



Beiträge zur Scharlach-Therapie.

Inaugural-Dissertation,

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

vorgelegt

der hohen medicinischen Fakultät

der

Albrecht-Ludwigs-Universität

zu Freiburg i. B.

von

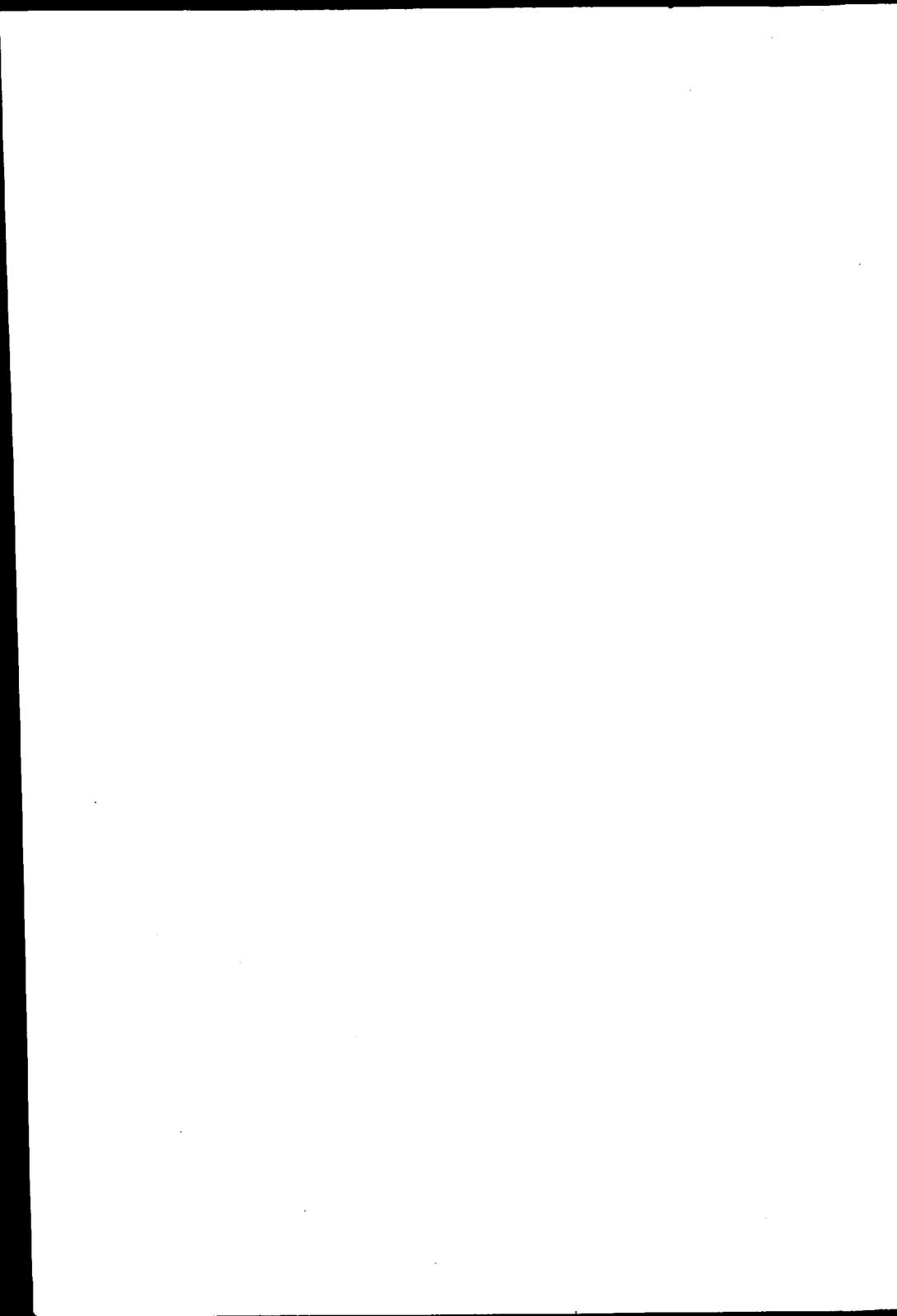
G. Werner,

pract. Arzt aus Breslau.



Breslau 1888.

Druck von S. Lilienfeld.



Referent: **Prof. Thomas.**

Decan: **Prof. v. Kries.**

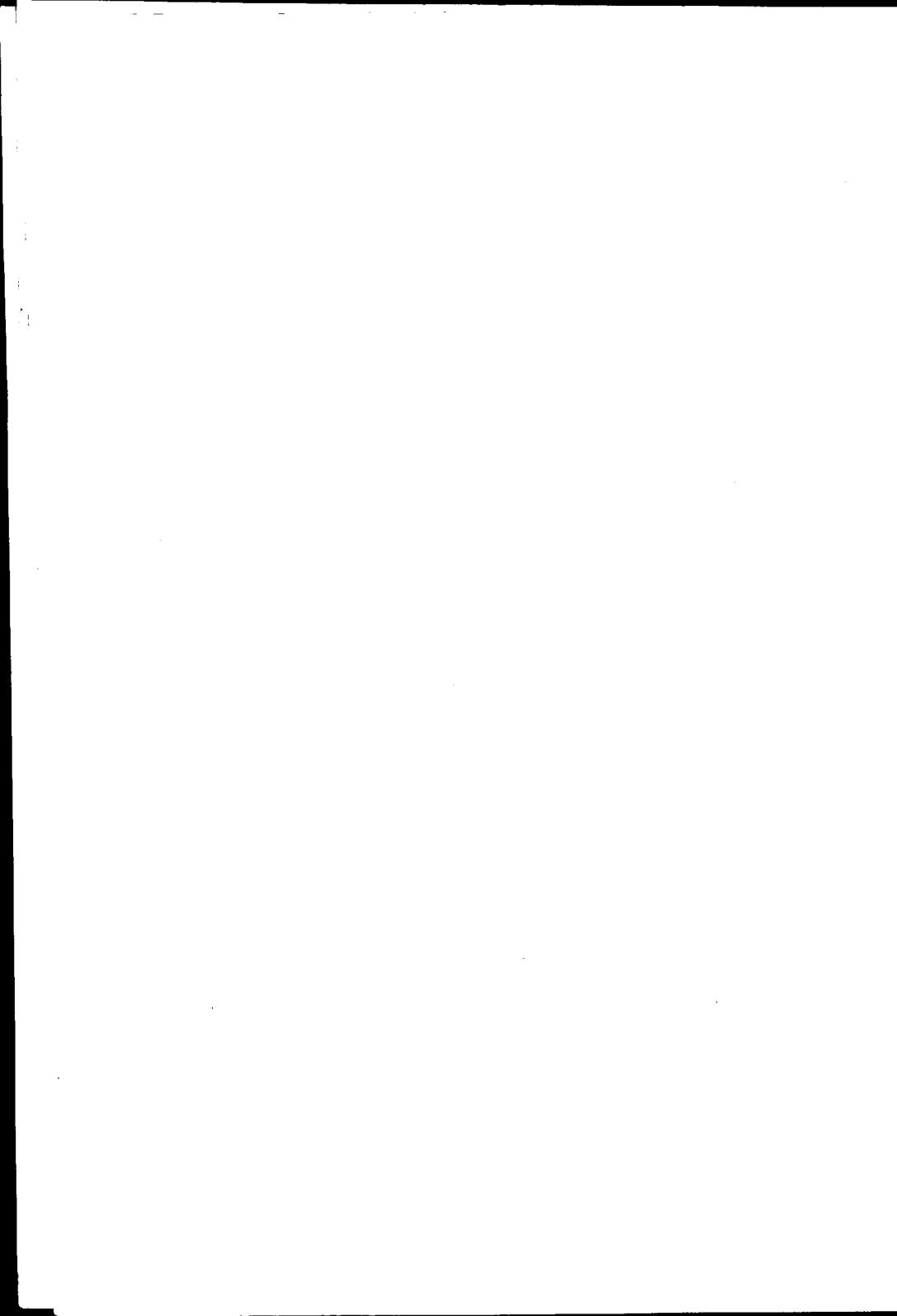


Seinem teuren Vater

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.



In v. Ziemssens Handbuch für specielle Pathologie und Therapie, II. Band, Theil II, hat Thomas am Schluss seines Werkes über den Scharlach in ausführlicher Weise die prophylaktischen und therapeutischen Massregeln besprochen, wie sie am Ende des vorigen Decenniums bekannt und angegeben waren. Verfasser folgender Zeilen hat es sich zur Aufgabe gemacht, die im Laufe der letzten zehn Jahre in der deutschen medicinischen Litteratur erschienenen neueren Angaben über „Prophylaxis und Therapie des Scharlachs“ zusammen zu stellen.

Seit den bahnbrechenden Arbeiten Listers und R. Kochs und der sich unmittelbar daran anschliessenden Ausbildung der hygienischen Disciplin in der Medicin hat die Prophylaxis auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten eine vorher nicht geahnte Beachtung gefunden und besonders den Arbeiten R. Kochs ist es zu verdanken, wenn wir jetzt schon nach kaum zehnjährigem Wirken dieses Forschers in der Lage sind, durch thätige Prophylaxis den noch in unserem Jahrhundert so verheerend wirkenden Infektionskrankheiten theilweise äusserst wirksam entgegenzutreten. Infolge der von Koch im Reichsgesundheitsamt geleiteten Untersuchungen über die Wirksamkeit der verschiedenen Desinfektionsmittel, Nothwendigkeit, Methodik und Ausführung der Desinfektion ist die Mortalitätsziffer in den Statistiken der Infektionskrankheiten schon bedeutend herabgesetzt.

Obwohl es der bakteriologischen Forschung bis auf den heutigen Tag noch nicht gelungen ist, das Scharlachvirus in seiner Art mit Bestimmtheit zu bezeichnen und die Ansichten darüber ausserordentlich auseinander weichen, so ist jedenfalls unbestritten, dass der Scharlachkeim in seiner Lebensfähigkeit und Wirksamkeit noch lange, nachdem er sich vom kranken Individuum losgelöst hat, mit grosser Zähigkeit an Gegenständen, welche den Kranken umgaben, an dem Raume, wo er sich aufgehalten hat, haftet; ferner stellt fest, dass Scharlach besonders die Kinder im schulpflichtigen Alter häufig befällt und dass Erwachsene direkt oder indirekt von erkrankten Kindern aus inficirt werden; die Prophylaxis hat dementsprechend ihr Augenmerk hauptsächlich auf folgende Punkte zu richten: 1) auf besonders sorgfältig durchgeführte Desinfektion, die Umgebung des Kranken darf auch nur „desinficirt“ zum Verkehr mit anderen Personen zugelassen werden; 2) auf konsequent durchgeführte Absperrung; 3) auf die Anzeigepflicht der Aerzte und 4) auf strenge Einhaltung der von der Polizeibehörde vorgeschriebenen hygienischen Massregeln; da eine jede Epidemie um so verderblicher auftritt, je ungünstiger die hygienischen Verhältnisse sind, so ist es dringend nothwendig, dass die gesundheitspolizeilichen Bestimmungen bezüglich der Reinhaltung der Strassen, Plätze u. dergl. wirklich auch befolgt werden.

Auch schon vor und während der Erkrankung können genügende Schutzmassregeln getroffen werden; das Krankenzimmer soll von der übrigen Wohnung getrennt sein, ohne Verbindung mit den anderen Zimmern; Evacuierung der anstossenden Zimmer ist vorzuziehen, alle nicht absolut nothwendigen Gegenstände sind aus dem Zimmer zu entfernen. Die Zahl der Besucher und Pfleger ist auf ein Minimum zu beschränken; letztere sollen sich durch einen Ueberwurf schützen. Die vom Kranken benutzte Wäsche muss aufs Sorgfältigste desinficirt und erst dann zur Wäsche geschickt werden. Instrumente, Verbände, ebenso die Entleerungen müssen in eigene bereitgehaltene Gefässe aufgenommen und desinficirt werden; der Boden muss nach Entfernung des

Staubes mit feuchtem Sand bestreut werden, der fortwährend durch Beimischung eines hygroskopischen Salzes (Chlorzink oder Calcium chlorat. pyrolignosum) feucht bleibt. Der Kehrriech soll im Krankenzimmer selbst verbrannt werden; häufiges Ausklopfen der Teppiche und Matratzen ist zu vermeiden; das Bettzeug lieber öfters zu erneuern, mit Häcksel gefüllte Säcke sind sehr zu empfehlen, da solche nach Gebrauch zu verbrennen sind. Im Krankenzimmer soll fortwährend ein lebhaftes, helles Feuer unterhalten werden, da so das Contagium im Zimmer selbst verbrennt. Die Wände sind mindestens zweimal wöchentlich mit desinficirenden Flüssigkeiten abzuwaschen (Thymollösung 2^o/_o mit geringem Alkoholzusatz, 1% Carbollösung). In Todesfällen muss die Leiche mit einer starken 5—10% Chlorzinklösung gewaschen und mit stark carbolisirten Sägespännen bedeckt werden; der Sarg hat bis zur Fortschaffung in dem Sterbezimmer zu bleiben.

Soll das Krankenzimmer in der Folge wieder zu allgemeinem Gebrauch verwendet werden, so muss dasselbe einer energischen Desinfektion unterworfen werden, und zwar bei schweren Infektionsfällen vermittelt Räucherung durch Untersalpetersäure (Kupferspähne 300, Salpetersäure 1500 gr., Wasser 2 Liter für 50 Kubikmeter Raum), sonst genügen Räucherungen mit schwefliger Säure, in dem verschlossenen Zimmer werden die Verbrennungsprodukte von 30 gr. Schwefel auf 1 Kubikmeter Raum entwickelt; die Wände müssen abgekratzt und mit einfachem Kalkwasser ohne Zusatz von Leim oder Kreide geweißt werden. Baumwoll- oder Leinstoffe werden am besten erhitzter Luft von 110°C. ausgesetzt, Matratzen, werthlose Kleider, Strohmatten am besten verbrannt. Thüren, Fenster, Möbel, Fussböden werden nach der Verordnung des Polizei-Präsidiums zu Berlin vom Jahre 1883, zuerst mit Tüchern, Schwämmen oder Bürsten, die mit der verdünnten Sublimatlösung getränkt sind, abgerieben; unmittelbar darauf werden die scheuerbaren Flächen und Gegenstände mit Kaliseifenlösung abgeseift.

Das desinficirte Zimmer muss wenigstens 8 Tage lang unbewohnt bleiben, während welcher Zeit die Thüren und

Fenster geöffnet bleiben. Die Aborte müssen durch Eisen-
vitrillösung (10 %) oder noch besser durch schweren Stein-
kohlentheer (5–25 Liter für eine Grube von mittlerer Grösse)
gereinigt, der Abtrittsraum und der Nachttisch durch Ver-
brennen von Schwefel desinfiziert werden; zu einer erfolg-
reichen Durchführung dieser Vorschriften ist die kostenlose
Verabreichung von Desinfektionsmaterial an die Armen un-
bedingt erforderlich.

Da jedoch in Privathäusern eine wirklich sichere und
erfolgreiche Absonderung der Kranken von den Gesunden
nur in den seltensten Fällen durchzuführen sein wird, so hat
sich schon seit längerer Zeit das Bedürfniss nach Isolir-
häusern behufs Aufnahme von Scharlachkranken bemerkbar
gemacht; dieselben müssten fern von den Hauptkranken-
gebäuden gebaut werden, da eine zu grosse Nähe für dessen
stationäre Kranke mit grossen Gefahren verbunden wäre, da
besonders Operirte zur Aufnahme des Scharlachvirus disponirt
sind und man bei ihnen die Incubationszeit oft auffallend
abgekürzt fand. Zur Zeit der Epidemie sollten Besuche aus
der Stadt in den Isolirhäusern untersagt werden; die Poli-
klinik soll vom Hauptgebäude vollständig getrennt in einem
besonderen Gebäude mit besonderem Wartepersonal unter-
gebracht werden; für Kinder, bei denen die Diagnose noch
nicht sichergestellt ist, sollen Beobachtungszimmer eingerichtet
werden.

Nach Verordnungen im Grossherzogthum Hessen dürfen
„öffentliche Fuhrwerke zum Transporte von Scharlachkranken
nicht verwandt werden; ferner muss die Leiche innerhalb
12 Stunden in ein Leichenhaus gebracht werden; wo kein
solches vorhanden, muss für Isolirung und baldmöglichste
Beerdigung gesorgt werden. Bei Beerdigungen ist die Be-
gleitung der Leiche durch nicht im Hause Wohnende nur
von der Strasse aus gestattet; der Sarg darf nicht geöffnet
werden. Hebammen, in deren Familien Scharlach herrscht
oder welche mit Scharlach behaftete Wöchnerinnen pflegen,
ist während der Dauer der Krankheit der Besuch anderer
Wöchnerinnen zu untersagen; die Aerzte und das Warte-

personal müssen sich nach dem Verlassen der Krankenzimmer genügend desinficieren.“

Sind keine Isolirhäuser für Kinder vorhanden, so müssen die Kinder mit Scharlach zu den Erwachsenen gelegt werden, da diese für gewisse Infektionskrankheiten nur wenig empfänglich sind, weil sie diese Krankheit meist schon überstanden haben und das einmalige Ueberstehen gegen eine wiederholte Ansteckung gewöhnlich sichert. Henoeh, dem wohl in dieser Beziehung in Deutschland die reichsten Erfahrungen zur Seite stehen, plaidirt für strenge Bestimmungen über Absonderung der Kranken von den Gesunden und will diese Bestimmungen eventuell mit Polizeigewalt durchgeföhrt wissen; es können dann Unterschiede in der Absonderung des Proletariats (4 Wochen) und bei Kindern der Wohlhabenden (1 Woche) gemacht werden, aber es müssen staatliche, konkrete Bestimmungen behufs Unterbringung der Erkrankten erlassen werden.

In früheren Zeiten wurde vielfach die Schule als Vermittlungsstätte der Ansteckung für Scharlach beschuldigt und man glaubte diesem Umstande durch nichts anderes begegnen zu können, als dass man während einer Epidemie die Schule vollständig schloss. Diese Massregel hat sich jedoch sowohl in Stadt und Land als gewaltiger Missbrauch herausgestellt, da sie sich als vollständig unwirksam bewiesen hat; nur in einem Falle besteht jetzt noch für den Leiter einer Schule diese Verpflichtung, insofern unter den Bewohnern des Schulhauses selbst Scharlachfälle vorgekommen sind, wobei dann entweder die Entfernung der Kranken im Einvernehmen mit den Behörden oder die Schliessung der Schule zu verfügen ist.

Dass die Schule viel seltener bei Scharlach als bei Masern den Infektionsheerd bildet, lehrt die Erfahrung und ist durch folgende Thatsachen zu erklären: in dem meist nur wenige Stunden währenden Prodromalstadium des Scharlachs, wo bereits Fieber, Kopfschmerz, Halsentzündung, Uebelkeit oder Erbrechen vorhanden ist, besucht das Kind nicht mehr die Schule; selten kommt es vor, dass ältere Kinder bei schwach einsetzendem Infektionsfieber mit dem prodromalen

Schleimhaut-Exanthem noch umhergehen; die Ansteckung in der Schule erfolgt also nur durch die nicht häufigen Fälle von scarlatina sine exanthemate oder wenn Reconalescenten zu frühzeitig in die Schule zugelassen werden.

Es genügt deshalb vollständig, wenn für Fernhaltung der demselben Hausstand angehörigen Kinder bei Scharlach-erkrankung eines Angehörigen bis zu 6 Wochen, seit Beginn der letzten Erkrankung, gesorgt wird. Nach einer Verordnung des französischen Ministeriums des Unterrichts muss die Absonderung kranker Schüler 40 Tage dauern; dieselben müssen gebadet und desinficirt werden; der Schüler darf nicht eher zum Besuch zugelassen werden, als bis er ein ärztliches Attest darüber beibringt, dass er obenerwähnten Anforderungen genügt hat; eine ähnliche Bestimmung, nach welcher von Scharlach genesene Kinder nur mit einem, von einem approbirten Arzt ausgestellten Gesundheitsattest wieder zum Unterricht zugelassen werden, besteht seit Jahren in München und es sollen mit dieser Massregel sehr gute Erfolge zu verzeichnen sein.

In § 7 des vom Vorstande des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege ausgearbeiteten Entwurfs, betreffend Verhütung der Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten durch die Schulen, ist auf eine Beschreibung der Krankheitserscheinungen hingewiesen, welche den Lehrpersonen zugänglich gemacht werden sollte, um diese in den Stand zu setzen, auf jene ansteckenden Krankheiten frühzeitig aufmerksam zu sein und verdächtige Fälle zur ärztlichen Beurtheilung zu bringen. Dort heisst es:

„2. Scharlach. Steckt ebenfalls leicht und bereits vor Ausbruch der Hautröthe an. Gewöhnlich ist hier das Fieber lebhafter (sc. als bei Masern), die Haut fühlt sich heiss an, der Puls ist stark beschleunigt und es besteht regelmässig eine Halsentzündung, die zu Schmerz beim Schlucken Veranlassung gibt. Beim Oeffnen des Mundes sieht man das Gaumensegel, das Zäpfchen und die Rachenwand stark geröthet, oft körnig, aber nicht immer sehr geschwellt, gewöhnlich trocken. Die Mandeln nehmen oft an der Entzündung



Theil und hinter den Kieferwinkel man von aussen geschwellte Drüsen. Nicht selten kündigt sich die Krankheit mit Erbrechen an und Nasenbluten kommt oft vor. Erscheint der Ausschlag, so pflegt er am Halse, auf der Brust, später im Gesicht, an der Innenseite der Arme aufzutreten. Er besteht in grösseren, intensiv rothen, oft punktirten Flecken, die zusammenfliessend bald beträchtliche Hautstellen überziehen. Fingerdruck bringt die Röthe fast ganz zum Schwinden, dieselbe kehrt aber sofort wieder; die Haut fühlt sich an den rothen Stellen besonders warm an. Zur Zeit, wo Scharlachfälle am Orte mehrfach vorgekommen sind, sollen also Kinder mit Halsentzündung, zumal wenn sie warme Haut und sehr rasche Pulse zeigen, nach Hause geschickt werden. Binnen 3 Tagen wird sich dann der Ausschlag zeigen, nach Ablauf dieser Frist dürfen also Kinder, bei denen kein Ausschlag erschienen ist und das Fieber aufgehört hat, wieder zur Schule kommen.“

Derartig aufklärende Instructionen für die Lehrer über das Wesen der Krankheit und über praktische Desinfektion sind von Staatswegen auszuarbeiten und in den epidemischen Bezirken von Haus zu Haus zu verbreiten und fernerhin soll den Schullehrerseminaristen Sanitätsunterricht ertheilt werden.

Picheney*) berichtet, dass englische Aerzte in letzter Zeit zu dem überraschenden Resultate gekommen sind, dass die Scarlatina in den meisten Fällen, wenn auch nicht in allen, von dem Genusse der Milch solcher Kühe ihren Ausgang nehme, welche von einer besonderen, noch nicht genauer definirten Krankheit befallen werden. Die Krankheit charakterisirt sich dadurch, dass an Euter und Zitzen kleine Blattern auftreten, welche sich allmählich vergrössern, verschwären und mit einer Geschwulst umgeben, die von einer verhärteten Zone begrenzt wird, später aber wieder vertrocknen, abblättern und verschwinden. Das Thier magere dabei ab und

*) Centralblatt für Bacteriologie. 1887. II., pag. 759.

zeige nach der Tödtung in der Lunge, Leber und Nieren starke Blutüberfüllung. Man glaube nicht, dass die Milch die krankmachenden Organismen ursprünglich einschliesse, sondern nehme an, dass sie erst beim Melken von dem Euter und den Zitzen aus damit inficirt werde. Roh genossen führe sie das Mikrob in den Menschen ein. Um die erwähnte Angabe zu stützen, führt Verfasser mehrere Fälle von Erkrankungen durch Scarlatina vor, in denen sich die Ursachen der Erkrankung mit Sicherheit auf den Genuss ungekochter Milch zurückführen lassen, die von einem und demselben Thiere gewonnen wurde.

Ist nun Scharlach ausgebrochen, so sind neuerdings verschiedene Wege und Mittel angegeben worden, welche mit ziemlicher Sicherheit eine Uebertragung an Gesunde vermeiden sollen; so genügen nach Henoch schon Speckeinreibungen und Einpudern von Salicylsäure, während Brown den prophylaktischen Werth des Carbolöls sehr hoch schätzt; von der Ansicht ausgehend, dass das Contagium des Scharlachs an den Epidermisschuppen haftet, empfiehlt Brown die Haut des Scharlachkranken, mit Ausnahme der des Gesichts, sofort nach der Eruption mit 5procentigem Carbolöl einzuschmieren, des Abends bekommt der Patient ein warmes Bad; diese Procedur muss 2 mal täglich vorgenommen und 4—6 Wochen fortgesetzt werden. Wiewohl Brown diese Behandlung in einer sehr schweren Scharlachepidemie in zahlreichen Fällen angewandt hat, konnte er bei dieser Behandlung nie einen Vergiftungsfall beobachten, auch hat er dabei keine Complication von Seiten der Nieren gesehen. Um der Contagiosität des Scharlachs wirksam zu begegnen, giebt Jamieson Folgendes an: er empfiehlt zu diesem Zwecke jeden Abend ein warmes Bad oder Halbbad mit warmen Uebergiessungen geben zu lassen und darauf den Patienten mit einer desinficirenden Salbe

Rp.

Acidi carbolie.	2,0
Thymoli	0,5
Vaselini	4,0
Ung. simpl.	30,0
M. f. unguentum	

einreiben zu lassen. Am Morgen wird der Patient ohne vorheriges Bad eingesalbt. Patienten, die sich kräftig fühlen, können ausserdem mit Carbolseife abgewaschen werden. Die Fauces werden 3—4 mal täglich mit einer gesättigten Lösung von Borsäure in Glycerin ausgepinselt, ebenso die Nasenhöhlen bei vorhandenem Schnupfen. Alle waschbaren Zeuge, die der Patient benützt, müssen direkt in ein Gefäss mit Carbolwasser gethan werden und können mit diesem später entfernt und dann gewaschen werden, ohne zu Infektionen Veranlassung zu geben. Auf diese Weise meint Jamieson ohne Isolirung in kinderreichen Familien den Scharlach auf ein Kind beschränken zu können, was allerdings sehr fraglich ist. Vielleicht führen sogenannte reducirende Mittel — nach Unna, wie Schwefel und Resorcin, — noch schneller zum Ziel.

Gehen wir nun zur eigentlichen Therapie des Scharlachs über, so wird das hohe kontinuierliche Fieber dem Arzte die meiste Veranlassung zu therapeutischen Eingriffen geben; nicht kann es in dem Rahmen dieser Arbeit liegen, ausführlich auf die antipyretische Behandlung des Scharlachs einzugehen, und ich muss deshalb den sich ausführlicher Interessirenden auf den sehr lehrreichen Aufsatz verweisen, den Leichtenstern in der deutschen medicinischen Wochenschrift 1882, No. 45, 46, 47 veröffentlicht hat; das Resultat seiner Betrachtungen geht dahin, dass er die Kaltwasserbehandlung auf's Dringendste bei Scharlach empfehlen kann, weil sich bei seiner auf einem sehr grossen Beobachtungsmaterial basirenden Statistik die Häufigkeit der nachfolgenden Nephritis um ein Merkliches verringert hat; weiterhin giebt Leichtenstern der Salicylsäure den Vorzug vor dem Chinin, weil die Salicylsäure auch in relativ kleinen (1—2 g) Dosen, wenn nöthig wiederholt, oder selbst mehrmals in ein- oder zweistündigen Intervallen gereicht, grosse antipyretische Wirkung aufweist, weil sie selbst in so geringen, absolut unschädlichen Dosen sicherer und auf längere Zeit antipyretisch wirkt als das Chinin in voller antipyretischer Dosis. Dazu kommt noch die zwar nicht Ausschlag gebende, aber für die Kinderpraxis innerhinhin wichtige Eigenschaft, dass die Salicylsäure als Natronsalicylat in

zweckmässiger Dosis gereicht, von Kindern leicht und gern genommen wird, was von dem bitteren Chinin durchaus nicht gilt.

Im Gegensatze hierzu empfiehlt Spörer*) seit vielen Jahren die warmen Bäder und ist der Ueberzeugung, dass dadurch eine rasche und nachhaltige Herabsetzung der Körpertemperatur und ein milder Verlauf der Krankheit herbeigeführt werden kann. Spörer fasst das Fieber als Reaktion des Organismus, namentlich als Manifestation der gesteigerten Arbeit des Herzens und der Arterien gegen die durch ein Irritant gesetzte Störung des Stoffwechsels auf. Die Elimination des feindlichen Stoffes sei das Ziel des Kampfes; das bis in die feinsten Capillaren überbürdete arterielle System zu entlasten, geschehe am geeignetsten durch Relaxation der Haut- und Schleimhautfasern und Follikel, die gesteigerte Hautperspiration beseitige das Fieber am besten. Die Alteration des sympathischen Nervensystems sei das wichtigere Moment bei Fieberprozess, mehr als die excessive Temperatursteigerung, denn sonst müsste ja durch dreist Wärme entziehende Prozeduren jede Fiebergefahr beseitigt werden können. Bei Scarlatina wurde auf der Höhe der Krankheit mit 28—29° R. gebadet, zur Zeit der Desquamation mit 30—31° R., in der letzten Periode wurden Diuretica stets vermieden. Dieser Behandlung schreibt Verfasser auch zu, dass er von früher Zeit her schon günstige Resultate zu verzeichnen hat; so ist ihm von 79 schweren Scharlachfällen einer Frühjahrsepidemie keiner gestorben. Besonders rühmt Spörer die heissen Bäder im Stadium der Nephritis scarlatinosa.

Von den sonst üblichen Antipyreticis wird am wenigsten das Thallin angerathen; bei Thallin scheint sich Krankheit und Genesung zu verlängern und hinauszuschieben: Die Temperatur wurde weder durch grössere noch länger fortgesetzte kleinere Dosen in der prompten Weise beeinflusst wie bei anderen fieberhaften Krankheiten; die Kranken werden subjektiv sehr wenig, zum Theil garnicht erleichtert und fast unmittelbar nach dem Aussetzen des Thallin stieg die

*) Petersburger medicinische Wochenschrift 1882. 38, pag. 330.

Temperatur rasch und schnell zu einer Höhe, die sie vorher nicht gehabt hatte. Durch Antipyrin wurde, wenn auch keine anhaltende, so doch eine viel bessere und leichtere Correction der hohen Temperatur erzielt und es trat unter dem Gebrauch dieses Mittels Euphorie und relatives Wohlbefinden zu Tage. Bei Grüneberg^{*)} erwies sich das Antifebrin als ausgezeichnetes Antipyreticum; in einem Falle von protrahirter Scarlatina, wo das Fieber nach Erlöschen des Exanthems noch 3 Wochen anhielt und erst nach Auftreten eines zweiten Exanthems verschwand; Antifebrin setzte die Temperatur auf 3—4 Stunden, später für längere Zeit um 2—3 Grade herab, ohne dass jemals eine störende Nebenwirkung eingetreten wäre. Patient bekam bis 1,25 gr. pro die; Antipyrin war in diesem Falle sehr ungern genommen worden, während Antifebrin ohne jeden Widerspruch und ohne jede Appetitsstörung genommen wurde. Haberkorn^{**)} rühmt besonders Natrium benzoicum bis 20,0 gr. pro die in Schleim oder Selterwasser als Antipyreticum beim Scharlach.

Weiterhin sind von verschiedenen Autoren Methoden angegeben worden, welche den Zweck verfolgen sollen, gewissermassen die Kraft des Scharlachvirus abzuschwächen und so den ganzen Krankheitsverlauf abzukürzen und vor allem die später zu besprechenden gefürchteten Complicationen zu vermeiden. So hat Illingworth^{***)} die Anwendung des Hydrargyrum bijodatatum ($Hg J_2$) empfohlen, welches dargestellt wird durch Hinzufügen von Sublimat zu überschüssigem Jodkali; er findet, dass die Defervescenz sofort beginnt und die Abschuppung ausbleibt, auch will er rapides Verschwinden diphtheritischer Membranen bemerkt haben. Illingworth giebt das Jodquecksilber gleich zu Beginn der Erkrankung und ist auf diese Weise im Stande, die Eruption zu verhindern. Stellt man den Gebrauch des Mittels ein, so erscheint der Ausschlag in 2—3 Tagen; wenn das Mittel gleich zu Beginn der Eruption angewandt wird, erfolgt eine sehr unbedeutende

*) Berliner klinische Wochenschrift 1886. No. 49. p. 851.

**) Centralblatt für Chirurgie 1886. No. 19. pag. 322.

***) Monatshefte für Dermatologie 1887. 4, pag. 187.

Abschuppung. Bei sehr geschwächten Individuen kann das Jodquecksilber mit Ferrum citricum gegeben werden; ausserdem wendet I. ein Mundwasser, bestehend aus 5 Theilen Tannin, 1 Theil Carbolsäure und 20 Theilen Glycerin an. Wenn das Fieber gesunken ist, wird die Haut des Kranken mit Carbolöl bestrichen. Weiterhin findet die Digitalis ausgedehnte Anwendung; Lewis theilt Scharlach ein 1) in ein malignes Scharlach, bei welcher Form die Intoxikation so intensiv auftritt, dass Patient gleich im Anfang stirbt; bei dieser schweren Art ist Digitalis unwirksam. 2) Indirekt von vortrefflicher Wirkung ist die Digitalis bei allen unter Scarlatina simplex und anginosa zusammengefassten Formen, bei denen die Hauptgefahr im Fieber, in Gewebsdegenerationen, im Katarrh der Nieren oder in parenchymatöser Nephritis besteht, wenn die Nierenausscheidung herabgesetzt oder aufgehoben ist. Verfasser empfiehlt ein starkes Infus, nicht die Tinktur, und zwar vom ersten Tage der Erkrankung an bis zu Ende der dritten Woche. Zur Unterstützung der Diurese verordnet Verfasser hauptsächlich Milchdiät; die Haut reibt er bis zur Desquamation mit Oleum olivarum ein. Von 150 Fällen starben bei dieser Behandlung 17, darunter 2 an Nephritis, also 11,3%, während der Durchschnitt der Todesfälle an Scharlach in New-York City 23% beträgt.*)

Anderer empfiehlt neben der neuesten antipyretischen Behandlung des Scharlachs, wie sie Leichtenstern angegeben hat, das Resorein, das für die normale menschliche Haut ohne jeden Einfluss ist, aber für die Haut in pathologischem Zustande sehr empfehlenswerth sein soll; es dringt gleich in die Mitte des primären Hautinfektionsherdes, denselben gründlich desinficirend, ein; darauf folgt bald Entfieberung. Ist Spannen und lästiges Hautjucken dabei vorhanden, so beseitigt Resorein noch sicherer als alle verschiedenen temperirten Bäder diese häufige Plage Scharlachkranker in kürzester Frist. Ferner seien bei Lösung der höchst ansteckenden Schuppen der Oberhaut dieselben bereits desinficirt und verhindern dadurch

*) Centralblatt für klinische Medicin 1882. No. 5, pag. 67.

weitere Ansteckung der mittelbaren und unmittelbaren Umgebung. Auch bei gefährlichen Epidemien lässt sich Resorcine zum Zwecke der prophylaktischen Desinfektion auf gesunde Personen und Gegenstände anwenden.

Unna*) empfiehlt für die Abschuppungsperiode den Schwefel; wir sollen dieselbe energischer behandeln und künstlich abzukürzen suchen. Sind wir doch gewohnt, auf die völlige Beendigung derselben deshalb grossen Werth zu legen, weil wir nicht mit Unrecht in den abgestorbenen Residuen der Oberhaut Infektionskeime haftend vermuthen. Hier ist es also entschieden geboten, theils um die Patienten rascher dem Verkehr zurückzugeben, theils um die Infektionsgefahr der Umgebung zu vermeiden, wenigstens die Abschuppung auf jede Weise abzukürzen. Unna weiss für diesen Zweck kein besseres Mittel vorzuschlagen als die Schwefel- und die Schwefelzinksalbe; sie wirken sehr viel rascher als das sonst übliche, häufige Baden, welches ja doch nicht für alle Patienten ausführbar ist und ausserdem mit dem Salbengebrauch verbunden werden kann.

In gewissen Fällen von Scarlatina oder vielmehr in gewissen Folgekrankheiten desselben ist Jaborandi resp. Pilocarpin in neuerer Zeit mit günstigem Erfolg angewandt worden; eine Contra-Indikation gegen die Verwendung von Pilocarpin oder weitere Verwendung bildete jedoch stets der Collaps. Parks**) veröffentlicht nun den Fall eines fünfjährigen Kindes, welches unter heftigem Erbrechen und starken Diarrhöen mit rasch sich entwickelndem und anhaltendem Collaps erkrankte. Durch Exklusion gelangte Parks zu der Diagnose scarlatina maligna; seine Therapie bestand anfangs in der internen Verabreichung von Extr. liq. Jaborandi mit Ammonium acetieum ohne besonderen Erfolg, hierauf in subcutanen Injektionen von Pilocarpin ($\frac{1}{30}$ gran pro die), welche eine vorthellhafte Reaktion in Bezug auf die Qualität des Pulses, das Darniederliegen der Harnsecretion hervorriefen. Der Collaps

*) Monatshefte für Dermatologie 1883. 7. u. 8. Heft. pag. 200.

**) The Lancet No. 16, 1883.

hatte auch die versuchsweise Anwendung von Amylnitrit nothwendig gemacht, ohne dass darauf eine besondere Wirkung eingetreten wäre. Parks beruft sich bei dieser Gelegenheit auf einen ähnlichen Fall und plaidirt für die Anwendung von Pilocarpin auch unter Umständen, die man sonst für eine Gegenanzeige hielt.

Der Gefahr der Complication einer Diphtherie zu begegnen, sind eine grosse Anzahl neuerer therapeutischer Eingriffe angegeben worden. Der Medicinischen Gesellschaft zu Leipzig theilte 1883 Satlow die ausgezeichneten Resultate mit, die derselbe mit der Verabreichung innerlicher Dosen von Terpentinöl bei der Diphtherie erhalten. Satlows Erfahrungen umfassen 43 Fälle echter zweifelloser Diphtherie, darunter 8 Erwachsene, von welchen ein schwächliches Kind am sechszehnten Krankheitstage, nachdem bereits alle örtlichen Erscheinungen verschwunden waren, an Herzlähmung starb.

Was die Verabreichung des Mittels betrifft, so soll dasselbe möglichst frisch destillirtes *Oleum Terebinthinae rectificatum* sein und soll in grossen Dosen verabreicht werden, die erfahrungsgemäss besser ertragen werden als kleinere, welche letztere nichts nützen. Satlow giebt Erwachsenen einen Esslöffel, Kindern bis fünf Jahren einen Kaffeelöffel, grösseren einen Kinderlöffel voll zweimal täglich und lässt reichlich Milch, auch Wein nachtrinken. Die Gesamtdosis, welche nöthig wurde, betrug bei Kindern nicht mehr als 15,0, bei Erwachsenen 25,0—30,0 gr., äusserst selten mehr; um das öfter sich einstellende Erbrechen zu vermeiden, wird auf je 15,0 *Ol. Terebinth.* 1,0 gr. *Aeth. sulf.* zugesetzt. Was die Wirkung des Mittels auf den diphtheritischen Process selbst anlangt, so ist die allererste das Aufhören des *factor ex ore*, der selbst bei brandigen Formen nicht wiederkehrt; weiterhin ist bereits am folgenden Tage ein Aufquellen und Lockerwerden, sowie eine schmutzig-bräunliche Verfärbung der Beläge zu beobachten; später werden dieselben schmierig, zum Theil abstreifbar, darunter ist gewöhnlich noch ein halbdurchsichtiger, schleierartiger Belag, der immer dünner und durchsichtiger wird und schliesslich spurlos verschwindet.

Gleichzeitig mit dem Aufquellen der Beläge lässt die Entzündung im Halse nach, die Schluckbeschwerden vermindern sich, die geschwollenen Submaxillardrüsen werden weicher und weniger schmerzhaft; in den schweren Fällen tritt selten schon am zweiten Tage, meist erst gegen den dritten oder vierten Tag deutlicher Stillstand in der Ausbreitung der Beläge und nun gewöhnlich rasche Besserung ein; allerdings kam es achtmal zu celatanten Nierenreizungen, welche aber durch sofortiges Aussetzen des *Ol. Terebinth.* zur Heilung kamen. Da nach den wichtigen Untersuchungen Kochs das Terpentinöl auf Milzbrandbacillen und Sporen einen intensiven Einfluss ausübt, so ist es nach Satlow auch möglich, dass dasselbe auf die bis jetzt noch unbekanntem Diphtheriebacillen deletär einwirke, wofür seine Heilerfolge sprechen würden.

Szymansky*) giebt mehrere Fälle von Diphtherie, mit Scharlach complicirt, an, in welchen die Weizenblut'sche Mischung (ac. benz., lact. sulf., glyc.) mit sehr gutem Erfolge angewandt wurde; mit dieser Mischung werden die erkrankten Stellen zweistündlich bepinselt; die diphtheritischen Auflagerungen lösten sich gewöhnlich nach 36 Stunden. Macdonald räth bei 5—6-jährigen Kindern mit Scarlatina maligna von dem Augenblick, wo der Hals mit afficirt ist, 10 Tropfen schweflige Säure (d. h. wohl *Aqua sulfurosa* nach dem Vorgang von Dewar) mit ein wenig Glycerin in Wasser zweistündlich zu geben. Ausserdem lässt er alle 3 Stunden eine Lösung von 8—16 gr. *Acid. sulfuros.* in 30 gr. Wasser mit dem Spray möglichst direkt auf die Fauces dirigiren. Diese Mischung ist stets frisch zu bereiten, da sie beim Stehen Schwefelsäure bildet. Ausserdem giebt er vierstündlich eine Mixtur von 3—5 gr. *Kali chloricum* mit 7—10 Tropfen *liquor ferri sesquichlorati* in Glycerin und Wasser; der Mund wird mit einer *Kali hypermanganicum*-Lösung (8:180) fleissig ausgewaschen. Hayward*) erwähnt zwei Fälle von Scharlach - Diphtherie mit sehr schweren Prostrations-

*) Centrallblatt für klinische Medicin 2. 1881/82, pag. 351.

**) Centrallblatt für klinische Medicin 1881. 20, pag. 327.

Erscheinungen, die sich binnen wenigen Stunden durch äussere Applikation von Crotalus (Schlangengift) verbunden mit innerlicher Darreichung besserten und schliesslich gut verliefen.

Cöster*) behandelt seit langer Zeit alle Fälle von Scharlachdiphtherie ohne Exanthem, die in ihrem ersten Stadium in seine Behandlung kamen, mit grossen Calomeldosen; er giebt je nach Alter, Individualität der Kinder 2-6 Decigramme und zwar diese Gesamtdose innerhalb 1--2 Stunden in zwei Portionen; fast ausnahmslos trat wenigstens am anderen Tage eine wesentliche Besserung, Defervescenz und relative Euphorie ein, und wenn sich auch die betreffenden Symptome am anderen Tage wieder steigerten, so traten dieselben doch bei weitem milder auf. Ueber die Wirkung dieser Abortivbehandlung lassen sich bis jetzt nur Hypothesen aufstellen; ist der günstige Erfolg einer specifischen Einwirkung des Quecksilbers auf das diphtheritische Gift zu verdanken oder wird diejenige Menge des Giftes, die in dem Darmkanal abgelagert und noch nicht in den Kreislauf gelangt ist, auf diese Weise ausgeführt und unschädlich gemacht?

Stumpf wendet das Sublimat auch bei jugendlichen Patienten ohne Bedenken in jeder Concentration an und zwar in folgender Art:

Rp.

Subl. 0,2

Aqua destill. 170,0

Aq. menth. 30,0

M. D. S. Mit dem Richardson'schen Zerstäuber alle 3 Stunden die Rachengebilde zu benetzen.

Zur Verhütung und Beseitigung der Salivation — aber nur bei erwachsenen verständigen Personen — 2-3% Kalichlorium-Lösung. 4 gr. Flüssigkeit sind zu einer einmaligen Bestäubung ausreichend. 200 gr. Flüssigkeit reichen sonach zu 50 Bestäubungen; nimmt man eine Sublimatlösung von

*) Berlin. Klin. Wochenschrift 1884. 16. pag. 251.

0,1 : 200, so wäre nach 50 Bestäubungen erst die erlaubte Maximaldosis erreicht. Ueber 6 Jahre 0,2 : 200,
 zwischen 2—6 Jahren 0,1 : 200,
 unter zwei Jahren 0,05—0,075 : 200.

Die Inhalationen sind zuerst alle Stunden fünfmal, dann alle 2 Stunden fünfmal, von da ab alle 3 Stunden fünfmal bis zum Nachlass der Erscheinungen vorzunehmen.

Heubner*) nimmt an, dass der Hauptgefahr der Scharlach-Diphtherie die Spitze abgebrochen würde, wenn es gelänge, dem Eintreten der Mischinfektion, dem Eindringen des pathogenen septischen Kettencoccus in die Drüsen und das Blut mit Erfolg vorzubeugen. Es handelt sich nach Heubner um eine Desinfektion dieser Gewebe, nicht blos der Oberfläche der Gaumentheile. Es wird zu diesem Zwecke in die Tonsillen resp. in den vorderen Gaumenbogen oder das Gaumensegel beiderseits täglich zweimal eine parenchymatöse Injektion einer 3procentigen Carbollösung in der Menge von jedesmal etwa $\frac{1}{2}$ Cubikcentimeter gemacht. Die Flüssigkeit vertheilt sich in den Geweben und wird von den Tonsillen, die sie wie ein Schwamm aufsaugen, weiter nach den Drüsen geführt und so wahrscheinlich eine wiederholte Desinfektion der ersten Lymphbahnen bis zu den Drüsen hin ausgeführt. Die Behandlung wird begonnen, sobald die Beläge einigermaßen sich vergrössern oder Drüsenanschwellung bemerkbar wird, also gewöhnlich am 3., spätestens am 4. oder 5. Krankheitstage; die Injektion wird mittelst der von Taube angegebenen Canülen, die auf eine Pravaz'sche Spritze aufgesetzt werden, gemacht.

Donath**) prüfte das Chinolin auf seine physiologischen Eigenschaften und Heilwirkungen und es ergaben zahlreiche Versuche, dass das Chinolin dem Chinin vollständig analoge Wirkungen zeigt, dass es schon in 0,2procentiger Lösung die Fäulniss leicht zersetzlicher Substanzen (Harn, Leim) und die Entwicklung der Bacterien in künstlicher Nährlösung

*) Münchener med. Wochenschrift 1886. 9. pag. 158.

**) Berliner Klinische Wochenschrift 1882. 42. pag. 371.

hindert, demnach ein stärkeres Antisepticum ist als Natr. salicyl., Carbonsäure, Borsäure, Alkohol, Kupfervitriol. Angeregt durch diese Versuche führte Seifert das Chinolin in die Therapie ein und es zeigte sich, dass es in hohen Concentrationsgraden lokal angewendet werden darf, ohne irgend welche Nachtheile allgemeiner Natur weder für Kind noch für Erwachsene, dass die unangenehme Wirkung auf die Schleimbäute eine rasch vorübergehende ist, nur ein geringes Brennen verursacht. Seifert brachte die an und für sich leichteren Fälle von Diphtheritis in kürzester Zeit zur Heilung, die Membranen lösen sich nach 12 bis spätestens 24 Stunden zur Norm ab und bei schweren Fällen wird zum Mindesten eine drohende Steigerung der Krankheitserscheinungen verhindert.

Auf der Henoeh'schen Klinik hat Jacobasch*) mit der permanenten Inhalation sehr gute Resultate zu verzeichnen und zwar benutzte er zweierlei Flüssigkeiten, 1 1/2 procentige Alaunlösung und 1/2 procentige Kalklösung. Die Erfolge mit der ersteren waren entschieden besser, da die adstringirenden Eigenschaften des Alaun fast überall vortheilhaft hervortreten, während das Kalkwasser auf die Dauer ätzend wirkt; andererseits ist hervorzuheben, dass sich unter dem Kalkspray die Membranen wirklich zu lösen scheinen, während sie sich unter dem Alaunspray mehr in toto losstossen.

Soltmann**) bestreitet die von vielen Seiten hochgeschätzte Wirkung von Pilocarpin bei diphtheritischen Prozessen. Die expectorative und sialogoge Wirkung des Pilocarpin bedingt eine Abheilung der Membranen bei vielen Fällen, indem durch dasselbe die Membranen durchfeuchtet und verflüssigt und dann leicht abgestossen werden; doch wurde die wiederholte Neubildung derselben nicht ganz verhindert, wenn nicht gleichzeitig desinficirende Gurgelwässer zur Anwendung kommen.

*) Berliner Klinische Wochenschrift 1882. 22, pag. 334.

**) Breslauer ärztliche Zeitschrift 1882. No. 7, pag. 73/74.

Je nach dem Alter der Patienten, der Ausdehnung und Intensität der örtlichen Affektion bedient sich Korn*) einer 15—20procentigen Chloralhydratlösung in Glycerin. Das Glycerin verbessert den schlechten Geschmack des Chloral und unterstützt dessen antiseptische Wirkung. Wenn die Lösung nicht zu concentrirt ist, darf man dreist den ganzen Pharynx damit bepinseln. Rokitansky, welcher eine 50procentige Lösung anwandte, hat selbst in dieser Lösung keinen nachtheiligen Einfluss auf das gesunde Gewebe beobachtet. Die Pinselungen müssen in der ersten Zeit 2 stündlich geschehen und zwar darf der Pinsel nicht zu stark aufgedrückt werden, damit keine blutenden Stellen entstehen; doch hat Korn niemals gesehen, dass verletzte oder leicht blutende Stellen ein Herd für Einlagerungen geworden sind; statt des weichen Haarpinsels kann man in Fällen, wo die Einlagerung tief und begrenzt ist, ein an der Spitze weich umhülltes Stäbchen nehmen. Bei dieser Behandlung schwanden die Einlagerungen auch in den schwersten Fällen nach 3—4 Tagen. Chloralhydrat ist deshalb zur Lokalbehandlung sehr zu empfehlen: 1. weil es den Krankheitsprozess auf seinen ursprünglichen Sitz beschränkt, indem es tief in das submucöse Gewebe eindringt, ohne einen entzündlichen Prozess in der Umgebung zu verursachen, 2. weil es den Schmerz und die Schluckbeschwerden lindert.

Auch zu internem Gebrauch ist nach den Versuchen von Dujardin und Dimitriew, welche den Beweis geliefert haben, dass eine 1—2procentige Chloralhydratlösung stark antiseptische Wirkung hat, dasselbe benutzt worden, indem eine derartige Lösung die Coccen-Colonien auf den fauligen Geschwüren zu zerstören und eine raschere Granulationsbildung hervorzurufen im Stande ist.

Nach Rossbach**) sollen die diphtheritischen Membranen im Rachen und in der Nase, soweit sie der lokalen Behandlung zugänglich sind, durch eine 5procentige Papayotinlösung

*) Centralblatt für klinische Medicin 1881. No. 13, pag. 280.

**) Zeitschrift für klinische Medicin 5, 1882. pag. 581.

erweicht und vollständig aufgelöst werden. Die Membranen müssen mindestens alle 30 Minuten auf das Sorgfältigste mit der Lösung betupft werden; dieselben verschwinden um so schneller, je häufiger das Papayotin applicirt wird. Die Croupmembranen in der Trachea werden ebenfalls durch Papayotin erweicht, sie lockern sich schnell und werden sehr bald, etwa in 2—3 Stunden, zuweilen noch früher, aus der Canüle expectorirt. Rossbach sowohl wie weitere Beobachter, Kobts und Asch müssen zugeben, dass die infiltrirte Form der Diphtherie in keiner Weise von einer 5procentigen Papayotinlösung beeinflusst wird und sind deshalb weit entfernt, in dem Papayotin ein specifisches Mittel gegen Diphtherie zu empfehlen; es ist aber anzunehmen, dass bei frühzeitiger Behandlung der Pseudomembranen der weiteren Ausbreitung des diphtheritischen Processes gesteuert werden kann und somit die hohe Mortalitätsziffer bei Diphtherie herabgesetzt wird.

Weiss hatte im Jahre 1880 seine günstigen Erfolge bei Behandlung von Laryngitis crouposa und Diphtherie durch Massage veröffentlicht und Freund kann eine Verbreitung dieser Behandlungsweise mittelst der gelindesten Form der Massage, der Effleurage, dringend empfehlen. Freund nahm bei jedem Scharlachfall die Effleurage vor, selbst wenn nur noch eine geringe Röthung und Schwellung der Rachenorgane zu bemerken war, und hat hierbei die Beobachtung gemacht, dass in solchen Fällen nur selten eine schwere diphtheritische oder croupöse Affection nachfolgte, sodass Freund die Behauptung wagen zu können glaubt, dass durch frühzeitig ausgeführte Effleurage des Halses der Eintritt von Diphtherie in vielen Fällen coupirt wird. Wurde in vorgeschrittenen Fällen die Effleurage vorgenommen, so brachte dieselbe schon nach fünf Minuten eine sofortige Erleichterung hervor: die Patienten erklärten, dass das Schlingen keine so intensiven Schmerzen hervorrufe, und auch objectiv konnte eine Abnahme der Schwellung konstatiert werden. Nähere Beschreibung über die Ausführung der Effleurage siehe Prager medicinische Wochenschrift 1881, No. 46.

Wir kommen zur Aufzählung der therapeutischen Eingriffe bei der weiterhin sehr gefürchteten Complication bei Scharlach: der Nephritis. Zuerst sei ein von Jaccoud angegebenes prophylaktisches Verfahren zur Vermeidung der Nephritis angegeben; Jaccoud hat in 15 Jahren bei seinen zahlreichen Scharlachkranken — abgesehen von der leichten febrilen Albuminurie, welche mit dem Aufhören des Fiebers wieder verschwindet — keinen einzigen Fall von renaler Albuminurie zu verzeichnen. Es ist dies ein so vorzügliches Resultat, zumal die Nierenaffektionen in vielen Statistiken bis zu 50% ansteigen, dass man Jaccouds Behandlung nur zustimmen muss; er giebt vom ersten Tage der Erkrankung, ohne das Erscheinen einer etwaigen Albuminurie abzuwarten, nur Milch, welcher er eine präservative Wirkung der Albuminurie gegenüber zuschreibt, wenn möglich drei Liter täglich „und nichts weiter, weder Getränke, noch Speisen, noch Medikament.“

In einem Falle von Uraemie bei Nephritis scarlatinosa trat nach einem Aderlass von 200 gr. und nach zweimaliger Gabe von 2 gr. Chloral rasche Besserung und völliges Verschwinden des Eiweisses aus dem Urin nach 7 Tagen ein. Frütijer*) und Jaccard untersuchten das Blut und fanden den enormen Gehalt von 3,3 gr. Harnstoff auf 1000 gr.; auf 1000 gr. Blutserum kamen 6,5 gr. Harnstoff; ferner fanden sie den Gehalt von Kalisalzen um das Dreifache vermehrt, nämlich 0,923‰ gegen 0,314‰ der Norm. D'Espine**) meint demnach, dass bei der Uraemie die enorm vermehrten Kalisalze reizend auf die Nerven des Endocardium wirken und eine enorme arterielle Spannung erzeugten. Der Aderlass wirkt nun in doppelter Weise günstig und zwar: 1. durch direkte theilweise Beseitigung der giftigen Kalisalze und 2. durch Herabsetzung der arteriellen Spannung.

Von besonderem Interesse für die praktische Verwendung ist jedoch die Schweiss- und Speichelsekretion, die das

*) Neuralogisches Centralblatt 1882. 14, pag. 323.

**) l. c.

Pilocarpin anregt, namentlich aber der Umstand, dass der Pilocarpinschweiss viel harnstoffreicher ist als de norma (2,69 pro mille gegen 0,48 Vulpian), wobei die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass bei Retention von Harnbestandtheilen im Organismus das Verhältniss des ausgeschiedenen Harnstoffs noch ferner geändert wird. Ob auch der Speichel unter Einfluss von Pilocarpin harnstoffreicher wird als normal, ist allerdings noch nicht festgestellt. Die auffallende Eigenschaft des Schweisses genügt jedoch, um die Darreichung des Pilocarpin bei Nephritiden hinreichend zu rechtfertigen. Allem Ansehen nach hat die Anregung der Diaphorese bei Uraemie wenigstens vom theoretischen Standpunkte die meisten Chancen. Durch den Schweiss wird ja ein Theil der giftigen Substanzen aus dem Organismus geschafft, nebenbei aber wird dadurch, dass sich die Cirkulation in den Hauptgefässen steigert, dem bedrohten centralen Nervensystem Erleichterung geschafft, indem die Sekretion immer von mächtigem Blutandränge gegen die Drüse begleitet ist und so das Nervensystem entlastet wird.

Soltmann^{*)} behandelte 1881 sämtliche 34 Kinder, welche mit Scharlach, Diphtherie und Nephritis in seine Behandlung kamen, mit Pilocarpin: dasselbe wurde in subcutanen Injektionen (0,005—0,01 pro die) angewandt, weil die Wirkung eine promptere ist als bei innerlicher Darreichung. Collapserscheinungen kamen nie zur Beobachtung, da die Einverleibung des Medicaments stets mit einer Aetherinjektion (1,0 gr. pro dosi) combinirt wurde; eine spezifische Heilwirkung legt Soltmann dem Pilocarpin nicht bei, sondern er legt den Werth auf die allgemein sekretionsbefördernde Wirkung, sei sie diaphoretisch, diuretisch, sialagog oder expectorativ; die Temperatur sank, die Haut wurde feucht, das Exanthem auf der Haut wurde flott. Was die Nephritis scarlatinosa anlangt, so konnte Soltmann beobachten, dass die sekretionsbefördernde Wirkung des Pilocarpin nicht immer in der gewünschten Art hervortrat und andererseits zuweilen

^{*)} Breslauer ärztliche Zeitschrift 1882. No. 7. pag. 73/74.

geradezu der Zustand verschlimmert wurde; man muss hier unterscheiden, ob man es mit frühzeitiger, noch während des Scharlachexanthems auftretender acuter Nephritis zu thun hat, mit solcher mehr subacut, allmählich mit der Desquamation sich entwickelnder Form; im ersten Falle wirkt das Pilocarpin meistens sogar schädlich; die Urinsekretion nahm gewöhnlich nicht zu, sondern mehr und mehr ab, der Blutgehalt des Urins steigerte sich, die Gefahr der Uraemie wurde befördert. Nach dem Aussetzen der Injektion nahm die Urinmenge wiederum zu, der Blutgehalt verminderte sich. Bei den Spätformen der Nephritis hingegen erwies sich die Pilocarpinbehandlung als sehr zweckmässig, sie heilten unter zunehmender Diuresis und Diaphoresis bei zweckmässiger Diät ab. Doch sei man auch hier mit dem Pilocarpin vorsichtig, weil bei hochgradigen hydropischen Ergüssen in den Cavitäten Lungenödem und Herzparalyse befördert werden können. Bei Darreichung von Pilocarpin ist darauf zu achten, dass das Präparat immer frisch bereitet ist.

Paczkowski^{*)} versuchte das salzsaure Fuchsanilin (Fuchsanilinum muriaticum — 0,20 — 0,25 pro die) gegen chronischen Morbus Brigthii; weitere Erfahrungen des Verfassers bewiesen auch, dass das Mittel auch bei Scharlachnephritis sehr wirksam sei und die Erkrankung während einiger Tage (0,05 bis 0,25 pro die) beseitige, wobei die Urinmenge vergrössert wird. Nach der Ansicht Littens^{*)} liegt im Vorhandensein zahlreicher Verkalkungen der Nieren eine nicht zu unterschätzende Gefahr, welche man zu verhindern bestrebt sein muss; namentlich gilt dies für die acuten Infektionskrankheiten, in deren Gefolge sich jene Petrifikationen der Nieren bilden. Hier tritt die Aufgabe an uns heran, das Zustandekommen derselben hintanzuhalten und dies geschieht am besten durch Anregung der Diuresis und durch Anwendung solcher Mittel, die die Acidität des Harns vermehren. Kein Mittel dürfte nach dieser Richtung hin mehr leisten als die Pflanzensäuren

^{*)} Centralblatt für klin. Medicin 1882. No. 38 u. 39. pag. 603.

^{**)} Virchows Archiv für pathologische Anatomie 83. 1881. pag. 544

(Citronensäure, Weinsteinsäure u. dergl.), welche in Form von Limonade oder Saturation gereicht, in gleicher Weise die Menge wie die Reaktion des Harns günstig beeinflussen. Nur empfiehlt es sich mit der Darreichung dieses Mittels noch lange nach Ablauf der betreffenden Krankheiten (Diphtherie und Scarlatina) fortzufahren, da die Verkalkungen erst gewöhnlich in der Reconvalescenzperiode zu Stande kommen oder wenigstens erst in derjenigen Zeit beginnen, in welcher sich der Organismus durch Elimination des Giftes durch die Nieren von dem Krankheitsstoff zu befreien sucht.

Am Schluss dieser Arbeit bleibt mir nur noch die angenehme Pflicht zu erfüllen übrig, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Thomas für die gütige Ueberweisung des Themas und die freundliche Durchsicht der Arbeit auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser, Sohn des Kaufmanns S. Werner, wurde geboren am 15. Dezember 1857 zu Münsterberg in Schlesien; meine erste Schulbildung genoss ich in Breslau, besuchte dann die Gymnasien zu Eisenach und Karlsruhe (Baden), wo ich am 23. März 1878 das Abiturientenexamen ablegte. Zuerst zum juristischen Studium bestimmt, besuchte ich die Universitäten Breslau, Heidelberg, Leipzig und Berlin, trat dann zum medicinischen Studium über und ging wiederum zwei Semester nach Breslau, worauf ich die übrigen Semester in Freiburg i. B. studirte. Mein tentamen physicum bestand ich im Juli 1884, das medicinische Staatsexamen beendigte ich im März 1888 und promovirte am 17. Juli 1888. Während meines Studiums hatte ich Gelegenheit, folgende Professoren und Docenten zu hören und deren Kliniken zu besuchen: Baumann, Bäumlcr, Engelhard, Gierke, Hack, Hasse, Hegar, Heidenhain, Hildebrandt, Kast, Kraske, v. Kries, Koch, Löwig, Manz, Maier, Meyer, Middeldorpf, Roux, Schottelius, Strasser, Thomas, Warburg, Wiedersheim, Wiedow.

Allen seinen verehrten Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ergebensten Dank für die ihm während seiner Studienzeit zu Theil gewordene Anregung und Förderung aus.

14506

