

V.

Valerate, gleichbedeutend mit Valerianate, Salze der Valeriansäure. Die Valeriansäure hat nach R. ROTHER (Amer. Journ. of Pharm. IV. 1887) die Eigenthümlichkeit, sowohl saure als basische Salze, sowie auch Doppelsalze der verschiedensten Art zu bilden. Das krystallisirte Ammoniumvalerat des Handels ist ein saures Salz der Valeriansäure. ROTHER behandelte das Salz, das nach seiner Ansicht die Formel $(\text{NH}_4)_2\text{H}_2(\text{Va}_3)$ hat, mit Magnesiumcarbonat. Er erhielt hierbei ein Ammonium-Magnesiumvalerat, welchem er die Formel $\text{NH}_4\text{Mg}(\text{Va}_3)$ beilegt. (In diesen Formeln bedeutet Va_3 das Aequivalent der Baldriansäure $\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}_2$.) Das letztere Salz hat einen süßen Geschmack, frei von Baldrian-Geschmack und von Bitterkeit. Nur sein Geruch erinnert noch etwas an seine Abstammung, es kann jedoch damit gearbeitet werden, ohne dass Zimmer und Geräthe den unangenehmen Geruch der Baldriansäure annehmen. Das Salz ist leicht löslich in Wasser und Alkohol und kann durch Abdampfen der wässerigen Lösung als krystallinische Masse erhalten werden.

Wenn Baldriansäure mit einem Ueberschuss von Magnesiumcarbonat behandelt wird, so erhält man Magnesiumvalerat, ein Salz, das sowohl in verdünnter, als auch in concentrirter Lösung durch die Kohlensäure der Luft sich zu zersetzen scheint, denn die Oberfläche bedeckt sich mit einer glänzenden Haut von Magnesiumcarbonat.

Magnesiumvalerat bildet mit Chinivalerat eine Doppelverbindung von grosser Löslichkeit in Wasser und in Alkohol, die wässerige Lösung ist jedoch nur constant bei starker Concentration, bei geringem Alkoholzusatz wird jedoch durch Wasser kein Chininsalz ausgefällt.

Vegetalin, eine bisweilen gebrauchte Bezeichnung für Cocosnussbutter.

Veratrumalkaloide (vergl. Bd. X, pag. 235). Die Frage der Veratrumalkaloide ist auch durch die umfangreiche Arbeit von SALZBERGER (Archiv der Pharm. 1890, 462) noch nicht völlig geklärt worden. Nach SALZBERGER wären 5 Alkaloide mit Sicherheit in der weissen Nieswurz nachzuweisen: Protoveratrin $\text{C}_{32}\text{H}_{51}\text{NO}_{11}$, Protoveratridin $\text{C}_{26}\text{H}_{45}\text{NO}_8$, Pseudojervin $\text{C}_{29}\text{H}_{45}\text{NO}_7$, Jervin $\text{C}_{26}\text{H}_{37}\text{NO}_2$, Rubijervin $\text{C}_{26}\text{H}_{43}\text{NO}_2$.

Ausserdem kommen aber in derselben neben diesen 5 Alkaloiden nach SALZBERGER „noch grosse Mengen amorpher, als auch krystallinischer Alkaloide vor“, die aber nur in geringerer Ausbeute erhalten werden konnten. Nach dem Verfasser ist nur das Protoveratrin und Jervin wirksam; alle anderen sollen sich bisher als ungiftig erwiesen haben.

Geben mithin die Resultate SALZBERGER's kein klares Bild der Sachlage, so wird diese Unsicherheit noch vermehrt durch die Angabe, dass ein Alkaloid Protoveratridin existiren soll, welches aber nur beim Barytverfahren, nicht

beim Metaphosphorsäureverfahren gewonnen werden kann. SALZBERGER sagt an einer Stelle seiner Arbeit selbst, dass das Protoveratridin wohl nur ein Zersetzungsproduct des Protoveratrin sein dürfte; dann müsste es also aus den obigen 5 Alkaloiden gestrichen werden. Referent glaubt noch einen Schritt weiter gehen und die Frage aufwerfen zu sollen, ob die bisher als Veratrum-Alkaloide angesprochenen vielen Körper als solche präformirt in der Nieswurzel vorkommen oder ob sie überhaupt erst Zersetzungsproducte der in der Nieswurzel enthaltenen Stoffe sind. Letztere Möglichkeit ist keineswegs ausgeschlossen; denn wir haben es hier mit einer Anzahl ungemein leicht zersetzlicher Körper zu thun, welche es leicht verständlich erscheinen lassen, warum die verschiedenen Forscher unter Anwendung verschiedener Darstellungsmethoden zu so völlig abweichenden Körpern, Reactionen und Formeln gelangen. Diese leichte Zersetzbarkeit der Nieswurzelbestandtheile dürfte auch fernerhin der näheren Erkenntniss der Natur der Veratrumalkaloide hinderlich sein. Zu dieser Erkenntniss werden wir erst dann gelangen, wenn es gelingt, die in der Nieswurzel präformirten alkaloidartigen Körper aus derselben ohne Zersetzung oder Spaltung zu gewinnen, oder, wenn wir die bisher daraus von den verschiedensten Forschern erhaltenen Körper auf eine oder einige wenige Körper zurückführen können, welche uns einen naheliegenden Schluss auf die wirklich vorhandenen Körper gestatten.

Wie bei den Veratrumalkaloiden ist auch bei den im engsten Zusammenhange damit stehenden Alkaloiden des Sabadillsamen die Literatur durch eine neue Arbeit von MERCK bereichert worden, welcher darin zwei neue Alkaloide, Sabadin und Sabadinin, gefunden hat (s. Bd. X, pag. 815). Ganswindt.

Verbandstoffe. Nachträge zu dem gleichnamigen Artikel, Bd. X, pag. 238 bis 261.

I. Für die Wundbehandlung empfohlene chemische Körper, welche zum Theil für sich angewendet oder mit denen Verbandstoffe getränkt werden. (Bd. X, pag. 242.)

- | | |
|---|---|
| <p>Aethylpyoktanin (Stilling).
Apyonin (Galezewsky).
Auramin (<i>Pyoktaninum caeruleum</i>) nach Stilling.
Benzo-Phenoneid (Galezewsky).
Caledonischer Balsam s. <i>Kaurigummi</i>.
Carvacroljodid.
Dijodphenoljodid.
Dijodresorcinjodid.
Dijodsalicylsäure (Calalb).
Euphorin, s. Phenylurethan.
Ichthyol-Verbandstoffe, mit <i>Citronellaöl</i> desodorisirt.
Jodoform-Verbandstoffe, mit <i>Fenchelöl</i> desodorisirt.
Jod-o-Oxytoluylsäurejodid.
Kaurigummi (richtiger <i>Kauriharz</i>), in concentrirter weingeistiger Lösung: <i>Caledonischer Balsam</i> genannt.
Kampher (3 Th.) und Carbonsäure (1 Th.) nach Cochran.
Kresolschmierseife (A. Schneider, Neudörfer).
Methylviolett (<i>Pyoktaninum caeruleum</i>) nach Stilling.
Myrtol (Nowak u. Bräutigam).</p> | <p>β-Naphthol, zu 0.08 Proc. in 4proc. Borsäurelösung löslich (Anatto).
Naphtholkampfer (Labbé und Schwarz), s. unter den Vorschriften (pag. 835).
Phenylurethan (Euphorin) nach L. Sansoni.
Phenol-Celluloid: Collodiumwolle, Carbonsäure und Kampher, wie Collodium anzuwenden (Desesquelle).
Pyoktaninum aureum (<i>Auramin</i>), nach Stilling.
Pyoktaninum caeruleum (<i>Methylviolett</i>), nach Stilling.
Ricin (Kobert), als blutstillendes Mittel in Form von <i>Ricinwatte</i>; noch zu versuchen (Bd. VIII, pag. 578). — <i>Ricin</i> ist höchst giftig!
Schwefligsaures Zink = <i>Zinksulfid</i>.
Styrol.
Sublimatlösungen, höchst schwach (1:10 bis 20.000), aber auf 40–45° erwärmt anzuwenden (St. Hilaire, Scalzi).
Sublimat mit Lithiumchlorid (Link).
Terpentinöl (Petrescu).
Zinnchlorür (1:10 gelöst) nach Terrier.
Zinksulfid zur Imprägnirung von Gaze (Heuston, Tichborne).</p> |
|---|---|

IV. Drainagematerial, Drains. (Bd. X, pag. 245.)

- | | |
|--|--|
| <p>Gänsekiele, seitlich stellenweis gelocht, in Carbol- oder Sublimatlösung desinficirt.</p> | <p>Resorbirbare Tampons nach Glück sind Katgut-Knäuel.</p> |
|--|--|

V. Verbandstoffe u. s. w. (Bd. X, pag. 245.)

Asbest. Duquaire trinkt ein aus gewöhnlicher Papiermasse mit Zusatz von 5proc. *Asbest* bereitetes Papier mit einer Lösung von Wachs in Petroleumäther, lässt letzteren verdunsten und zündet das Papier vor dem Gebrauch an. Der durch das Verbrennen und Glühen aseptisch gemachte Rückstand wird mit *Jodoform* oder anderen antiseptischen Mitteln versetzt zum Verband gebraucht.

Asche von baumwollenen oder seidenen Stoffen empfiehlt *Pachokoff* zur Bedeckung frischer Wunden.

Bolus. Th. Schneider empfiehlt den *Bolus*, der durch Erhitzen auf 200—300° absolut steril gemacht werden kann. 1 Th. *Bolus* saugt etwas mehr als 1 Th. *Wasser* auf.

Cellulosewolle (Rönnefahrt), höchst fein zerfasertes, mit Laugen gekochtes Holz.

Cellulosewatte (Rönnefahrt), *Cellulosewolle* mit 20 Proc. entfetteter Baumwolle zu *Watte* verarbeitet.

Christia (*Christy*). Ersatz für Guttaperchapapier ist *Manillafaserpapier*, durch Trinken mit *Gelatine* und *Seife* und hierauf folgende Behandlung mit *Kaliumdichromat*, *Chromalaun*, wasser- und spiritusdicht, schliesslich nach dem Auswaschen mit *Glycerin* geschmeidig gemacht. *Christia* ist braun, durchscheinend, lässt sich knittern und falten ohne zu reissen oder zu brechen und durch Ueberstreichen wieder glätten, wird

mit *Wasser*, *Spiritus*, *Aether*, *Chloroform* nicht klebrig, gibt aber an *Wasser* und *Spiritus* etwas *Glycerin* ab, behält in heissem *Wasser* seine Geschmeidigkeit. 1 qm wiegt etwa 110 g.

Fibrine Christia, ein ähnliches Präparat von hellgrauer Farbe in Form eines dünnen Seidengewebes; 1 qm wiegt nur 30—35 g.

Guttaperchapapier-Ersatz, s. *Christia*.

Gyps (Bd. X, pag. 255). Durch Vermischen von gebranntem *Gyps* mit 2—4 Proc. *Eibischwurzelpulver* wird ein langsames Erhärten des Gypses bewirkt; der Gypsbrei ist geschmeidig und formbar, die Gypsmasse wird aber später hart und äusserst widerstandsfähig.

Protectivgaze nach *Reuton*. Grober, auf einen Rahmen gespannter *Muslin* wird mit einer Lösung von *Hausenblase*, *Glycerin*, *Sublimat*, *Salmiak*, *Theerfarbstoff* in *Wasser* bestrichen; der *Sublimat*gehalt beträgt $\frac{1}{4000}$.

Spanisches Moos, *Louisianamoos*, *vegetabilisches Rosshaar*. Unter diesem Namen wird die *Bromeliaceae Tillandsia usneoides L.* (Bd. X, pag. 19) als Polstermaterial für chirurgische Zwecke von *Tiffany* empfohlen.

Verbandstoffe, sterilisirte. A. Gleich verpackt die Verbandstoffe in gezogene Pappschachteln und sterilisirt erstere sammt den Schachteln durch trockene Hitze von 120°. Bis zum Gebrauch bleiben die Pappschachteln uneröffnet stehen.

Hinsichtlich der Fabrikation der entfetteten *Watte* (Bd. X, pag. 247) ist durch *LINK* bekannt geworden, dass dieselbe fast allgemein, nachdem sie entfettet ist, neuerdings mit Fettsäuren künstlich verunreinigt wird, weil ihr Aussehen dann schöner, weisser ist und namentlich das beliebte knirschende Geräusch beim Zusammendrücken der *Watte* in den Händen erzeugt wird.

Nach den Mittheilungen *LINK's* (*Pharm. Centralhalle* 31 [1890], 680) ist das Verfahren zur Reinigung der *Watte*, beziehentlich zur Vorbereitung derselben als Handelswaare folgendes: „Die *Baumwolle* wird behufs Entfettung in einer $\frac{1}{2}$ - bis 1procentigen *Natronlauge* 10—12 Stunden lang gekocht. Findet das Kochen unter Druck von $2\frac{1}{2}$ —3 Atmosphären statt, so genügt ein Zeitraum von 2 Stunden. Nach dem Kochen wird die *Baumwolle* abgewässert, einige Tage bei Seite gelegt, — das Ablagern erleichtert das Bleichen — geschleudert und dann in eine abgeklärte Auflösung von *Chlorkalk* (6 kg *Chlorkalk* auf 100 kg *Baumwolle*) gebracht. Nach 6 Stunden wird sie herausgenommen und 1 Stunde in ein *Schwefelsäurebad* gelegt. Gelingt die Bleichung nicht, so wird der Process unter Benützung der erstmalig verwendeten *Chlorkalklösung* wiederholt. Hierauf wird tüchtig ausgewaschen und geschleudert. Um das *Chlor* zu entfernen und die unbeständigen, farblosen Verbindungen zu beseitigen, — es kommt häufig vor, dass das Weiss mit der Zeit wieder gelblich wird — gibt man die gebleichte *Baumwolle* in ein *Seifenbad*. Nach der Einseifung wird mit schwefelsaurem *Wasser* ausgewaschen, noch einmal abgesäuert, gut ausgewaschen, geschleudert, getrocknet und zuletzt gekrempt. Durch das *Säurebad* nach der Einseifung tritt eine Zersetzung der *Seife* ein. Es setzt sich *Stearinsäure* in der *Cellulose* fein vertheilt nieder, und man erhält eine *Watte*, welche den charakteristischen knirschenden Griff zeigt.“

Mull und *Cambric* werden in gleicher Weise dem *Seifenbad* mit direct darauf folgender Behandlung mit *Schwefelsäure* unterworfen, und zwar werden auf 100 kg *Watte*, *Mull* oder *Cambric* nach den Angaben *LINK's* etwa 4 kg *Seife* verwendet. Obwohl dieser den Verbandstoffen nachträglich beigebrachte Fettsäuregehalt die

Benetzbarkeit mit Wasser nicht zu beeinflussen scheint, ist derselbe doch als ungehörig zu bezeichnen (auf Grund der Bekanntgabe dieses, wie es scheint, allgemein üblichen Verfahrens durch LINK werden jetzt bereits Verbandstoffe öffentlich angeboten, welche dieser Behandlung nicht unterworfen worden sein sollen). LINK empfiehlt, die Prüfung auf Fettsäuren in der entfetteten Watte in folgender Weise auszuführen und gibt die im Wortlaut den Prüfungen des Arzneibuches angepasste Vorschrift: „Werden 20 g Watte mit Aether erschöpft, so dürfen nach dem Verdunsten des Aethers und Trocknen des Rückstandes bei 80° höchstens 0.03 g hinterbleiben.“ Der 0.15 Procent entsprechende Rückstand wird aus praktischen Gründen vorläufig zugestanden werden müssen.

Zur Werthbestimmung der mit Arzneistoffen getränkten Verbandstoffe (Bd. X, pag. 251) ist das Folgende nachzutragen: BONGARTZ hat zu einer indirecten Werthbestimmung der Sublimat-Verbandstoffe die Titration des Chlors empfohlen; er verfährt so, dass er dem Auszuge aus dem Sublimatverbandstoffe behufs Abscheidung des Quecksilbers Magnesia zusetzt, kräftig schüttelt und hierauf sofort mit $\frac{1}{10}$ -Silbernitratlösung titrirt. Bei Verbandstoffen, welche mit Chloriden hergestellt sind, wird einmal das gesammte Chlor, ein zweites Mal das, nach dem Erhitzen bis zum schwachen Glühen der eingedampften Flüssigkeit übrig gebliebene Chlor bestimmt und die Differenz auf Sublimat berechnet. Für Verbandstoffe mit Chlorammonium ist das Verfahren natürlich nicht anwendbar. Diese Methode von BONGARTZ leidet an einigen Fehlern, die sie vollständig unbrauchbar machen, denn nach dieser Methode werden auch diejenigen Mengen von Chlor bestimmt, die nach Zersetzung oder etwaiger Reduction des Sublimats als Salzsäure vorhanden sind; ferner ist auch zu beachten, dass das Natriumchlorid beim Glühen theilweise flüchtig ist, so dass also bei Untersuchung der mit Natriumchlorid hergestellten Verbandstoffe zu hohe Zahlen gefunden werden.

Den Rückgang des Sublimatgehaltes in den damit getränkten Verbandstoffen bezieht LINK auf einen Gehalt an Holzgummi in der Baumwolle, indem das Holzgummi unter der Einwirkung des Sublimats Quecksilberchlorid-Xyloseverbindungen liefert, während die Xylose ausserdem allmählig reducirend auf die Quecksilberoxydverbindungen wirkt; zur Herstellung haltbarer Sublimat-Verbandstoffe ist demnach eine von Holzgummi völlig freie Watte erforderlich. Durch heisse Behandlung mit 5procentiger Lauge wird das Holzgummi wohl in Lösung gebracht, aber die Watte erleidet gleichzeitig eine Schädigung ihrer Festigkeit; ob durch mehrmaliges Auskochen mit 2procentiger Lauge, welche Behandlung die Watte nicht schädigt, das Holzgummi sich vollständig entfernen lässt, muss durch Versuche im Grossen erst noch erwiesen werden. Zur Prüfung von Watte und Baumwollgeweben auf Holzgummi verfährt LINK (Pharm. Centralhalle. 1890, 687) in folgender Weise: 50 g des Verbandstoffes werden, mit 300 g 5procentiger Natronlauge (100 g Natronlauge des Arzneibuches und 200 g Wasser) übergossen, 48 Stunden bei Seite gestellt; hierauf werden 150—200 g der Flüssigkeit unter leichtem Pressen abgegossen und nach dem Absetzen und Abgiessen mit dem gleichen Volum Alkohol versetzt. Etwa vorhandenes Holzgummi scheidet sich hierbei zunächst als Trübung und nach längerem Stehen als Niederschlag aus. Eine mehr summarische aber noch geeignetere Prüfungsmethode ist die, dass man 20 g Verbandstoff mit 300 g einer 0.2procentigen wässerigen Sublimatlösung mehrere Stunden unter Ersatz des verdunstenden Wassers kocht und nunmehr prüft, ob der Sublimatgehalt der Flüssigkeit zurückgegangen ist. Findet bei dieser Behandlung kein Rückgang des Sublimatgehaltes der Lösung statt, so ist das Verbandmaterial geeignet zur Darstellung von Sublimat-Verbandstoffen.

Für die Untersuchung von Sublimat-Verbandstoffen macht LINK noch einige zu beachtende Beobachtungen bekannt. Das Ausziehen der Sublimat-Verbandstoffe soll mit kaltem, nicht mit heissem Wasser geschehen, weil im letzteren Falle ein weiterer Verlust an Sublimat durch dessen Einwirkung auf das Holzgummi stattfindet. Bestimmt man den Sublimatgehalt nach dem Verfahren von DENNER

(Bd. VIII, pag. 447), so ist ein Gehalt an Natriumchlorid in der Flüssigkeit, in welche Schwefelwasserstoff eingeleitet wird, nöthig, da sich sonst das Schwefelquecksilber nicht abscheidet, sondern suspendirt bleibt.

Die von GRESHOFF gegebene Methode zur Werthbestimmung von Jodoform in Verbandstoffen (Bd. X, pag. 253) hat RITSERT abgeändert, indem er die Zersetzung mit Silbernitrat in alkoholischer Lösung vornimmt und statt das gebildete Jodsilber zu wägen, die zum Versuch benützte Menge der Silbernitratlösung titirt. RITSERT (Pharm. Centralhalle, 31 [1890], 610) löst das (aus dem Verbandstoff durch Ausziehen mit Aether erhaltene) Jodoform in Alkohol oder Aether-Alkohol, säuert mit Salpetersäure an und titirt mit alkoholischer Silbernitratlösung in der Wärme des Wasserbades. Den Endpunkt erkennt man durch Tüpfelprobe mit Kaliumchromat oder Natriumchlorid; ungefähr ist der Endpunkt schon daran zu erkennen, dass die alkoholische Lösung ganz farblos geworden ist, da diese, solange noch Jodoform vorhanden ist, grünlichgelb gefärbt ist. Der Verbrauch von 7.87 cem $\frac{1}{10}$ -Silbernitratlösung zeigt 0.1 g Jodoform an.

Zur Werthbestimmung aller der Verbandstoffe, welche jodhaltige Arzneistoffe (wie Jod, Jodoform, Jodol, Sozodol) enthalten, hat HUSS ein Verfahren angegeben, welches auf der Behandlung mit metallischem Zink beruht. Man bringt 1—5 g des Verbandstoffes in ein Probirglas, schichtet darüber eine 2 cm hohe Schicht von 20 g gereinigtem Zinkstaub*) und erwärmt eine Zeit lang im Wasserbade. Hierauf wird das Zink von dem Verbandstoff in eine Maassflasche geschlämmt, welche bei 500 und 503 cem Marken**) trägt und füllt auf 503 cem mit Wasser auf. Nach dem Durchmischen werden 250 cem der Flüssigkeit mit etwas Natriumcarbonat versetzt, aufgekocht und auf 500 cem aufgefüllt. In 250 cem des Filtrates dieser nun Natriumjodid enthaltenden Flüssigkeit wird das Jod durch Titriren mit Permanganatlösung bestimmt; durch Vervielfältigen mit 4 erhält man die in dem angewendeten Verbandstoff enthaltene Menge Jod, die nun nöthigenfalls noch auf Jodoform, Jodol oder Sozodol umgerechnet werden muss.

Zur annähernden Prüfung, ob die Zinksulfitgaze (s. weiter unten unter den Vorschriften) genügende Mengen von Zinksulfit enthält, welches sich bei Aufbewahrung an nicht genügend trockenen Orten, wie auch während des Gebrauchs als Verbandmittel zu Zinksulfat oxydirt, soll die Gaze (gleich von vornherein) mit einem organischen Farbstoff gefärbt werden. Taucht man die zu prüfende Zinksulfitgaze in mit Schwefelsäure angesäuertes Wasser, so muss der Farbstoff durch die frei werdende Schwefligsäure gebleicht werden.

Zur Unterscheidung des Pergamentpapiers von dem mitunter täuschend ähnlich aussehenden „imitirten“ Pergamentpapier ist das Verhalten im heissen Wasser zu beachten. Während das Pergamentpapier im feuchten Zustande erst seine volle Widerstandsfähigkeit und Zähigkeit erlangt, lässt sich das „imitirte Pergamentpapier“ im nassen Zustande zerfasern. Die Rissfläche des Pergamentpapiers ist glatt, wie abgeschnitten, unter der Lupe etwas zackig; die Rissfläche der Imitation lässt schon mit blossem Auge, besser mittelst der Lupe, deutlich die einzelnen Fasern erkennen.

Ausgehend von der physikalischen Structur und verschiedenartigen Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien, welche die Baumwoll- und Leinenfasern besitzen, erklärt GANSWINDT (Pharm. Centralhalle, 30 [1889] 521) die Leinenfaser für geeigneter als Substrat für Metallsalze in der Verbandstofftechnik. Er empfiehlt die Leinenfaser in der Form des Flachsvorgespinnstes, wie es von der Anlegemaschine kommt und in welcher Form es annähernd der Baumwollwatte entsprechen würde. Das Flachsvorgespinnst würde von den Spinnfetten durch wiederholtes Abkochen mit Seife und kalter Behandlung mit Ammoniak zu befreien, hierauf zu waschen und zu trocknen sein.

*) Der käufliche Zinkstaub wird von anhaftendem Zinkoxyd durch Behandeln mit sehr verdünnter Salzsäure, Waschen mit Wasser bis zum Verschwinden der Chlorreaction, dann mit Alkohol gereinigt.

**) Die Marke 503 berücksichtigt das Volumen von 20 g Zinkstaub vom spec. Gew. 7.17.

Vorschriften für die wichtigsten und bekanntesten imprägnirten Verbandstoffe, antiseptischen Lösungen u. s. w. (Bd. X, pag. 254).

Antiseptische Flüssigkeit nach Apéry: *Borax* 25.0, *Borsäure* 10.0, *Salicylsäure* 5.0, *Glycerin* 30.0, *Wasser* 30.0; durch Erwärmen zu lösen, zum Gebrauch mit *Wasser* zu verdünnen. Nach Pennés: *Carbolsäure* 8.0, *Bromwasserstoffsäure* 2.0; zum Gebrauch zu verdünnen.

Carbolglycerin: *Carbolsäure* 1.0, *Glycerin* 9.0; zum Gebrauch zu verdünnen.

Collodium corrosivum, s. Bd. III, pag. 217.

Collodium elasticum; nach Germ. II, *Collodium* 49.0, *Ricinusöl* 1.0, nach Germ. III, *Collodium* 94.0, *Ricinusöl* 1.0, *Terpentin* 5.0.

Condy's desinfectant Fluid. *Kaliumpermanganat* 53.0 werden in einer heißen Lösung von 333.0 *Aluminiumsulfat* in 777.0 *Wasser* gelöst; die nach dem Erkalten von dem auskrystallisirten *Alaun* abgessene Flüssigkeit wird zum Gebrauch mit *Wasser* beliebig verdünnt.

Ichthyocolloidium. *Collodium* 10.0, *Ammonium sulfoichthyolicum* 1—2.0.

Ichthyolcarbolfirnis (*Vernisium Ichthyoli carbolisatum*) nach Unna: *Ichthyol* 25 Th., *Carbolsäure* 2.5 Th., *Stärke* 50 Th., *Wasser* 22.5 Th. Das *Ichthyol* und die *Carbolsäure* werden in dem *Wasser* in der Wärme gelöst und nach dem Erkalten dieser Lösung die fein gepulverte *Stärke* allmählig dazugemischt. Nach dem Aufpinseln auf die Haut trocknet der *Firnis* in etwa 2 Minuten vollständig ein, kann aber leicht wieder mit *Wasser* abgewaschen werden.

Instrumente, Aufbewahrung ärztlicher, nach Poncelet. Die nach dem Gebrauche gereinigten und sorgfältig desinficirten Instrumente (*Sonden Katheter, Bougies*) werden in eine durch Erhitzen keimfrei gemachte Mischung von *Specksteinpulver* mit *Borsäure* gelegt und darin bis zum Gebrauch aufbewahrt. — Nach Th. Schneider: Auf 200—300° erhitzter *Bolus* wird nach dem Erkalten in gleicher Weise benützt. — Labbé und Schwarz verwenden den *Naphtholkampher* (s. weiter unten) dazu, die Instrumente aseptisch zu machen, da dieselben durch dieses Mittel nicht stumpf werden.

Jodoformgaze (vergl. Bd. X, pag. 256). Um zu vermeiden, dass die *Jodoformgaze*, wie es häufig vorkommt, in Folge einer Zersetzung des *Jodoforms* fleckig wird, hat O. Maercker empfohlen, der *Jodoformlösung*, mit welcher die Gaze getränkt wird, etwas *Natriumthiosulfat* (etwa $\frac{1}{40}$ der angewendeten Menge des *Jodoforms*) zuzusetzen. Derartig unter Zusatz von *Natriumthiosulfat* bereitete *Jodoformgaze* riecht aber schon nach kurzer Zeit der Aufbewahrung stark nach Schwefligsäure; der Zusatz von *Thiosulfat* ist daher nicht empfehlenswerth.

Von anderer Seite ist dagegen, um das Fleckigwerden der *Jodoformgaze* zu verhüten, ein Zusatz von *Natriumcarbonat* empfohlen worden. Die für 10proc. *Jodoformgaze* gegebene Vorschrift ist folgende: 100.0 *Jodoform*, 20.0 *Colophonium*, 10.0 *Lärchen-*

terpentin, 20.0 *Ricinusöl* werden unter gelindem Erwärmen in 1400.0 *Spiritus* von 96 Proc. und 500.0 *Aether* gelöst. Andererseits werden 3.0 reines *Natriumcarbonat* in 300.0 *Wasser* und 100.0 *Glycerin* unter Erwärmen gelöst und diese Lösung mit der ersteren noch warm vermischt. Mit dem Gemisch werden 1000.0 *Gaze* (22—25 m) in bekannter Weise sorgfältig getränkt, unter Lichtabschluss getrocknet und in Pergamentpapier verpackt.

Jodoformpaste nach Altschul; bei Verbrennungen angewendet. 30.0 *weisser Bolus*, 30.0 *Olivenöl* oder *Leinöl*, 20.0 *Bleisäig*, 8—16.0 *Jodoform*.

Kresalolgaze nach Bircher. Eine durch strömenden Wasserdampf sterilisirte, noch feuchte *Gazebinde* wird auf einer Glasplatte unter einem feinen Schüttelsieb mit gepulvertem *Metakresalol* (*Salicylsäure-Kresyläther*) hinweggezogen und in einem weithalsigen Glasgefäß aufbewahrt.

Kresolschmierseife (A. Schneider): *Kalischmierseife* wird in Wasserbade geschmolzen und die gleiche Gewichtsmenge der sog. 100proc. rohen *Carbolsäure*, welche aus *Kresolen* besteht, daruntergemischt. Zum Gebrauch mit *Wasser* zu verdünnen, womit es eine klare Mischung gibt. Ist das Schlupfrigwerden der Hände in solchen Lösungen unerwünscht, so kann man statt roher *Kalischmierseife* (mit überschüssigem *Alkali*) neutrale oder überfette *Schmierseife* verwenden.

Naphtholgaze nach Haug: 3.0 β -*Naphthol* in 50.0 *Glycerin* und 50.0 *Spiritus* gelöst; in diese Lösung wird die Gaze 24 Stunden lang eingelegt, dann herausgenommen und getrocknet.

Naphtholkampher (Labbé und Schwarz). Der *Naphtholkampher* wird durch Zusammenschmelzen von 1.0 β -*Naphthol* und 2.0 *Kampher* dargestellt; das Präparat muss vor Licht geschützt und in wohlverschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden, weil sonst der *Kampher* sich verflüchtigt und das *Naphthol* auskrystallisirt. Mit dem *Naphtholkampher*, welcher eine dickliche Flüssigkeit bildet, wird entfettete Gaze ohne Weiteres unmittelbar vor dem Gebrauch getränkt.

Quecksilberzinkcyanidgaze (vergl. Bd. X, pag. 259) nach Lister. Es ist noch keine mittheilenswerthe Vorschrift zur Herstellung dieses Verbandstoffes bekannt geworden.

Sublimatcollodium, s. Bd. III, pag. 217 unter *Collodium corrosivum*.

Sublimatlanolin, Sublimatlösungen, Sublimatöl, Sublimatpapier, Sublimatseife, s. Bd. IX, pag. 518—520 unter *Sublimat*.

Traumaticin, s. Bd. X, pag. 76.

Verbandpäckchen der französischen Armee (vergl. Bd. X, pag. 261). Das nunmehr vom französischen Kriegsministerium angenommene Verbandpäckchen besteht aus 2 *Wattentampons* mit 0.1proc. *Sublimatlösung* getränkt und wieder getrocknet, zum Schutze

in Gaze gehüllt; einer aus Seidengaze bestehenden, mit Sublimat imprägnirten Compresse; einem Stück eines mit Kautschuküberzug versehenen Gewebes zum Bedecken des Verbandes; einem 6 cm breiten, 7 m langen aus mit Sublimat getränkter Seidengaze bestehenden Band; in Papier gewickelten Sicherheitsnadeln, welche zwischen der äusseren und inneren Umhüllung liegen. Die innere Umhüllung ist ein Stück Kautschukgewebe, wie oben schon einmal solches erwähnt ist; die äussere Umhüllung ist ein

Stück Baumcollengewebe. Das Ganze besitzt die Gestalt einer kleinen, flachen Brieftasche.

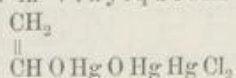
Zinksulfitgaze nach Heuston. Die durch Auskochen sterilisirte Gaze wird mit einer kochenden Lösung von Zinksulfat und Natriumsulfit in äquivalenten Verhältnissen getränkt. Beim Erkalten setzt sich das durch Umsetzung gebildete Zinksulfit fest an die Faser der Gaze, während das andererseits gebildete Natriumsulfat sich mit Wasser auswaschen lässt.

A. Lübbert und A. Schneider.

Vinylalkohol, $\begin{matrix} \text{CH}_2 \\ || \\ \text{CH.OH} \end{matrix}$, ist von POLECK & THÜMMEL als regelrechter Bestand-

theil des käuflichen Aethers neben geringen Mengen Wasserstoffsuperoxyd aufgefunden worden.

Die Auscheidung des Jods aus Jodkalium, besonders bei Gegenwart von Essigsäure, gehört nur dem Wasserstoffsuperoxyd an, während der Vinylalkohol die Bräunung durch Kaliumhydroxyd veranlasst und eine saure Reaction des Aethers von der aus dem Vinylalkohol entstandenen Essigsäure herrührt. Die Bildung des Vinylalkohols und des Wasserstoffsuperoxyds im Aether wird durch Einwirkung von Licht bedingt. Um Vinylalkohol aus dem Aether abzuscheiden, behandelt man letzteren entweder mit Phenylhydrazin oder mit alkalischer Quecksilbermonoxydchloridlösung. In ersterem Falle bildet sich ein symmetrisches secundäres Hydrazid, $\text{C}_6\text{H}_5\text{HN} - \text{NHC}_2\text{H}_5$, welches mit dem aus Acetaldehyd erhaltenen primären Hydrazid, $\text{C}_6\text{H}_5\text{HN} - \text{NCH}_2\text{CHO}$, identisch oder vielleicht nur tautomer ist. Alkalische Quecksilbermonoxydchloridlösung entzieht dem Aether vollständig den Vinylalkohol, indem er diesen in Vinylquecksilberoxychlorid



überführt.

Viridin, ein neu in den Handel kommender Farbstoff zum Grünfärben von Nahrungsmitteln, gibt mit Wasser eine schön grün gefärbte Lösung von neutraler Reaction; Säuren färben blau. Nach SALVATORI und ZAY ist der Farbstoff ein Gemisch von dinitronaphtolsulfonsaurem Kali mit Indigocarmin.

Vitali's Atropinreaction wird in folgender Weise ausgeführt: Die zu untersuchende Substanz wird in einer Porzellanschale mit rauchender Salpetersäure auf dem Wasserbade eingedampft und der Rückstand dann mit einem Tropfen alkoholischer Kalilauge versetzt. Bei Gegenwart von Atropin (aber auch mit gewissen Ptomainen) tritt eine violette Färbung des Inhalts der Schale auf.