



Ueber

Quecksilberformamid

bei der

Behandlung der Lues.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei

der hohen medicinischen Facultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

eingereicht und mit den beigefügten Thesen vertheidigt

am 28. Juni 1884, Vormittags 10 Uhr,

von

Josef Katzemich,

prakt. Arzt

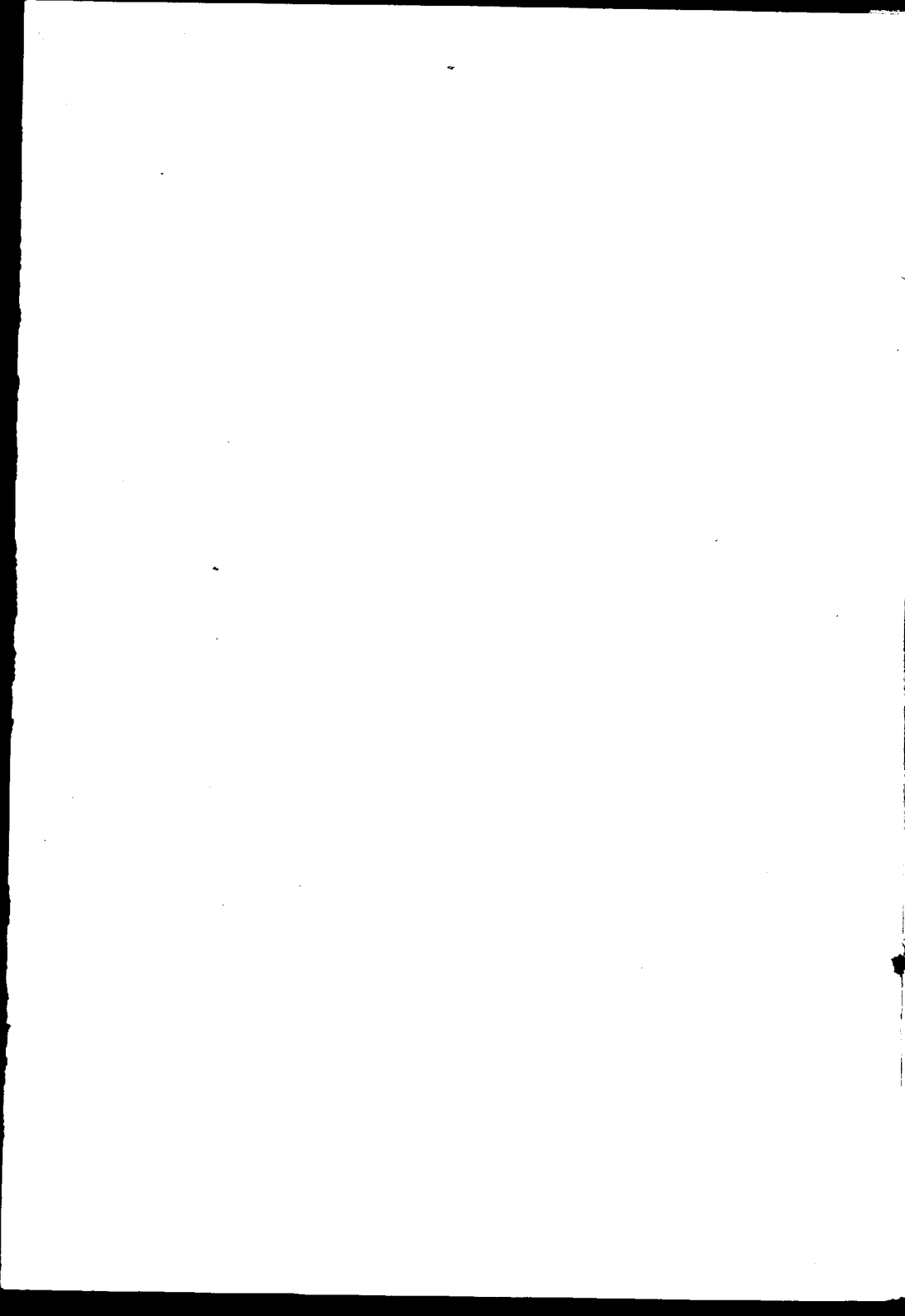
zu Bassenheim.

Bonn,

Universitäts-Buchdruckerei von Carl Georgi.

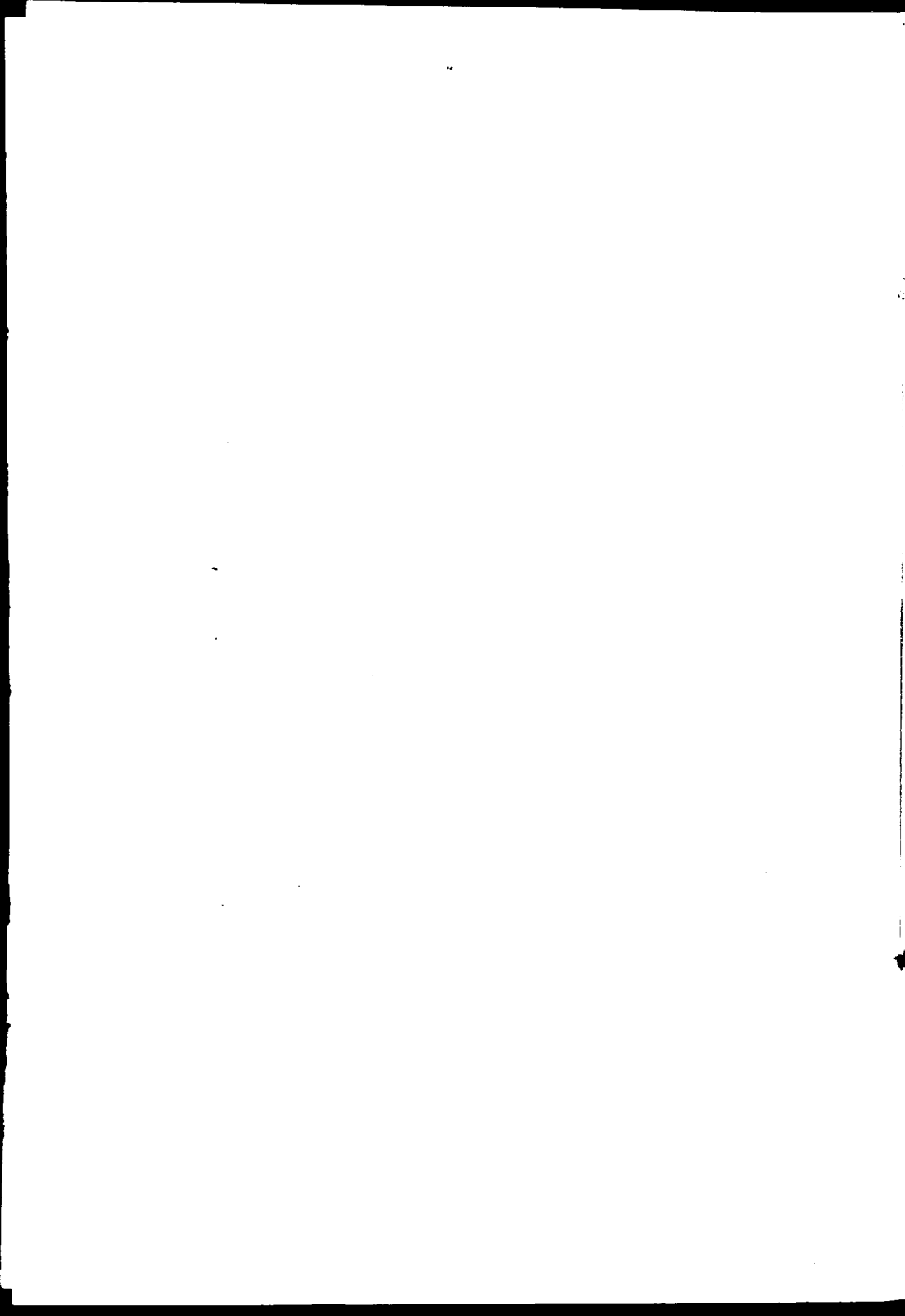
1884.





Meinen lieben Eltern

gewidmet.



In der Behandlung der Lues stehen sich bereits seit 1494 nach Chr., aus welchem Jahre wir zuerst sichere Kunde über die bis dahin ungekannte Krankheit erhalten, die Merkurialisten auf der einen den Antimerkurialisten auf der andern Seite gegenüber. Und wenn auch heute die Zahl der Anhänger der Quecksilberbehandlung die ihrer Gegner weit übertrifft, so ist doch auch jetzt noch nicht das Quecksilber das ausschliessliche Antidot gegen die syphilitische Infection, trotzdem es wohl niemanden gibt, der demselben jeglichen Einfluss auf fragliche Krankheit absprechen könnte. Deshalb muss es auf den ersten Blick auffallend erscheinen, dass in den früheren Jahrhunderten die Aerzte mit der Quecksilberbehandlung keine Erfolge erzielen konnten, und dass, obwohl noch eine ganze Reihe anderer Heilmittel in Gebrauch war, die Krankheit immer grössere Dimensionen annahm. Doch ist die Erklärung für diese Thatsache leicht. Denn während die Mehrzahl der Medicamente aus früherer Zeit schon ihrem Wesen nach von vorn herein einen Einfluss auf den Verlauf der luetischen Erkrankung nicht ausüben konnte, so lag es andertheils nicht an dem Quecksilber, sondern an dessen mangelhaften Anwendung, dass es sich nur Misserfolge erringen musste. Was nämlich die grosse Anzahl der nicht merkurialistischen Mittel angeht, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die verschiedenen Diaphoretica, Diuretica und Purgantia, die in Anwendung waren, ferner Bäder, Glüheisen und Venäsectionen auf das specifische virus syphiliticum keine Einwirkung haben konnten. Nehmen

wir ferner von all jenen, bis zur zweiten Hälfte des XVI. Jahrhunderts in Anwendung stehenden Mitteln, zu denen unter andern die Lobelie, der Tragant, die Coloquinthen, die Petersilie, die verschiedenen, meist aus Adstringentien und Desinficientien bestehenden Salben, die Salz- und Salpetersäure gehören, allenfalls das Lignum Guajaci aus, das ja bekanntlich Hutten nach vergeblichem Quecksilbergebrauch von seiner tertiären Syphilis geheilt haben soll, so ist leicht einzusehen, dass allerdings auf Seite der Antimerkuralisten die Aussicht auf Erfolg, zumal bei einigermaßen schweren Fällen, eine sehr geringe sein musste.

Wenn man nun trotzdem in damaliger Zeit nicht zu einer methodischen Anwendung des Quecksilbers schritt, so scheint das auf folgenden Ursachen zu beruhen. Einmal konnte nämlich damals mit Sicherheit eine Indication des Hydrargyrum gar nicht gestellt werden, weil man Gonorrhoe, Fluor albus, Ulcus molle et durum, alles unter den Begriff Lues fasste; zweitens wurden die Quecksilbercuren in dunkeln, schlecht ventilirten, von Kranken überfüllten, aufs höchste geheizten Zimmern vorgenommen, wobei die Patienten noch zum Ueberfluss in wollene Decken eingehüllt wurden und hungern mussten. Daher konnte es nicht fehlen, dass das Quecksilber allmählich von Aerzten verlassen und nur von Quacksalbern (inde nomen) in Anwendung gebracht wurde, und dass man mit der Zeit ganz unbewusst ein gewisses Vorurtheil gegen dasselbe bekam. Dies war um so mehr der Fall, als man bei der unvorsichtigen und mangelhaften Application des Quecksilbers allzu oft nicht nur keine Heilung eintreten sah, sondern die Kranken nun an Merkurialintoxication um so mehr krank wurden. Und so sehr fürchtete man sich vor der Einverleibung des Hydrargyrum, dass dasselbe ein halbes Jahrhundert lang, in welcher Zeit das Guajakholz herrschte, ganz und gar in Vergessenheit gerathen war. Erst in der 2. Hälfte des XVI. Jahrhunderts mussten die übrigen Heil-

verfahren der Quecksilberbehandlung wieder weichen. Seit der Zeit nun hat das Quecksilber seine Herrschaft stets über jedes andere sog. Antisyphiliticum zu bewahren gewusst. Nur eine kleine Unterbrechung hatte der englische Arzt Fergusson zu Anfang dieses Jahrhunderts anzubahnen verstanden, der wenigstens für die leichteren Fälle die sogenannte einfache Behandlung einführte, die nachher besonders Oecore in Christiania ausbildete, und die wesentlich in Anordnung passender Diät und Verordnung von Purgantien ohne Anwendung specifischer Mittel bestand.

In neuerer Zeit nun hat sich die ganze Frage, ob Quecksilber bei Lues angewandt werden soll oder nicht, wesentlich anders gestaltet und dreht sich heute fast lediglich darum, welches Präparat und auf welche Weise es angewandt werden soll. Damit ist allerdings nicht gesagt, dass heute ausschliesslich Quecksilberpräparate gebraucht werden. Auch nicht merkurialistische Heilmittel sind bei der Behandlung der Lues in vielfacher Anwendung. So vor allem die Jodmittel, das Jodnatrium, das Jodoform und das Jodkalium. Ferner hat man in neuerer Zeit auch die Carbol- und Salicylsäure, jedoch nicht mit besonderem Erfolg, angewandt. Obsoleter aber nicht ausser Acht zu lassen sind die Radix Sarsaparillae, das den Hauptbestandtheil des Decoctum Zittmanni bildet und das Lignum Guajaci. Es würde zu weit führen, alle diese Präparate genauer zu besprechen. Dagegen wollen wir die Merkurialien einer etwas näheren Betrachtung unterziehen und besonders derselben in ihrer Anwendung als subcutanes Injectionsmittel mit besonderer Berücksichtigung des Quecksilberformamids gedenken. Die Merkurialien kommen bei der Behandlung der Syphilis äusserlich, innerlich und als subcutan gebrauchte Heilmittel in Anwendung.

Äusserlich sehr viel gebraucht wird das Unguentum Hydrargyri cinerei, 4,5 mit 1,5 Gelatin, Butyrum Cacao,

Wachs oder Fett bereitet. Von dieser Salbe werden durchschnittlich 2—4 Gramm pro die in die Haut eingerieben. Es lässt sich nicht läugnen, dass diese sogenannte Schmierkur manche Vorzüge hat, zumal sie verhältnissmässig rasch die Heilung herbeiführt. Nach Zeissl schwankt die Anzahl der Einreibungen, die dazu nöthig sind, zwischen 16 und 30. Nicht so hervorragende Erfolge wie die graue Salbe hat das oleinsaure Quecksilberoxyd in Salbenform zu verzeichnen, das jedoch wegen der wenig auffallenden Farbe und des Geruches in leichten Fällen Beachtung verdient. Die Formel für die Salbe ist

Rp.

Hydrargyri oleinici 20,0

Ol. Oliv. s. Ad. suill. 80,0

M. f. ugt. 2,5—5,0 einzureiben.

Innerlich gegeben wird zunächst das Calomel, jedoch nur in zwingenden Fällen, da es bei längerem Gebrauch leicht Störungen im Magendarmkanal verursacht.

Gleichen Nachtheil hat das Sublimat, das meist in Pillenform zu 0,003—0,005 gegeben wird. Dagegen soll der gedachte Nachtheil der Chlornatrium-Sublimatverbindung abgehen und dieselbe ein sehr wirksames inneres antisymphilitisches Mittel sein. Da es jedoch nicht auf alle Formen der secundären Syphilis einen Einfluss ausübt, so wird es nur bei leichtern Formen gebraucht und zwar nach der Vorschrift:

Rp.

Hydrarg. bichlor. corros. 0,10

Natr. chlorat. 2,0

Aq. dest. 200,0

M. D.S. Morgens und Abends $\frac{1}{2}$ Esslfl.

Leicht die Verdauung stört auch die sonst wirksame Verbindung des Quecksilbers mit Jod, das Protojoduretum

Hydrargyri, das am besten in Form folgender Pillen gereicht wird

Rp.

Protojodureti Hydrarg. 1,00

Op. pur. 0,20

Succ. et pulv. rad. Lig. q. s.

u. f. pil. No. 30

D. S. 2 bis 4 mal täglich (steigend)

eine Pille.

In Bezug auf Wirksamkeit und Handlichkeit der Anwendung im Vergleich zur äusseren und inneren Application des Quecksilbers stehen die Anwendung von Suppositorien aus grauer Salbe, die Räucherungen mit Calomel und die Inhalation des Sublimats zurück, die deshalb alle nur ausnahmsweise angewandt werden. Mehr empfehlen sich schon Sublimatbäder, besonders, wo wie bei Geschwürsbildung ein Contact zwischen der Flüssigkeit und der Blutbahn vorhanden ist. Alle diese genannten Methoden, in specie auch die äussere und innere Anwendung des Quecksilbers stehen im allgemeinen zurück vor der Methode der subcutanen Injection des Quecksilbers.

Die Inunctionskur nämlich ist einestheils lange nicht so handlich für den Arzt, andernteils viel mehr berufsstörend für den Patienten als die Injectionsmethode. Auch ist der Kranke bei der Schmierkur weit mehr der Gefahr einer Mercurialintoxication unterworfen, da sich bei ihr nicht so genau die Menge Quecksilber bestimmen lässt, die zur Resorption gelangt. Dazu kommt, dass viele Patienten überhaupt sehr schlecht Einreibungen vertragen, weil sie ihrer reizbaren Haut wegen leicht von einem Ekzem befallen werden, das die Kur zu unterbrechen gebietet. Auch eine Störung des Digestionsapparates, wie sie die innere Darreichung des Quecksilbers mit sich zu bringen pflegt, kann der hypodermatischen Injection nicht zur Last gelegt werden.

Nun fragt es sich, welches ist das zur Injection am meisten taugliche Präparat.

In den sechziger Jahren empfahl Lewin das schon früher empfohlene Sublimat, das seit der Zeit vielfach angewandt wird und sich sehr wohl zur Einspritzung eignet. Indess hat man demselben auch manche nicht zu unterschätzende Nachtheile vorgeworfen. Zunächst wendet man ein, dass nicht selten die Patienten nach den Sublimatinjectionen anfangen über Kopfschmerz, Schwindelgefühl, allgemeine Abgeschlagenheit zu klagen und dass diese Einspritzungen vielfach grosse Schmerzen verursachten. Auch entstanden leicht um die Einstichstellen phlegmonöse Entzündungen und Abscesse. Dies alles bringe den Kranken um so mehr herunter, als seine Nachtruhe durch diese Uebelstände gestört sei. Wenn nun auch der Einwand, dass sich auf Sublimatinjectionen leicht Abscesse bildeten, dahin zu berichtigen ist, dass solche niemals entstehen, wenn die Injectionen nicht in die Cutis, sondern unter dieselbe in das subcutane Bindegewebe und mit absolut reiner Spritze gemacht werden, so lässt sich doch nicht viel gegen die andern Einwände vorbringen.

Daher ist es nicht zu verwundern, dass man an Stelle des Sublimats, das Lewin in 1% Lösung anwendet, ein anderes Präparat zu finden sich bestrebt, das der genannten Mängel entbehrte. Empfohlen wurde in dieser Hinsicht von Bamberger die Albuminatlösung, die aus

100	ccm.	Eiweiss
60	„	50% Sublimat
60	„	20% Chlornatrium
80	„	Aq. dest.

zusammengesetzt ist. Von theoretischem Standpunkte aus liess sich erwarten, dass diese Lösung nicht so sehr Schmerzen verursachen würde wie die Lewin'sche. Neumann sagt hierüber (cf. K. K. Gesellschaft der Aerzte in

Wien; Sitzung vom 20. Oct. 1876): Das Sublimat ätze die Gewebe an, wenn es nicht hinreichend Eiweiss vorfinde, mit dem es sich verbinden könne. Die Bamberger'sche Lösung enthält nun aber bei Gehalt von Chlornatrium Sublimat mit Eiweiss gesättigt und kann dadurch ohne weitere Verbindungsvorgänge und Anätzung der Gewebe resorbirt werden.

Späterhin bediente Bamberger sich statt des Albumins des Peptons in der sogenannten Peptonlösung, die folgender Weise dargestellt wird:

Man löst 1,0 Fleischpepton im 50 cem Wasser, setzt 20 cem einer 5% Sublimatlösung zu, bis der entstandene Quecksilberpeptonniederschlag aufgelöst ist. Giesst man nun so viel Wasser zu, bis es 100 gr sind, so hat man eine 1% Lösung.

Cullingworth empfiehlt das Hydrargyrum bicyanicum, welches sehr wenig schmerzen und keine Indurationen veranlassen soll. Der Patient erhält 0,003—0,0045 des Präparates, wenn er nach Vorschrift $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Spritzen folgender Lösung erhält:

Rp.

Hydrarg. bicyanic. 0,75

Glycer. 3,5

Aq. dest. 116,5.

Stern gebraucht zur subcutanen Injection die Doppelverbindung Quecksilberchlorid-Chlornatrium, welches rasch und ohne locale und allgemeine Störungen des Körpers die Heilung herbeiführe. Er bedient sich folgender Formel:

Rp.

Hydrarg. bichlor. corros. 0,2

Natr. chlor. pur. 2,0

Aq. dest. 50,0,

welches eine klare Lösung darstellt und Eiweisslösungen wegen des überschüssigen Chlornatriums nicht fällt. Ebenso

soll auch im Organismus die Stern'sche Lösung keine Verbindung mit Eiweiss eingehen.

Kratschmer kocht Sublimat in heissem Wasser, filtrirt und lässt erkalten. Von dieser Lösung nimmt er 10 cem und setzt dazu 10 cem gesättigter Chlornatriumlösung und 42,5 cem destillirtes Wasser.

Endlich sind von den in Gebrauch stehenden subcutan anzuwendenden Quecksilberpräparaten noch zu erwähnen die Calomelsuspension

Rp. Calomelanos 1,0
Glycerini pur. 10,0,

sowie das weniger wichtige Acetat, Oxydul, Bijodid und das Methyloxydhydrat.

Ueber die Wirksamkeit und Brauchbarkeit der bis jetzt genannten, zur subcutanen Injection angewandten Quecksilberpräparate sei folgendes erwähnt. Ueber die Lewin'sche Lösung ist bereits oben das Genügende gesagt. Die Bamberger'sche Albuminatlösung ist nicht so schmerzhaft wie die Lewin'sche Lösung und macht weichere und mehr circumscribte Indurationen, die sich auch rascher involviren und nicht noch nach mehreren Wochen zu erkennen sind, wie das oftmals bei den Indurationen durch Sublimat der Fall ist. Salivation tritt bei der Bamberger'schen Lösung nicht auf, wohl aber Stomatitis. Im übrigen zeigt sie einen günstigen, rasch eintretenden Einfluss auf den Syphilisprozess. Der leichten Zersetzbarkeit des Präparates wegen aber brauchte Bamberger später die resistenterere Peptonverbindung, deren Darstellung oben angegeben ist. Die sonstigen Eigenschaften des Peptonquecksilbers sind ganz ähnlich denen der Albuminatlösung.

Das Bicyanuret gleicht ebenfalls im grossen und ganzen dem Sublimat, nur dass es rascher resorbirt wird und keine so bedeutende Indurationen verursacht. Im übrigen theilt es die unangenehmen Nebenerscheinungen auf das

Allgemeinbefinden des Patienten mit dem Sublimat, die nach Sigmund nicht auf Cyanwirkung beruhen.

Schmitt gibt an, dass es anstatt Eiterung häufig eine Mumification der Haut an der Einstichstelle hervorrufe. Nach 3 bis 6 Wochen fiel der mumificirte Fleck ab und darunter käme dann die neugebildete Haut zum Vorschein.

Die Stern'sche Lösung soll nach dem Autor selbst rasch wirken und nur geringe Local- und Allgemeinstörungen bewirken. Dagegen ist es fast ebenso schmerzhaft wie die Lewin'sche Lösung und führt ebenso leicht zu Induration wie diese.

Von der Kratschmer'schen Lösung ist dasselbe wie von der Stern'schen zu sagen, nur dass sie noch mehr schmerzen soll als die Lewin'sche Lösung.

Bei der Calomelsuspension ist der Schmerz bei der Injection gering, dagegen wird der Schmerz ein vehementer, sobald die Resorption beginnt. Dies rührt wahrscheinlich davon her, dass sich das Calomel im Körper unter Einwirkung des dort vorhandenen Chlornatriums, Sauerstoffs und der Kohlensäure in Sublimat umwandelt. Daher dauert der Schmerz auch verhältnissmässig lang, d. h. so lange die Resorption stattfindet. Im übrigen macht die Suspension auch leicht Abscesse, Indurationen und Stomatitis.

Wenden wir uns nun zum Quecksilberformamid und betrachten wir zunächst die physiologisch-chemischen Wirkungen desselben.

Liebreich will vor allem seinem Präparate eine grössere und leichtere Resorbirbarkeit sowie eine grössere Leichtigkeit der Zerlegung im Organismus zugesprochen wissen, sodass bei subcutaner Injection des Quecksilberformamids bei einer relativ kleinen Dosis eine grössere Quecksilberwirkung erzielt werde. Der Einwurf hiergegen, den unter andern Lassar machen zu müssen glaubt, dass, wenn es überhaupt auf ein mehr oder weniger Quecksilber-Resorption ankomme, man dann z. B. bei der Inunctions-

zur nur etwas mehr Quecksilber zu verreiben brauche, kann jenen von Liebreich angegebenen Vortheil seines Präparates nicht schmälern. Denn die graue Salbe, sowie auch die übrigen Quecksilberpräparate, die bei der Behandlung der Lues in Anwendung sind, erlauben in den meisten Fällen eine Erhöhung der Quecksilbermenge nur bis zu einer gewissen, leider nur sehr engen Grenze. Jedenfalls aber kann es keinem Zweifel unterliegen, dass zur Bekämpfung des im Organismus vorhandenen syphilitischen Giftes ein Präparat um so tauglicher ist, als von demselben rasch ein möglichst grosses Quantum resorbirt werden kann. Die Art und Weise nun, wie Liebreich sich die Wirkung seines Präparates denkt, ist eine solche, dass man vom theoretischen Standpunkte aus dem Formamidquecksilber eine grössere Wirksamkeit zusprechen muss, als irgend einem anderen Präparate. In der 13. Nummer der Berliner Klinischen Wochenschrift, Jahrgang 1883, ist Liebreich's sinnreiche Hypothese über die Resorption und Zerlegung seines Präparates niedergelegt, die also lautet: „Wenn man irgend ein Quecksilberpräparat einführt, wie z. B. Sublimat, so entsteht ein Sublimat-Albuminat. Die Resorption wird dadurch möglich, dass dies Quecksilberalbuminatcoagulum durch Salze gelöst wird. Man ist nun weiter gegangen und hat gesagt, wenn es die Chloralkalien sind, die zur Resorption beitragen, dann kann man die Doppelverbindung von Sublimat und Chlornatrium einspritzen und meinte man, dass diese Doppelverbindung im flüssigen Zustand auch existirt. — Indess, wenn man die Doppelverbindung Chlornatrium-Quecksilberchlorid einspritzt, so ist dies nicht ein neues Präparat, sondern es ist nur ein Zusatz von Chlornatrium zum Sublimat. Da aber das Chlornatrium schnell resorbirt wird, so bleibt das Sublimat zurück und man hat nur um Weniges einen besseren Erfolg erzielt. Wenn das Sublimat im Organismus circulirt, was geschieht dann? Es occupirt

das Sublimat gleichmässig alle Albuminate — ganz gleichmässig — also es bildet sich Quecksilberalbuminat und wird etwas von dem syphilitischen Gifte zerstört. Ich verbrauche also eine grosse Quantität Sublimat, um das übrige Eiweiss in Verbindung zu bringen. Wenn nun eine Substanz in den Organismus hineingeht, die nicht mit dem Eiweiss eine Verbindung eingeht, wie die Quecksilberamidverbindungen es thun, so wird folgendes geschehen: Das Präparat wird sich gleichmässig durch den Organismus vertheilen und zwar deshalb gleichmässig, weil nirgends ein Verbindungswiderstand eintritt, besonders da es das Eiweiss nicht coagulirt. Nun fängt die Zerlegung der Substanz an. Dann wird gleichmässig an Ort und Stelle, wo Molekül für Molekül sich zerlegt, eine grössere Quantität von Quecksilber abgeschieden werden und ich bin deshalb in der Lage, wenn ich eine kleine Quantität von dieser Arzneisubstanz eingebe, in grösserem Maasse auf die Substanzen einwirken zu können. Es hat sich das auch praktisch bewährt. Wenn man z. B. Sublimat als Albuminat eingibt, so ergibt das eine verhältnissmässig langsamere Wirkung. Hier muss sich erst das Albuminat zerlegen im Organismus, dann geht ein Theil wieder in Albuminbildung über. Was die mehr oder weniger langsame Wirkung mancher Quecksilberpräparate betrifft, so beruht die darauf, dass sich verschiedene nicht resorbirbare Verbindungen bilden, die zur Resorption sich von neuem zerlegen müssen. Bei der Schmierkur kann man es dahingestellt sein lassen, ob das Metall in den Organismus direct übergeht oder zuerst fettsaure Verbindungen bildet. Es wird unter allen Umständen eine Lösung nur dadurch möglich sein, dass sich bei Gegenwart von Sauerstoff und Chloralkalien Sublimate schliesslich bilden; es wird unter allen Umständen dann dies Quecksilberpräparat schliesslich auf eine gleichmässige Einwirkung von Sublimat herauskommen. Ich habe nun, fährt Liebreich fort, von diesem Gesichts-

punkte aus, dass man eine organische Substanz einführt, die es gestattet, in einem gegebenen Momente eine grössere Quantität von Quecksilber anzuhäufen, ohne die Albuminate anzugreifen, die Quecksilberamide empfohlen. Aus den Amidverbindungen habe ich natürlich diejenige Substanz gewählt, die am wenigsten Ballast von organischer Materie mit sich schleppt. Wenn man an die Berechnung geht, so zeigt es sich, dass das Quecksilberformamid das praktischteste ist.“

Nach dieser klaren Auseinandersetzung Liebreich's über das physiologisch-chemische Verhalten des Formamidquecksilbers scheint es, dass man wohl berechtigt ist, auf das neue Präparat neue Hoffnungen in der Behandlung der Lues zu setzen. Es fragt sich, wie die praktische Erfahrung sich zu der Theorie stellt.

Liebreich selbst ist in der Lage, bestätigen zu können, dass die a priori zu erwartenden Vorzüge seines Präparates sich auch praktisch bestätigt haben. Die leichtere Resorbirbarkeit und Zerlegbarkeit des Quecksilberformamids verursachen nach seinen eigenen Beobachtungen dass die Patienten bei verhältnissmässig wenig Injectionen einer rascheren Heilung entgegengehen. Dazu kommt, dass von Liebreich Salivation nur äusserst selten, Respirationsbeschwerden niemals beobachtet wurden. Die bisweilen auftretenden Diarrhoen gingen nach Opium leicht zurück. Das Präparat ist schmerzhaft, aber die Schmerzhaftigkeit ist gering.

Meyer beobachtete in einem Falle, wo durch syphilitische Infection eine Lockerung der Schneidezähne und Ulcerationen am Gaumen aufgetreten waren, bereits nach vier Injectionen Befestigung der Zähne und nach sechzehn Injectionen Heilung der Ulcerationen. Genannter Autor gibt an, dass eigentliche Schmerzen nicht bestanden, dass vielmehr, wenn die Einspritzungen in der Rückengegend gemacht wurden, Spannungs- und Druckempfindungen, und

wenn dieselben mehr nach dem Becken zu gemacht wurden, ein Brennen, das sich im Laufe des Tages verlor, aufgetreten sei.

M. Zeissl glaubt auf Grund seiner Erfahrungen an fünfzehn Patienten, die mit Formamidquecksilber behandelt wurden, behaupten zu können, dass sich dasselbe „sehr gut“ zur subcutanen Injection eigne. Der Schmerz, den die Einspritzungen verursache, sei kürzer dauernd und meist geringer als der, den die Kranken nach Sublimat-injectionen anzugeben pflegten. Stomatitis hat Zeissl dreimal beobachtet, davon zweimal in Fällen, bei denen dieselbe bereits bei Anwendung anderer Quecksilberpräparate aufgetreten war. Mehr als 20 Injectionen seien nie nöthig gewesen, um die Erscheinungen secundärer syphilitischer Erkrankung schwinden zu machen. An den Ober- und Vorderarmen trat immer mässige Schwellung mit leichter Röthung der Injectionsstelle auf. Schwellung und Röthung schwanden nach 2 bis 3 Tagen vollständig.

Dass die Efflorescenzen, die in der Nähe der Injectionsstelle standen, sich rascher zurückbildeten, konnte Zeissl nicht beobachten. Viermal stiess sich bei drei verschiedenen Kranken, der Einstichstelle entsprechend, die Haut in einer Ausdehnung von 1 qcm gangränös ab, dreimal an der Beugeseite des Oberarms, einmal an der Bauchhaut. Der eine Kranke war hochgradig anämisch, der zweite ein schwächlicher Mann von 56, der dritte ein kräftiger Mann von 25 Jahren. Der Autor hebt ferner hervor, dass bei hartnäckigen Formen, wie z. B. bei Psoriasis palmaris, eine grössere Anzahl von Einspritzungen nöthig war als bei leichteren Formen.

Die Beobachtungen, welche an der syphilitischen Station der Würzburger Klinik mit dem Formamidquecksilber gemacht wurden, hat Schmitt in seiner Dissertation vom Jahre 1883 niedergelegt. Nach seinem Bericht erhielt jeder Patient durchschnittlich 20 bis 25 Injectionen à 0,01 Queck-

silberformamid. Dessen Einfluss auf den syphil. Prozess stellt er gleich dem des Sublimatpeptons. Indurationen der Haut seien fast nie vorgekommen. Die Schmerzhaftigkeit des Quecksilberformamids sei eine geringe und hierin liege der Vorzug des Präparates vor den übrigen Methoden. Die leichte Zersetzbarkeit des Liebreich'schen Mittels sei durch Aufbewahren derselben an kühlen Orten hintanzuhalten.

Sehen wir nun, welche Wirkungen das Quecksilberformamid an den uns vorliegenden Fällen gezeigt hat. Im Allgemeinen sei bemerkt, dass die Injectionen durchweg unter die Rückenhaut gemacht wurden. Die Patienten erhielten täglich 2 Einspritzungen à 1 gr einer 1% Lösung des Formamidquecksilbers, so dass sie also pro die 0,02 des Präparates empfangen. Gleichzeitig gurgelten dieselben mit 5% Alaunlösung: trat Stomatitis auf, so wurde während der Dauer derselben den Patienten Jodkalium gereicht und die Injectionen wieder aufgenommen, sobald die Stomatitis verschwunden war, wenn anders nicht schon das Jodkalium die Heilung herbeiführte.

1) Bei der Elise H., 26 Jahre alt, aus Eitorf, zeigten sich nach 25 Doppelinjectionen die bestehenden syphilitischen Erscheinungen als verschwunden, an den grossen Schamlippen die breiten Condylome, die Plaques muqueuses im Rachen und auf den Tonsillen, die Roseola des Körpers, das Schuppensyphilid in den Handtellern, sowie die Schwellung der Drüsen. Die Behandlung dauerte vom 23. Juni bis 21. Juli 83.

2) Die Margaretha P. 27 Jahre alt, aus Bonn, wurde am 23. Juni aufgenommen und erhielt bis zum 25. Juli 31 Doppelinjectionen. Unter dieser Behandlung schwanden ohne besondere Störung die breiten Condylome an den grossen und kleinen Labien und am After. Desgleichen die Plaques im Rachen und Mund und die Drüsenschwellungen.

3) Am 15. Juli 1883 stellte sich die Margaretha N., 19 Jahr alt, aus Stieldorf, zur Aufnahme in die Klinik. Sie zeigte an den grossen Schamlippen Geschwüre mit scharfem Rand und speckigem Grund. Die Inguinaldrüsen waren geschwollen und schmerzhaft. Die Geschwüre wurden bis zum 27. Juli local mit Carbol und Jodoform behandelt. Seitdem aber erhielt Patientin, weil die Geschwüre indurirten, Quecksilberformamid. Zugleich werden die Geschwüre local mit Emplastrum Hydrarg. behandelt. Mit der 28. Injection tritt Stomatitis auf, weshalb die Einspritzungen ausgesetzt werden und Patientin mit Jodkalium behandelt wird. Später werden dieselben wieder aufgenommen und wurde nach 60 Injectionen (30 Doppelinjectionen) und 14tägiger Behandlung mit JK die Patientin am 12. Sept. 1883 geheilt entlassen.

4) Oswald O., 30 Jahre alt, aus Elberfeld, wurde am 9. November 1883 aufgenommen und am 24. Dezember entlassen. Patient erhält in bekannter Weise seine Injectionen, die bestehende Paronychia syph. an den Zehen wird local mit Emplastrum Hydr. behandelt. Gleichzeitig gurgelt Patient mit Alaun.

Nach 11 Doppelinjectionen zeigt sich der bestehende Ausschlag im Gesicht im Zurückgehen begriffen, desgleichen die Paronychie, jedoch müssen wegen eingetretener Stomatitis die Injectionen 4 Tage lang ausgesetzt werden, in welcher Zeit Patient JK erhält. Nach 22 Doppelinjectionen sind die Plaques und Paronychia verschwunden, dagegen ist der Ausschlag im Gesicht noch nach 33 Doppelinjectionen als rothe Flecken erkennbar. Wegen wiederholter Stomatitis wird die Heilung durch achttägige Jodkaliumbehandlung erzielt.

5) Johann S., 23 Jahre alt, aus Engers, stellt sich am 13. November 1883 mit indolenten Bubonen, stark geschwollenen und mit Plaques bedeckten Tonsillen. Auch die untere Fläche der Zunge ist mit Plaques bedeckt.

Nach 18 Doppelinjectionen sind die Plaques geschwunden, die Schwellung der Tonsillen und Inguinaldrüsen aber besteht fort. Nach 26 Doppelinjectionen tritt Stomatitis auf. Patient wird nun bis zu seiner Heilung, die in 11 Tagen eintritt (nach vorhergegangener Exstirpation der linken Tonsille) mit Jodkalium bis zum 24. Dezember behandelt.

6) Johann B., 31 Jahre alt, aus Endenich, war vom 18. Nov. bis 10. Dezember 1883 in Behandlung. Der Status an ersterem Datum war folgender: das Praeputium ist nicht zurückschiebbar und zeigt Röthung und Schwellung. An der Wurzel des Penis, am Serotum, den Oberschenkelinnenflächen befinden sich breite Condylome, desgleichen solche am After mit Rhagaden. An den Nates und am Bauch besteht Roseola, in den Handtellern und Fusssohlen schwielige Psoriasis, die bereits abgeblasst ist. Am Stirnsaum sieht man heilende Papeln, im Rachen und auf den Tonsillen Plaques. Inguinal-, Cubital-, Cervical- und Halsdrüsen sind geschwollen und indolent.

Nach 17 Doppelinjectionen sind die Condylome, die gleichzeitig mit Chlornatrium und Calomel local behandelt wurden, nur noch als geröthete Flecken zu erkennen. Die Roseola ist sehr blass. Die Psoriasis sowie die Papeln im Gesicht sind fort. Die Plaques auf der rechten Tonsille und im Rachen sind noch zu sehen.

Nach 21 Doppelinjectionen sind die Plaques verschwunden, die Roseola des Bauches und Nackens noch da. Nach 22 Doppelinjectionen wird Patient mit Jodkalium auf Wunsch entlassen.

7) Christian B., 24 Jahre alt, aus Longerich, stellt sich am 21. Nov. 1883 mit Erscheinungen secundärer Lues. Bis zum 5. Dezember wird er mit Jodkalium behandelt, von da ab erhält er aber Injectionen, weil noch Roseola und Condylome auftraten. Erstere greift auch, nachdem Patient bereits 10 gr der Lösung erhalten, weiter um sich,

schwindet dann aber allmählich wie auch die Condylome und der vorhandene harte Schanker am Praeputium, so dass Patient am 1. Jan. 1884 nach 25 Doppelinjectionen geheilt entlassen werden kann.

8) Daniel G., 63 Jahre alt, aus Weyer, war vom 27. Nov. 1883 bis zum 25. Jan. 1884 in Behandlung. Der Penis ist am Tage der Aufnahme des Patienten aufs doppelte verdickt, geröthet, hart infiltrirt und zeigt zwei flache Ulcera. Ein gleiches mit infiltrirter Umgebung befindet sich an der linken Wade. Die Drüsen sind allenthalben geschwollen. Auf dem ganzen Körper sieht man eine verwaschene Roscola. Local werden die Geschwüre mit Jodoform und Carbol behandelt und zwischen Eichel und Vorhaut Einspritzungen einer 1% Carbollösung gemacht.

Mit der 41. Injection tritt Stomatitis auf, die indess bald schwindet. Nach 40 Doppelinjectionen sind sämtliche syphil. Erscheinungen geschwunden, nur ein Geschwür am Penis ist noch nicht gänzlich verheilt. Patient wird auf Wunsch mit Jodkalium entlassen.

9) Karl P., 64 Jahre alt, aus Erlich, wurde am 29. Dez. 1883 aufgenommen und am 22. Jan. 1884 entlassen. Auch bei diesem Patienten tritt Stomatitis und zwar, nachdem er 11 Doppelinjectionen erhalten hat, auf. Dieselbe schwindet in acht Tagen und sind mit 21 Doppelinjectionen die Plaques an der Unterlippe, die breiten Condylome am After und Scrotum, die Roseola an den Beinen, sowie die Drüsenschwellungen geschwunden, so dass Patient geheilt entlassen wird.

10) Johann W., 25 Jahre alt, aus Buchholz, der ungefähr dieselben Symptome zeigt wie der vorige Patient, ist nach 13 Doppelinjectionen ohne jede Störung in 13 Tagen geheilt. Die luetische Affection des Kranken war das zweite Recidiv einer vor 1 $\frac{1}{2}$ Jahren stattgefundenen Infection.

11) Philipp F., 31 Jahre alt, aus Arnheim. Aufnahme 31. Jan. 1884, Entlassung 6. April 1884. Die Vorhaut ist phimotisch verengt und zeigt am untern Theil eine Induration, die Inguinaldrüsen sind geschwollen und indolent. Nach 10tägiger Application von Bleiwasserumschlägen um den Penis und Carbolcinspritzungen zwischen Vorhaut und Eichel lässt erstere sich zurückziehen; an der Corona glandis und dem sulcus retroglandularis zeigen sich zwei Ulcera syph. Patient erhält nun Injectionen, die jedoch gleich wieder ausgesetzt werden, weil schon nach der 4. Stomatitis auftritt, die 18 Tage dauert. Nach weiteren 20 Doppelinjectionen abermals Stomatitis, so dass nun die Heilung durch JK in 14 Tagen erfolgt.

12) Peter M., 32 Jahre alt, aus Poppelsdorf, war 47 Tage lang in Behandlung, während welcher Zeit er im Ganzen 31 Doppel- und 27 einfache Injectionen erhielt. Nach der 9. Doppelinjection trat Stomatitis auf, ebenso nach der 22. Letztere dauerte 10 Tage und erhielt dann Patient täglich 1 gr der Lösung, worauf Heilung eintrat. Er litt an phimot. Verengerung der Vorhaut, deren ganzer vordere Rand indurirt war. Der Penisrücken, das Scrotum, die Analgegend und die Innenfläche beider Oberschenkel waren mit breiten Condylomen besetzt.

Aehnlichen Verlauf wie die bisher etwas näher berichteten zeigten noch weitere fünf andere mit Quecksilberformamid behandelte Fälle, bei denen sämmtlich Stomatitis auftrat. Bei dem ersten derselben, bei dem sich bereits tertiäre Formen der Lues ausgebildet hatten, mussten die Injectionen wegen auftretender Stomatitis viermal ausgesetzt werden, bis endlich, nachdem Patient 74 Tage in Behandlung war und im Ganzen 46 Doppelinjectionen erhalten hatte, alle secundären und tertiären Erscheinungen verschwanden. Beim zweiten Falle, einem 24jährigen Manne trat nach 16 gr der bewussten Lösung Stomatitis auf, die vier Tage dauerte. Dann wurden die Injectionen

wieder aufgenommen, aber nach nochmaligem Auftreten der Stomatitis wieder ausgesetzt. Eine wiederholte Aufnahme der Einspritzungen führte dann mit 29 Injectionen im ganzen in einem Zeitraum von 34 Tagen zur Heilung.

Bei einem Mädchen von 20 Jahren, das an breiten Condylomen auf den grossen Labien und an den Oberschenkeln, sowie an Plaques auf den Tonsillen litt, dauerte die Behandlung 63 Tage. Auch hier trat dreimal Stomatitis auf und zwar nach der 24., nach der 38. und der 44. Injection. Die vollständige Heilung wurde durch Jodkalium erzielt.

Bei den beiden letzten Fällen dauerte die Behandlung 46 resp. 65 Tage. Im vorletzten Fall trat zweimal, im letzten einmal Stomatitis auf. Dort erhielt Patient 17, hier 34 Injectionen. Beide Patienten zeigten breite Condylome, Plaques und geschwollene, indolente Inguinaldrüsen.

Fassen wir nun das Ergebniss der Beobachtungen an den vorliegenden Fällen kurz zusammen. Wie schon oben gesagt, erhielten die Patienten der Regel nach täglich eine Doppelinjection, d. i. 2 gr einer 1% Quecksilberformamidlösung, so dass die Menge des Quecksilberpräparates, die dem Kranken einverleibt wurde, 0,02 betrug. Nur in dem unter 12 angeführten Fall erhielt Patient im Lauf der Behandlung statt 2 gr 1 gr der Lösung. Die Injectionen wurden durchweg an symmetrischen Stellen unter die Rückenhaut gemacht. Indurationen kamen fast nie vor, Abscesse oder gar Gangränescenz der Haut sind gar nicht beobachtet. Nur sehr empfindliche Kranke klagten über stärkere Schmerzen. Im übrigen gewöhnten sich die Patienten bald an die nach den ersten Injectionen auftretenden geringen Schmerzen. Respirationsbeschwerden und Diarrhoen kamen nicht vor. Die Anzahl der Injectionen, die zur Heilung nöthig waren, die Dauer der Be-

handlung, sowie das eventuelle Auftreten von Stomatitis erläutert nachstehende Tabelle.

Fall.	Zahl der Injectionen.	Dauer der Behandlung.	Stomatitis.
1	25 Doppelinjectionen	27 Tage	—
2	31 „	31 „	—
3	30 „	46 „	Stomat. nach d. 28. Injeet.
4	33 „	45 „	„ „ 11. u. 33. „
5	26 „	41 „	„ „ 20. „
6	21 „	21 „	—
7	25 „	40 „	—
8	40 „	58 „	Stomat. nach d. 41. Injeet.
9	21 „	23 „	„ „ 11. „
10	13 „	13 „	—
11	24 „	54 „	Stom. n. d. 4. u. 24. Injeet.
12	31 dazu 27 einf. Injeet.	47 „	„ „ 9. u. 22. „
13	46 Doppelinjectionen	74 „	„ „ 1., 22., 38., 40. „
14	29 „	34 „	„ „ 16. „
15	44 „	63 „	„ „ 24., 28., 49 „
16	17 „	46 „	„ „ 6. u. 11. „
17	34 „	65 „	„ „ 16. „

Aus vorstehender Tabelle ist ersichtlich, dass im Durchschnitt 28 Injectionen à 2 gr der Lösung zur Heilung nöthig waren, und dass die Dauer der Behandlung durchschnittlich 43 Tage in Anspruch nahm. Stomatitis trat in den angeführten 17 Fällen zwölfmal auf, davon in 6 Fällen einmal bei jedem Patienten, in vier Fällen zweimal, in einem Fall dreimal und in einem viermal. Fünf Fälle gingen ohne Eintritt von Stomatitis der Heilung entgegen. Ueber die Recidivfähigkeit nach Formamidquecksilberinjection lässt sich bis jetzt natürlich nichts entscheidendes sagen. Nach alledem lässt sich das Resultat der über Quecksilberformamid an den vorliegenden Fällen gemachten Beobachtungen kurz so zusammenfassen.

1) Stomatitis tritt bei Quecksilberformamidinjectionen ebenso leicht und häufig auf, wie bei den andern Quecksilberpräparaten.

2) Bei Quecksilberformamideinspritzungen erfolgt die

Heilung der luetischen Krankheit mindestens ebenso rasch als bei Sublimatinjection.

3) Auch die Formamidquecksilberinjectionen sind schmerzhaft, jedoch weniger als die mit einem andern Präparate des Quecksilbers.

Der Hauptvorteil des Liebreich'schen Präparates wäre demgemäss in dessen geringerer Schmerzhaftigkeit zu suchen.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Peter Josef Katzemich, katholischer Confession, Sohn des Peter Katzemich und der Gertrud geb. Lennartz, am 19. November 1857 zu Lengsdorf bei Bonn. In meinem Heimathsorte, wo meine Eltern zu meiner grossen Freude noch heute sich der besten Gesundheit erfreuen, besuchte ich die Elementarschule bis zu meinem 11. Lebensjahre und darauf nach einjährigem Privatunterrichte bei meinem verehrten Lehrer, dem seligen Pastor Cremer, das Gymnasium zu Bonn, welches ich im Herbst 1879 mit dem Zeugnisse der Reife verliess, um mich auf der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität dem Studium der Medicin zu widmen. Am 17. October desselben Jahres der medicinischen Facultät an genannter Hochschule immatriculirt, gehörte ich seit der Zeit derselben ununterbrochen acht Semester lang an. Nach bestandnem Tentamen physicum am Schlusse meines 4. Semesters, besuchte ich die medicinische, chirurgische, augenärztliche, geburtshülflich-gynäkologische und die Haut-Klinik als Auscultant und Practicant, bestand in meinem 9. Semester das medicinische Staatsexamen in Bonn und am 27. Juni 1884 das Examen rigorosum. In meinem 4. Semester hatte ich die Ehre, an dem anatomischen Institute bei Herrn Prof. Dr. Freiherrn von la Valette St. George eine Assistentenstelle und in meinem 7. und 8. Semester bei Herrn Prof. Dr. Trendelenburg eine Unterarztstelle an dessen Klinik und Poliklinik zu bekleiden. Meinen sämtlichen Lehrern während meiner akademischen Studienzeit,

den Herren Professoren und Docenten: Anschütz, Binz, Burger, Busch, Clausius, Doutrelepont, Finkler, v. Hanstein, Aug. Kekulé, Koester, Krukenberg, v. Leydig, Madelung, Nussbaum, Obernier, Pflüger, Ribbert, Rühle, Saemisch, Schaaffhausen, Trendelenburg, v. la Valette St. George, Veit, Walb, Zuntz, spreche ich hiermit meinen besten Dank aus. Besonders aber fühle ich mich den Herren Prof. Dr. Freiherrn v. la Valette St. George und Prof. Dr. Trendelenburg für die mir von ihnen zuertheilte Ehre zu stetem Danke verpflichtet.

Thesen.

1. Bei Typhusdiarrhoeen ist Opium contraindicirt.
 2. Gegen die Chloroformnarkose Kreissender ist nichts einzuwenden.
 3. Die Tracheotomie ist bei Diphtheritis des Kehlkopfes beim ersten Auftreten der Asphyxie zu machen.
-

Opponenten:

Cand. med. Hub. Düsterwald.

Cand. med. Alfred Englaender.

Dr. med² Theod. Dörr, prakt. Arzt.



11215

1969