

Therapeutisch haben andere als die im Laufe der Arbeit mitgetheilten Eingriffe nicht Platz gegriffen, hingegen ist jetzt strenge für eine gesonderte Benutzung der Badewanne durch an Colpitis leidende und davon freie Kinder Sorge getragen und ausserdem wird jedes der neu aufgenommenen Scharlachkinder mit einer die äusseren Genitalien schützenden Bandage versehen. Dass diese Maassregeln indess nicht als völlig ausreichend anzusehen sind, beweisen die sich auch jetzt noch ereignenden Fälle von frischen Erkrankungen an diesem Leiden. Es müssen also noch andere, sich vorläufig leider der Cognition entziehende Factoren für die Art und Weise der Uebertragung des Krankheitserregers von einem auf das andere Individuum ausfindig gemacht werden. —

XIV.

Ueber toxische Enteritis im Gefolge der Sublimatwundbehandlung.

Aus dem Allgemeinen Krankenhouse zu Hamburg.

Von Dr. Eugen Fraenkel,
pract. Arzt und Prosector.

Es ist ein höchst seltsamer Contrast, wenn man die zur äussersten Vorsicht bei der Anwendung des Sublimats mahnen den Rathschläge, welche Nothnagel in seinem Handbuch der Arzneimittellehre (1870. S. 246) gelegentlich der Besprechung dieses Quecksilberpräparates mit den Worten giebt: „beim Gebrauch des Sublimats hat man wie kaum bei einem anderen Quecksilberpräparat auf das Sorgfältigste alle die Momente zu berücksichtigen, welche den Mercur nur mit sehr grosser Vorsicht oder auch gar nicht anwendbar machen . . .“ vergleicht mit den, seit der ausgedehnteren Verwerthung des in Rede stehenden Gifts als Verbandmittel in der chirurgischen und gynäkologisch geburtshülflichen Praxis, erschienenen Krankengeschichten, in denen von einem oft geradezu verschwenderischen Gebrauch des Sublimats die Rede ist. Hier sollten literweise Irrigationen von

Wunden und dem puerperalen Uterus mit 1—5 pro mille Sublimatlösungen oder tage- und wochenlang fortgesetzte Sublimatumschläge über ganze Extremitäten sich als durchaus gefahrlos für den Organismus herausgestellt haben! Und in der That schien, wie die günstigen Berichte, namentlich aus gynäkologischen Kliniken beweisen, eine Zeitlang Alles gut zu gehen, so dass sich die Zahl der Anhänger dieses Mittels rasch bedeutend vermehrte und zu weiterer Anwendung desselben als des bislang ausgezeichnetsten, weil den accidentellen Wundkrankheiten am sichersten vorbeugenden Antisepticum dringend gerathen wurde. Da erschien in No. 7 des Centralblatts für Gynäkologie unter der Ueberschrift „Sind als Desinficiens in der Geburtshülfe Sublimatlösungen der Carbolsäure vorzuziehen“, ein kurzer Aufsatz von Stadfeldt in Kopenhagen, in welchem derselbe einen, wie jetzt nicht mehr bezweifelt werden kann, typischen Fall von tödtlich verlaufener Intoxication mit Sublimat mittheilt. Die Patientin, bei der eine Retentio placentae zur manuellen Entfernung der letzteren Veranlassung gegeben hatte, bekam schon während der Ausspülung mit einer Sublimatlösung von 1 : 1500, nach Einlauf von circa 400 ccm schwere Collapserscheinungen, von denen sie sich unter geeigneter Therapie erholte; am Abend desselben Tages bereits Tenesmus und diarröhische, später mit Blut vermengte Entleerungen, welche bis zu dem am 10. Tage erfolgenden Tode der Patientin, bei der ausserdem eine ulceröse Stomatitis entstanden war, anhielten. Die Section ergab „im Dickdarm auf der Schleimhaut zahlreiche Ulcerationen von unregelmässiger meist rundlicher Form mit graugelben, z. Th. abschabbarren Krusten bedeckt, die grössten ungefähr 0,8 cm im Querschnitt. Die Schleimhaut zugleich überall hyperämisch; der entzündungsartige, ulcerative Prozess war besonders im Rectum entwickelt, verlor aufwärts an Intensität, setzte sich jedoch ganz bis in's Cöcum hinauf fort. Im untersten $\frac{1}{2}$ m des Dünndarms war die Schleimhaut hyperämisch und das Epithel leicht abschabbar“. Es ist dieser Befund im Dickdarm ein so typischer, dass, da ich beim Bekanntwerden des Stadfeldt'schen Aufsatzes schon über eine Anzahl analoger eigener Sectionsergebnisse verfügte, ich nicht einen Moment an der von Stadfeldt gegebenen Deutung des Falles als einer Sublimatintoxication zweifelte. Ich bin da-

bei freilich nicht geneigt, den bei dem gleichen Fall durch Dahl (Centralblatt für Gynäkologie, 1884) constatirten und mit der Sublimatintoxication ätiologisch in Zusammenhang gebrachten Kalkablagerungen in den Harnkanälchen der Rinde wie der Malpighi'schen Pyramiden beider Nieren ein besonderes Gewicht beizulegen, weil man diesen Zuständen auch sonst keineswegs selten begegnet, ohne dass man jedesmal in der Lage wäre, eine genügende Erklärung für ihr Erscheinen abzugeben, sondern halte den Befund im Darm *ceteris paribus* für vollständig ausreichend zur Begründung der Diagnose einer vorangegangenen Sublimatintoxication. Doch ich komme auf diesen Punkt noch ausführlicher zurück. Es sind seit dieser Zeit auch von anderer Seite leichtere und schwerere Intoxicationserscheinungen bei der Wundbehandlung mit Sublimat beobachtet worden und es hat sich die Zahl der unter dieser Therapie zu Stande gekommenen bekannt gegebenen Todesfälle um 3 vermehrt (cf. Winter, Centralblatt für Gynäkologie No. 43, 1884, Ueber die übermässige Sublimatdesinfection in der Geburtshülfe). Es muss dabei als höchst auffallend bezeichnet werden, dass alle diese ungünstigen Erfahrungen lediglich auf gynäkologisch-geburtshülflichem Gebiet gemacht wurden¹⁾), während sich in der chirurgischen Literatur über Schattenseiten der Sublimatbehandlung nichts findet. Die Chirurgen berichten entweder nur Günstiges²⁾ oder die vorliegenden ungünstigen Mittheilungen erstrecken sich auf die Constatirung von Eczemen oder bald nur localisirten, bald universellen Erythemen³⁾). Wenn man nun auch auf der einen Seite unumwunden zugestehen muss, dass das Sublimat zweifellos als das jetzt bekannt kräftigste, den accidentellen Wundkrankheiten mit nahezu absoluter Sicherheit vorbeugende Antisepticum anzusehen ist, so muss auf der anderen Seite ebenso offen eingeräumt wer-

¹⁾ Cf. Bokelmann, Operation eines Scheiden- und Mastdarmvorfalls, Sublimatintoxication, nebst Bemerkungen über Sublimatbehandlung. Centralbl. f. Gynäkol. No. 11. 1884. — Stenger, Ebenda No. 13. Ein Fall von Sublimatintoxication im Wochenbett. — Mäurer, Ebenda No. 17. Zur Sublimatintoxication.

²⁾ Bott, Beiträge zur Sublimatwundbehandlung. Berner Inaug.-Diss. ref. im Centralbl. f. Chir. No. 16. 1884.

³⁾ Kier, Centralbl. f. Chir. No. 37. — Reichel, Berl. klin. Wochenschr. No. 2. 1884.

den, dass die Anwendung desselben in der Chirurgie gleichfalls Gefahren in sich birgt, deren Kenntniss für den Arzt um so wichtiger ist, als, bei Vertrautsein mit denselben, die Möglichkeit, sie zu vermeiden gegeben sein dürfte. Und diesen Gefahren ist, wie ich durch eine grössere Anzahl von Sectionsbefunden zu beweisen im Stande bin, vor Allem der Darmkanal ausgesetzt, an welchem es zuweilen ausserordentlich rasch zu einer weitverbreiteten, diphtherieähnlichen Entzündung kommt, als deren klinischen Ausdruck man die mit starken subjectiven Beschwerden einhergehenden dysenterieartigen Stuhlentleerungen anzusehen hat.

Die Zahl der hierher gehörigen von mir anatomisch untersuchten Fälle, über welche ich mit Genehmigung des Herrn Dr. Schede, von dessen Abtheilung das mir gütigst zur Verfügung gestellte Material stammt, berichte, beläuft sich nach Abzug einiger zweifelhafter Fälle in einem Zeitraum von $2\frac{1}{2}$ Jahren auf 14, wovon auf das Jahr 1882, in dessen zweiter Hälfte die ersten Fälle von mir anatomisch constatirt wurden, 3, auf das Jahr 1883 8 und auf das Jahr 1884 bis jetzt (Ende November) 3 Fälle kommen. Es handelt sich dabei um 7 Fälle von Phlegmone (incl. Pseudoerysipele und Ulcera cruris), 2 Fälle von Wirbelcarries mit Senkungsabscessen, 1 Fall von Psoasabscess, 1 Fall von Amputation des linken Oberschenkels wegen seniler Gangrän, 1 Fall von Amputation der carcinomatösen Mamma mit Ausräumung der Achselhöhle, 1 Fall von Laparotomie mit Abtragung des Uteruskörpers und der rechtsseitigen Uterusanhänge wegen Myomen, 1 Fall von Operation eines Echinococcus suprahepaticus, 1 Fall von Myomotomie. — Alle Patienten, unter denen sich 2 unterjährige Kinder und 8 zwischen 40 und 81 Jahren im Alter schwankende Individuen befanden, während der Rest jüngere Personen waren, waren in der Ernährung beträchtlich heruntergekommen, mehr oder weniger abgemagert oder zeichneten sich durch eine allgemeine Adipositas aus, an welcher namentlich auch das Herz participirte. Bei allen waren ferner grössere Partien der Körperoberfläche, z. B. eine oder mehrere Extremitäten während längerer oder kürzerer Zeit mit Sublimat in Berührung gewesen oder es hatte sich um Theile des Körpers gehandelt, die sich, wie das Peritoneum (bei Laparotomien), durch ihr bedeutendes

Resorptionsvermögen auszeichnen; es liegt auf der Hand, dass unter solchen Verhältnissen selbst schwächere Lösungen, welche an weniger günstig resorbirenden Oertlichkeiten ohne Schaden für den Organismus zur Anwendung kommen, toxische Wirkung entfalten können, weil schon in kurzer Zeit grössere Quantitäten des Hg-Salzes in den Stoffwechsel gelangen.

Die betreffenden Patienten zeigen dann, wie namentlich auch aus den von gynäkologischer Seite mitgetheilten Krankengeschichten hervorgeht, als erstes Symptom der erfolgten Intoxication diarrhoische, unter mehr oder weniger heftigen Leibscherzen erfolgende Entleerungen mit entweder von Anfang an bestehenden oder sich bald hinzugesellenden blutigen Beimengungen, welche in leichteren Fällen unter Opiumbehandlung rasch sistiren, in anderen fort dauern und eventuell wie bei der Stadfeldt'schen und den auf der Schröder'schen Klinik verstorbenen Patientinnen bis zum Tode anhalten. Salivation pflegt dabei — und es verdient das gegenüber dem bei der Anwendung des Quecksilbers in Form der grauen Salbe als erstes Vergiftungssymptom auftretenden Ptyalismus besonders hervorgehoben zu werden — entweder vollständig zu fehlen oder sie tritt den die Scene beherrschenden Darmerscheinungen gegenüber in den Hintergrund. Bei den zur Section gekommenen Fällen konnte ich an den Organen der Mundhöhle auf eine vorangegangene Stomatitis hinweisende Veränderungen, auch bei dem gleichzeitigen Bestehen höchstgradiger Darmaffectionen, niemals constatiren. Des Weiteren auf das klinische, die erfolgte Sublimatintoxication anzeigende Bild einzugehen, liegt nicht in meiner Absicht, zumal ja in den von anderer Seite bekannt gegebenen Krankengeschichten zur Genüge auf die hierbei in Betracht kommenden Erscheinungen hingewiesen worden ist und ich kann mich an die etwas detaillirtere Schilderung der anatomischen Verhältnisse bei den verschiedenen Graden der Sublimatintoxication begeben. Vorher sei indess noch, um Missverständnissen vorzubeugen, ausdrücklich betont, dass keineswegs bei allen 14 Fällen, unter deren Benutzung ich die pathologisch-anatomischen Befunde erörtern will, tödtliche Sublimatintoxicationen vorgelegen haben; davon war vielmehr nach meinem Dafürhalten nur bei 2 Fällen die Rede, nehmlich bei jener im September vorigen Jahres (1883) einige Tage p. operat.

zur Section gekommenen Frau, welche wegen Carcinoms der linken Mamma und der gleichseitigen Achseldrüsen operirt worden war und ferner bei einem in der ersten Hälfte des Monats November 1884 seirten Mann mit multipler Gangrän an der Haut beider unteren Extremitäten, bei welchem es unter der Application von Sublimatumsschlägen zu hochgradiger Zerstörung der Darmschleimhaut gekommen war. Bei den übrigen Patienten stellte die Darmaffection eine mehr oder weniger in Betracht kommende Complication für anderweitige, das Leben der betreffenden Individuen auch sonst gefährdende Zustände dar und begünstigte so zwar das Eintreten des Todes, ohne es direct zu verschulden.

Was nun die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche unter dem Einfluss der Sublimatintoxication Platz greifen, anlangt, so habe ich schon erwähnt, dass sich dieselben in allen Fällen in einer mit Nekrose der Schleimhaut einhergehenden Entzündung des Darmtractus und zwar in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle des Dickdarms äussert, während der Dünndarm nur ausnahmsweise und nie ohne den Dickdarm — soweit wenigstens das bis jetzt vorliegende anatomische Material lehrt — zu erkranken pflegt. Eine Mitbeteiligung des Dünndarms an dem in Rede stehenden Prozess habe ich nur viermal gesehen und nur einmal war eine etwas ausgedehntere, 150 cm lange (von der Klappe an aufwärts gerechnet) Strecke des Dünndarms ergriffen. In den 3 anderen Fällen waren es höchstens handbreite, immer in unmittelbarster Nähe der Klappe gelegene Abschnitte des Dünndarms, welche mit in die Erkrankung hineinbezogen waren. Andere Theile des Dünndarms als die genannten, dem Ileum zugehörigen habe ich nicht afficirt gefunden. Am Dickdarm präsentirt sich der Prozess in verschiedener Weise; entweder es handelt sich um eine über grössere Strecken desselben verbreitete oberflächliche Nekrose, wobei die Darminnenfläche, in analoger Weise wie bei den leichteren Graden der katarrhalischen Ruhr, mit einem kleientartigen Stratum trübgrauen, theils festsitzenden, theils von Fetzen abgelösten Epithels bedeckt ist oder man hat es mit ächt diphtherischen, heerdweise auftretenden, die Darmwand in verschiedener Tiefe durchsetzenden Infiltraten zu thun, welche als

missfarbene gelbrothe, verschieden grosse und gestaltete, über das Niveau der Umgebung prominirende Inseln erscheinen. Bleiben die Kranken längere Zeit am Leben, dann kommt es zur Abstossung dieses infiltrirten Gewebes und es bleiben bald auf die Mucosa beschränkte, bald bis auf die Muscularis herabreichende Substanzverluste mit unter Umständen in weiter Ausdehnung sinüs untermirirten Rändern zurück. In einzelnen Fällen sieht man auch multiple, meist kleine, nur wenig tiefgreifende, wie mit dem Locheisen herausgeschlagene Substanzverluste, die sich auf der sammetartig aufgelockerten, entweder stark geröthen oder bisweilen missfarben schiefergrauen Schleimhaut scharf markiren. Diese verschiedenen Befunde können sich nun auch combiniren und die Schleimhautoberfläche bietet dann ein Bild dar, welches in ausgesprochener Weise an das Aussehen des Darmes bei schwereren Fällen ächter Dysenterie erinnert. Im Allgemeinen sind indess tiefer greifende Zerstörungen der Darmwand bei der uns beschäftigenden Sublimatintoxication durch externe Anwendung des Mittels nur selten zu beobachten, da die betreffenden Patienten, an sich, wie erwähnt, heruntergekommene Leute, den schweren Krankheitserscheinungen meist rasch erliegen, so dass die zur Ausbildung tieferer Läsionen erforderliche Zeit fehlt. Dass es im Uebrigen aber schon in verhältnissmässig wenigen Tagen zu sehr beträchtlichen Structurveränderungen an der Schleimhaut des Dickdarms kommen kann, dafür liefert der erste der auf der Schröder'schen Klinik beobachteten tödtlich verlaufenden Fälle einen sprechenden Beweis, denn hier war bei der am 12. Tage nach Naht eines completen Dammrisses verstorbenen Patientin, deren Darm Lohmer am 25. Januar d. J. in der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft demonstrierte, hochgradiger nekrotischer Zerfall der ganzen Schleimhaut bis zur Valvula Bauhini zu constatiren. Oberflächlichere, mit in Fetzen erfolgender Abstossung einhergehende, Verschorfungen des Darmepithels können sich mit grosser Rapidität entwickeln, wie ich mich in einem 24 Stunden p. operat. zur Section gekommenen Fall von Laparotomie überzeugen konnte; hier erwies sich die oberste Schleimhautschicht im Anfangstheil des Dickdarms in einer Ausdehnung von 24 cm nekrosirt, mehrfach in dünnen Fetzen abgelöst, so dass an diesen Stellen die

missfarben graue Schleimhaut zu Tage lag. Bei den übrigen von mir obducirten Fällen prävalirten bald die verschorften, bald die ulcerirten Partien, an einzelnen Därmen liess sich die Entwicklung der geschilderten Veränderungen, die Entstehung der Substanzverluste aus oberflächlicher Nekrose oder tieferer diphtherischer Infiltration in bequemster Weise erkennen; es erübrigts, darauf hinzuweisen, dass sich, übereinstimmend mit dem Sectionsergebniss in dem Stadfeldt'schen Falle, auch in meinen Protocollen fast durchgehends die Bemerkung findet, dass der Prozess, im Rectum am stärksten entwickelt, sich in allmählich abnehmender Intensität nach aufwärts, event. bis zur Klappe und ver einzelte Male auch noch in das Ileum hinein verfolgen lässt. Es ist diese Erscheinung, wie ich glaube, durch die Annahme zu erklären, dass die Erkrankung in centrifugaler Richtung verläuft, d. h. in den höher gelegenen, von der corrosiven Wirkung des Sublimats zuerst ergriffenen Partien des Dickdarmes bereits zur Abheilung gelangt ist zu einer Zeit, wo sich der diphtherische Prozess an den untersten Abschnitten des Dickdarms noch auf der Höhe befindet, die Schleimhaut also auch die intensivsten und frischesten Veränderungen aufweist. Um zu einer solchen Auffassung zu gelangen, ist es natürlich erforderlich, eine grössere, verschiedene Stadien der Erkrankung aufweisende Zahl von Därmen zu vergleichen, man wird sich dann davon überzeugen, dass während höher oben im Dickdarm Schorfse bereits gelöst sind und oberflächlichen oder tieferen, schon geglätteten Substanzverlusten Platz gemacht haben, im Rectum besonders in der Nähe des Anus die Schleimhaut frisch nekrosirt ist; ich habe wenigstens das umgekehrte Verhalten nie gesehen. Wenn ich schliesslich noch erwähne, dass die Mucosa unterhalb des nekrotischen Epithels und in der Umgebung der diphtherischen Infiltrate stark geröthet, bisweilen bis zur Rigidität geschwollen und hier und da mit zahlreichen Extravasaten bedeckt ist, so glaube ich das anatomische Bild der, unter dem Einfluss der äusseren Application des Sublimats auf Wunden, entstehenden Enteritis erschöpft zu haben.

Anderweitige Organveränderungen, welche mit Sicherheit auf die gleiche Ursache zurückzuführen gewesen wären, habe ich bei keiner der von mir vorgenommenen Autopsien beobachtet, spe-

ciell bin ich nicht ein einziges Mal jenen Kalkablagerungen in Rinde und Marksubstanz der Nieren begegnet, welche von Dahl in dem Stadfeldt'schen Fall als besonders beweisend für die vorangegangene Sublimatintoxication in's Gefecht geführt worden sind. Stadfeldt hätte vielmehr die ausgedehnten Veränderungen, welche der Darm seiner Patientin zeigte, betonen und als Argument für die Richtigkeit seiner Behauptung verwerthen sollen, es hätten alsdann Zweifel über die Deutung des Falles, wie es tatsächlich geschehen ist, nicht aufkommen können. Dass aber in der That sowohl in dem Stadfeldt'schen, wie den Schröder'schen und den von mir als Substrat für die vorstehenden Mittheilungen benutzten Fällen das Sublimat für die an der Leiche constatirte Enteritis verantwortlich gemacht werden muss, muss, wie ich glaube, rückhaltslos zugestanden werden.

Zur Entscheidung dieser Frage ist es ja nur nöthig, sich zu vergegenwärtigen, unter welchen Verhältnissen den hier beschriebenen ähnlichen Darmveränderungen zur Beobachtung gelangen und zu untersuchen, ob speciell bei unsren Fällen eins der sonst zu diphtherischen Affectionen des Dickdarms führenden ätiologischen Momente vorgelegen hat. Wenn man von der durch eine offenbar specifische Noxe hervorgerufenen, das Wesen der ächten Dysenterie ausmachenden Dickdarmdiphtherie, welche bei unseren Patienten um so eher ausgeschlossen werden konnte, als hier zu Lande das Vorkommen von ächter Dysenterie zu den Seltenheiten gehört, absieht, so bleibt meines Erachtens nur noch eine Gruppe von Erkrankungen, welche für die Genese der vorstehend erörterten Dickdarmaffection herangezogen werden könnte, ich meine die der septischen. Es wird wenigstens von einzelnen Autoren behauptet, dass unter dem Einfluss der durch Septämie und Pyämie bedingten Blutzersetzung eine der dysenterischen anatomisch gleichartige Darmerkrankung entstehen könne (cf. Birch-Hirschfeld, Lehrbuch d. pathol. Anat. 1877, S. 882), während von anderer Seite die bei septischen, selbst von starken Durchfällen begleiteten Prozessen anatomisch zu constatirenden Darmalterationen als lediglich in einer nicht mit Geschwürsbildung einhergehenden Schwellung des Follikelapparats (cf. Billroth, Allgemeine Chirurgie 7. Aufl. S. 403) geschildert werden. Im Uebrigen habe ich irgendwelche genauere Angaben über die

Zeit des Auftretens, die Localisation jener bei septischen Prozessen beobachteten diphtherischen Erkrankungen des Darms¹⁾, sowie über die Intensität der sich dabei abspielenden Veränderungen vollständig vermisst, ich bin daher nicht in der Lage feststellen zu können ob bei septischen Zuständen so tiefgreifende Zerstörungen der Darmwand, wie sie in unseren und namentlich auch den Schröder'schen Fällen nachgewiesen wurden, jemals beobachtet worden sind. Wenn ich meine eigenen Erfahrungen in dieser Frage zu Rathe ziehe, so ist es mir nicht gegenwärtig, bei der keineswegs geringen Zahl von septisch in's Hospital gekommenen Phlegmonen oder bei den in früherer Zeit gar nicht so selten zur Obduction gelangten Fällen von Pyämie irgendwie intensivere mit Nekrose und Geschwürsbildung einhergehende Erkrankungen der Dickdarmschleimhaut gefunden zu haben, vielmehr handelte es sich entweder um einen ganz normalen Darmtractus oder es wurden Anschwellung der Solitärfollikel und Peyer'schen Plaques im Bereich des Ileum nachgewiesen und nur ganz vereinzelte Male habe ich eine oberflächliche Verschorfung der Schleimhaut im Rectum gefunden. Aber ein solcher Befund allein reicht ja keineswegs aus, um anatomisch mit Sicherheit die Diagnose auf Septämie oder Pyämie zu stellen, dazu gehört vielmehr nothwendig die Anwesenheit der übrigen bei an den genannten Zuständen zu Grunde gegangenen Individuen vorhandenen Organveränderungen, ich meine den Milztumor und die bekannten parenchymatösen Degenerationen von Nieren und Leber oder metastatische Abscesse in Lungen, Milz, Nieren etc. und vor Allem entsprechen die intra vitam vorhanden gewesenen Erscheinungen dem klinischen Bilde der Septämie oder Pyämie. Davon war indess, soweit mir bekannt, bei unseren Patienten keine Rede und keinenfalls deckte sich der anatomische Befund mit den bei septischen Zuständen nachweisbaren Organveränderungen.

Wir werden daher per exclusionem zu der Annahme gedrängt, die beschriebene mit Nekrose der Schleimhaut einher-

¹⁾ Ob das von einzelnen Autoren hierbei angegebene Auftreten von Geschwürsbildung im Duodenum tatsächlich mit der septischen Allgemeininfektion in Verbindung gebracht werden muss, scheint noch keineswegs als allgemein feststehend angesehen zu werden und bedarf weiterer Bestätigung.

gehende Darmaffection als eine toxische, durch den resorbirten und nach dem Darm hin wieder ausgeschiedenen Sublimat bedingte Erkrankung aufzufassen und das um so mehr, als das Thierexperiment eine solche Annahme durchaus unterstützt (cf. Lomer l. c.). Die Art und Weise des Zustandekommens dieser Anäzung der Dickdarmschleimhaut unter dem Einfluss der örtlichen Sublimatbehandlung bietet für die Deutung keinerlei Schwierigkeiten, es ist dieselbe, wie von Lomer und Schröder mit Recht betont worden ist, als der Ausdruck einer Allgemeinintoxication aufzufassen, wobei das durch Resorption in den Blutkreislauf gelangte Quecksilber durch die Darm-schleimhaut zur Elimination gelangt. An dieser Anschauung kann selbst der mit Rücksicht auf die Anwesenheit von Hg negative Ausfall der Urinuntersuchung, von welcher Bott (l. c.) berichtet, nichts ändern und der auf Grund dieser negativen Ergebnisse von Bott gezogene Schluss, dass der Sublimat bei der äusseren Anwendung überhaupt nicht resorbirt wird, also auch dem Organismus nichts schadet, dürfte in seinen Consequenzen für Bott's Patienten eventuell verhängnissvoll werden können. Indess es ist anzunehmen, dass auch Bott jetzt, nach dem Bekanntwerden einer grösseren Zahl leichterer und schwererer, unter dem Einfluss des Sublimats als Antisepticum vorgekommener Vergiftungsfälle von seiner eben angegebenen Ansicht zurückgegangen ist, um so mehr als ja, wenn er vielleicht die klinischen, anatomisch gestützten Erscheinungen seitens des Darmkanals nicht als Intoxicationssymptom anerkennen wollte, in mehreren der hier in Frage kommenden Krankengeschichten eines anderen Symptoms Erwähnung gethan wird, dessen Deutung keinerlei Zweifel unterliegen kann, ich meine der bei jeder Quecksilbertherapie so leicht eintretenden Stomatitis und Salivation. Im Allgemeinen macht sich indess bei der in Rede stehenden Sublimatbehandlung das letztgenannte Symptom später und seltener geltend als die klinisch und anatomisch schon frühzeitig in die Erscheinung tretende Enteritis und man wird nicht fehlgehen, wenn man auf Grund dieser Beobachtungen an das Bestreben des Organismus denkt, sich in erster Reihe auf dem Wege des Darmkanals des einverleibten Quecksilbers zu entledigen. Mit einer solchen Voraussetzung würde es auch sehr gut in Einklang

zu bringen sein, dass ich bei den verschiedenen anatomisch untersuchten Fällen irgendwelche andere als die den Darm betreffenden Alterationen, speciell solche der Nieren, nicht ein einziges Mal constatiren konnte und dass auch in den übrigen letal verlaufenen, von anderer Seite mitgetheilten Fällen von Intoxication durch externe Sublimatanwendung in den letztgenannten Organen keine Befunde erhoben worden sind, welche mit Sicherheit auf die Einwirkung des Sublimat hätten bezogen werden können. Die chemische, den Nachweis des Hg beabsichtigende Untersuchung wird sich daher bei ähnlichen Fällen in Zukunft auch zuvörderst auf die diarrhoischen Stuhlentleerungen solcher Kranken zu richten haben, in zweiter Linie auf den Speichel und erst in dritter auf den Urin. —

Es erübrigt, mit einigen Worten der Ausgänge der durch den Sublimat hervorgerufenen Enteritis zu gedenken; dass dieselbe in leichteren Fällen rasch zur Heilung gelangt und zwar selbst bei Fortsetzung der äusseren Sublimataapplication ist nicht zu bezweifeln, die Darreichung von Opium scheint hierbei besonders gute Dienste zu leisten. Aber auch höhere Grade der Darmaffectionen können sich, wie aus den von Stenger, Mäurer, Elsässer und der Schröder'schen Klinik mitgetheilten Beobachtungen hervorgeht, zurückbilden; ob auch dann, wenn es wie in einigen meiner Fälle zur Bildung tieferer, die Schleimhaut in grosser Ausdehnung sinuös unterminirender, stellenweise bis auf die Muscularis herabreichender Ulcerationen gekommen ist, eine völlige Restitutio ad integrum ohne Stricturbildung möglich ist, kann ich an der Hand des vorliegenden anatomischen Materials nicht zur Entscheidung bringen. Aber selbst wenn diese Chance gegeben sein sollte, so erheischt doch die Anwendung des Sublimats eine grössere Vorsicht, als sie bisher von manchen Seiten beobachtet worden ist und es wird sich unter allen Umständen empfohlen, mit der schwächsten, noch antiseptische Wirkung entfaltenden Lösungen dieses Mittels in der chirurgischen, wie geburtshülflich-gynäkologischen Praxis zu arbeiten. Dann werden, wie zuversichtlich angenommen werden darf, Intoxicationserscheinungen selbst leichteren Grades vermieden werden und man wird den Patienten die Vortheile dieses bisher in seinen antiseptischen Wirkungen unübertroffenen Mittels zu Theil werden lassen können.

Wenn ich am Schluss dieser Auseinandersetzungen, unter gleichzeitiger Verwerthung der sonst über den Werth des Sublimats in der Literatur vorliegenden Berichte, das Facit ziehe, so glaube ich dasselbe in folgenden Sätzen resumiren zu können.

1) Der Sublimat übertrifft in seiner antiseptischen Wirkung alle bisher gebrauchten Antiseptica und unter seiner Anwendung werden accidentelle Wundkrankheiten mit nahezu vollkommener Sicherheit vermieden.

2) Die Anwendung des Sublimats ist mit Gefahren für den Organismus verbunden, insofern bei übermässiger externer Application desselben diphtherieähnliche Entzündungen des Dickseltener auch des Dünndarms entstehen, welche sich klinisch in dem Auftreten von Tenesmus, Leibscherzen und meist blutige Beimengungen zeigenden diarrhoischen Stuhlentleerungen äussern; der Beweis für die Entstehung charakteristischer Nierenveränderungen unter dem Einfluss der externen Sublimatbehandlung ist bislang nicht mit Sicherheit erbracht.

3) Die genannte Darmerkrankung entwickelt sich besonders leicht bei in der Ernährung heruntergekommenen oder sehr fetten, in Folge von Adipositas cordis eine schlechte Herzthätigkeit zeigenden, Personen, zumal wenn die sublimathaltigen Substanzen mit grossen Flächen des Körpers oder mit leicht resorbirenden Körpertheilen, wie dem Peritoneum bei Laparotomien oder der Innenfläche des Uterus nach der Entbindung, in Contact gebracht werden; individuelle Indiosynkrasie kann das Zustandekommen einer Intoxication möglicher Weise begünstigen.

4) Aus diesen Gründen ist der Sublimat mit grosser Vorsicht und in den schwächsten, noch antiseptische Kraft besitzenden Lösungen anzuwenden und ist vor dem vielfach gebräuchlichen Ueberschwemmen der Wunden und resp. des puerperalen Uterus mit sublimathaltigen Lösungen zu warnen. —
