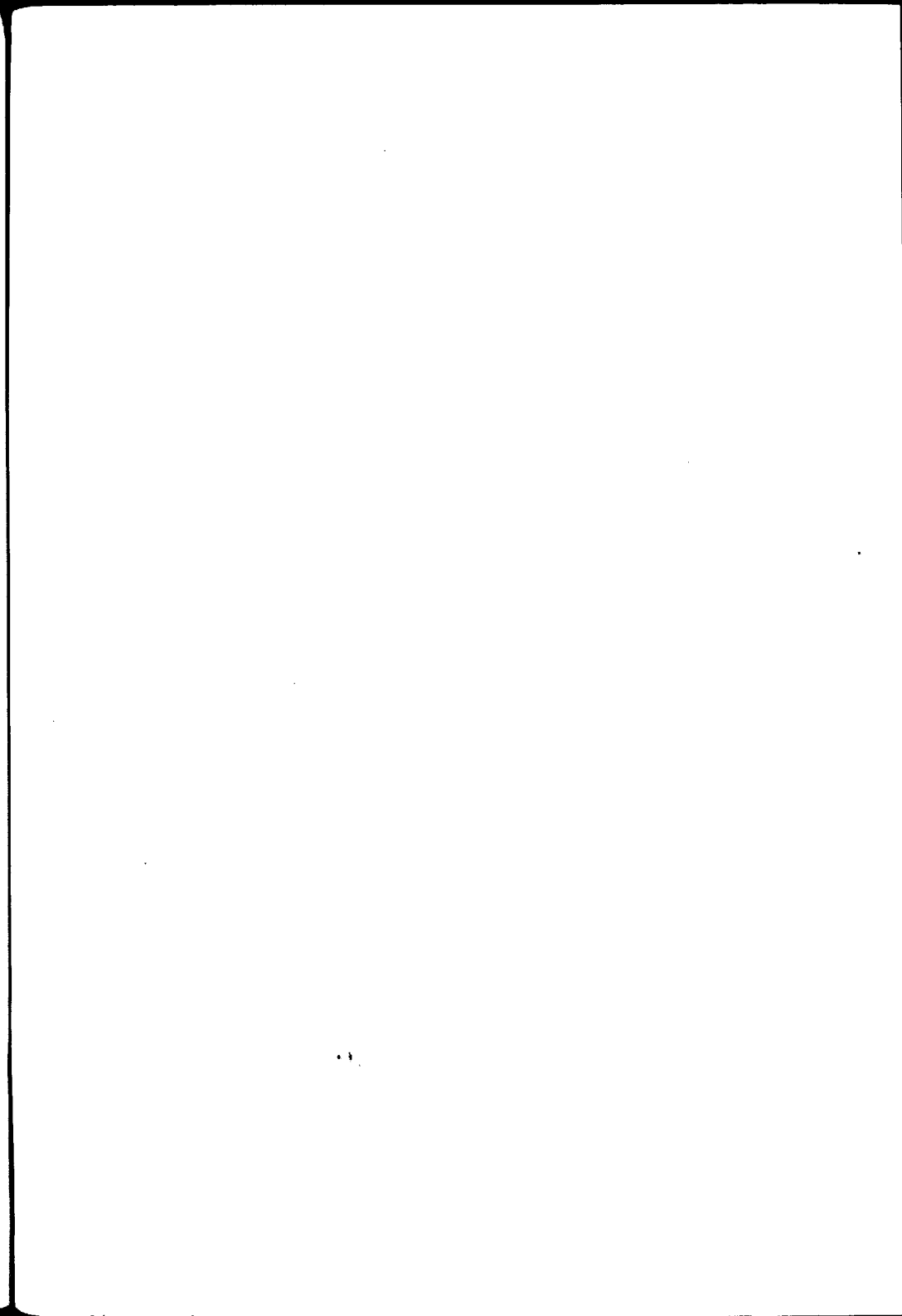
Was das von Neusser empfohlene tellursaure Kali anbetrifft, das wir in drei Fällen angewandt haben, so muss ich von seinem Gebrauch entschieden abrathen. Zwar scheint es in höheren Dosen — 0,04 — eine schweissmindernde Wirkung zu besitzen, aber der äusserst intensive Knoblauchgeruch des Athems verpestet förmlich die ganze Umgebung des Patienten und macht einen Aufenthalt in demselben Zimmer mit anderen Patienten fast unmöglich.

Dabei dauert der Geruch Tage und auch Wochen lang nach dem Aussetzen des Medicamentes. Besondere Vortheile, die diesen Nachtheil compensiren könnten, scheint dasselbe nach den Berichten von Neusser selbst und den wenigen Versuchen, die wir machten, nicht zu besitzen.

Es erübrigt mir nur noch die angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle Herrn Geheimrath Riegel für die gütige Ueberweisung des Themas und Ueberlassung des Materials meinen besten Dank auszusprechen.



14560



2017-2