

## G.

**Gabbet'sche Lösung** ist eine Tinctionsflüssigkeit zum Nachweis, respective zum Färben von Tuberkelbacillen; es ist eine Lösung von 2.0 Methylenblau in einer Mischung aus 25.0 chemisch reiner Schwefelsäure und 75 g destillirten Wassers.

**Gadinsäure**, eine noch wenig bekannte, im Leberthran vorkommende stickstoffhaltige Säure.

**Gadolinit** heisst ein bei Ytterby in Schweden vorkommendes, sehr seltenes Mineral, welches die Metalle Yttrium, Erbium, Ytterbium, sowie auch noch Cer, Lanthan und Didym enthält. Erstere werden als

**Gadolinitmetalle** bezeichnet; s. auch Yttrium, Bd. X, pag. 476.

**Gaduin**, ein noch sehr wenig gekannter, nach FLÜCKIGER sogar noch zweifelhafter Bestandtheil des Leberthrans.

**Gährfaser** heisst ein durch Patent geschütztes Ferment, welches sowohl zur Champagner-Bereitung wie zur Bier-Erzeugung bereitet wird. Ueber die Gährfaser sagt die Patentschrift, dass Holzfaser nicht nur durch unmittelbare Berührung mit gährungsfähigen Substanzen, wie z. B. bei der Essigfabrikation, gärfähig werde, sondern direct aus der Luft Gährpilze aufnehme und, mit diesen gewissermaassen inficirt, als Ferment, wie Hefe, ohne deren Nachtheile, zu Gährungen aller Art verwendet werden könne. Als geeignet, als Fermentträger fungiren zu können, werden nicht blos geschliffenes Holz, Papier, Baumwolle, Hanf, Flachs (als Gespinnst oder Gewebe), Sägespäne, Korkschnitzel, Häcksel etc. bezeichnet, sondern auch die Schalen verschiedener Früchte, insbesondere der Weintrauben, Johannisbeeren, Aepfel, Kartoffeln. Diese merkwürdige Erfindung wurde durch die Beobachtung gemacht, dass reine, auf 120° erhitzte Traubenhaut einen zuckerhaltigen alten Wein ohne Zusatz von Hefe in starke Gährung versetzte. Der Vortheil der Gährfaser soll darin zu suchen sein, dass sie ausser der fermentativen zugleich eine klärende Wirkung ausübt, und dass sie nach beendeter Gährung mühelos aus dem fertigen Wein (oder Bier) wieder entfernt werden kann.

**Gallois' Probe auf Inosit im Harn.** Der von Harnzucker (durch Gährung) und von Eiweiss (durch Kochen) befreite, zu untersuchende Harn wird bis auf einen kleinen Rest eingedampft und demselben ein Tropfen einer Lösung von Quecksilberoxydulnitrat zugefügt. Der entstehende Niederschlag wird in der Schale ausgebreitet und getrocknet. Bei Gegenwart von Inosit wird der trockene Rückstand bei schwachem Erwärmen mehr oder weniger dunkelroth.

**Gaultherin** ist nach PROCTER ein dem Amygdalin analoger Körper, der sich in der Rinde von *Betula lenta* findet und erst durch Einwirkung von Wasser auf dasselbe zur Bildung von Salicylsäure-Methylester Veranlassung geben soll. Hieraus erklärt sich die Gewinnung von Gaultheriaöl aus Rinde und Blättern dieser Birke, welches das Oel von *Gaultheria procumbens* längst verdrängt hat.

**Geissler's Reagenspapier**, gleichbedeutend mit OLIVER'S Reagenspapier, s. d. Bd. VII, pag. 501.

**Gelsemin** und **Gelseminin**. Was bisher unter der Bezeichnung Gelsemin im Handel vorkam, ist seiner Natur nach weniger Alkaloid, als vielmehr ein Resinoid nach Analogie des Podophyllins. Das aus diesem Resinoid „Gelsemin“ von SONNENSCHNEIN dargestellte Alkaloid wurde von MERCK als „Gelseminin“ bezeichnet. Neuerdings ist es E. MERCK (Bericht, Januar 1891) gelungen, dieses Alkaloid völlig rein zu erhalten.

In diesem Zustande bildet es weisse kleine Krystalle, die bei 154—155° C. schmelzen und leicht in Weingeist, Chloroform und Aether löslich sind. Die Salze dieses Alkaloids krystallisiren grösstentheils. Das salzsaure Salz ist in Wasser und Weingeist schwer löslich, ebenso das Hydrobromat.

Neben dieser krystallisirenden Base findet sich im *Gelsemium* auch ein amorphes Alkaloid in geringer Menge vor, welches als amorphes Gelseminin von MERCK bezeichnet wird.

Auch F. A. THOMPSON hat zwei Alkaloide im *Gelsemium* gefunden; seine Angaben weichen aber von denen MERCK'S so wesentlich ab, dass wir auf dieselben, um die diversen Widersprüche, die sich in den bisherigen Aufzeichnungen finden, nicht noch zu vermehren, nicht weiter eingehen wollen. Für die Formel des Gelsemins geben z. B. SONNENSCHNEIN  $C_{11}H_{19}NO_2$ , GERRARD  $C_{12}H_{14}NO_2$ , WORMLEY  $C_{22}H_{38}N_2O_4$ , THOMPSON  $C_{54}H_{89}N_4O_{12}$  an. — S. auch Bd. IV, pag. 558. Ganswindt.

**Gentisin** (s. *Gentianasäure*, Bd. IV, pag. 571). v. KOSTANECKI ist es gelungen, durch Kochen des Gentisins mit Jodwasserstoffsäure das Gentisin zu demethyliren und es in eine Verbindung  $C_{13}H_8O_6$  — das Gentisein — überzuführen.

Das Gentisein krystallisirt mit 2 Molekülen Krystallwasser in feinen strohgelben Nadelchen, welche bei 100° ihr Krystallwasser verlieren und eine ausgesprochen gelbe Färbung annehmen. Durch Kochen mit Essigsäureanhydrid und entwässertem Natriumacetat liefert das Gentisein eine Triacetylverbindung,  $C_{13}H_8O_2(C_2H_5O_2)_3$ , die grosse, glänzende, weisse Nadeln bildet und in Alkohol sehr schwer löslich, in Eisessig leicht löslich ist.

Hiernach enthält das Gentisein drei Hydroxyle, seine Formel kann also  $C_{13}H_8O_2(OH)_3$  geschrieben werden. Das Gentisin ist ein Methyläther des Gentiseins und besitzt die von BAUMERT festgestellte Formel  $C_{14}H_{10}O_5$ , welche nun folgendermaassen geschrieben werden kann:  $C_{13}H_8O_2(OCH_3)(OH)_2$ .

Mit dieser Auffassung stimmt die Angabe von HLASIWETZ und HABERMANN, wonach das Gentisin nur ein Diacetylproduct liefert.

**Geolin**, eine der vielen „neueren“ Salbengrundlagen, ist wahrscheinlich nichts weiter als Vaseline.

**Ghatti**, eine Sorte indischen Gummi's, nach DYMCK von *Feronia*-Arten, nach COOKE von *Azadirachta*, nach PREBBLE von *Anageissus latifolia* stammend. Unter den indischen Gummiarten ist Ghatti die einzige, welche zu pharmaceutischen Zwecken arabischen Gummi ersetzen kann. Die Droge besteht aus blassen, runden oder wurmförmigen, innen klaren, aussen runzeligen, rauhen, farblosen und durchsichtigen bis bräunlichen gelben Stücken; bildet mit Wasser 1:3 eine blässgelbliche, braune, halbfeste, sehr stark klebende Masse, welche in Verbindung mit Wasser durch Bleisubacetat und Alkohol gefällt wird, mit Borax coagulirt, aber mit Ammoniumoxalat nur schwache Trübung gibt. Der Aschengehalt beträgt 2.55 Procent (HOLFERT, Pharm. Centralh. 1889).

**Glusidum** ist die im Nachtrage der britischen Pharmakopöe eingeführte officinelle Bezeichnung für Saccharin.

**Gluten-Suppositorien**, eine von Amerika mit der nöthigen Reclame vertriebene Sorte Suppositorien, welche durch ihren Gehalt an „Kleber“ auf den Darm wirken sollten. Nach Untersuchungen von VULPIUS bestehen diese Suppositorien aus circa 90 Procent ihres Gewichtes Cacaoöl und 10 Procent Weizenmehl! Dieselben enthalten also von Kleber soviel, als überhaupt dem Gehalte des Mehles daran entspricht, also etwa 0.01 g im Stück.

**Glutinpeptonsublimat**. Für subcutane Injectionen bei der Behandlung der Syphilis empfiehlt E. HÜFLER (Therap. Monatsh. 1890, 437) dieses neue, von PAAL-Erlangen dargestellte Präparat, welches zum Patent angemeldet ist und von KALLE & Co.-Biebrich a. Rh., fabrikmässig dargestellt wird. Ueber die Darstellung des salzsauren Glutinpeptonsublimats sind nur kurze Angaben gemacht:

„Durch geeignete Behandlung von Glutin (Gelatine) mit verdünnter Salzsäure entsteht salzsaures Glutinpepton mit einem Gehalte von circa 12 Procent Salzsäure. Dieses neue Peptonsalz, welches die Eigenschaft besitzt, nicht nur in Wasser, sondern auch in Alkohol in jedem Verhältnisse löslich zu sein, vereinigt sich mit Sublimat zu Doppelsalzen, von denen eines mit 50 Procent  $HgCl_2$  in Alkohol unlöslich, das andere mit geringerem  $HgCl_2$ -Gehalt darin löslich ist. Beide Doppelsalze sind jedoch wasserlöslich.

Für die therapeutische Anwendung wurde ein Sublimatdoppelsalz dargestellt, das genau 25 Procent  $HgCl_2$  enthält. Es stellt ein weisses, aus glänzenden Lamellen bestehendes hygroskopisches Pulver dar. Die wässerige Lösung des Doppelsalzes wird weder durch kaustisches oder kohlen-saures Alkali, noch durch Blut oder Eiweisslösungen gefällt. Die feste Substanz, wie auch ihre wässerige Lösung erleiden nach einjähriger Aufbewahrung am Lichte in verschlossenen Gläsern keine Zersetzung. Auch die corrosiven Eigenschaften des Sublimats sind durch die Verbindung mit dem Peptonsalz verschwunden. Durch diese Eigenschaften, vor Allem aber durch seine chemische Zusammensetzung unterscheidet sich das neue Präparat von den bis jetzt bekannten Sublimatpeptonen. Letztere werden in der Weise dargestellt, dass eine wässerige Peptonlösung mit Sublimatlösung versetzt wird. Das Sublimatpepton fällt als weisses, unlöslicher Niederschlag aus, der in 3—5procentiger Kochsalzlösung aufgenommen wird. Die so dargestellte Flüssigkeit ist aber ziemlich leicht zersetzlich.

Diese Eigenschaft, wie auch der erhebliche Gehalt an Chlornatrium, der sich bei Injectionen unangenehm bemerkbar macht, sind wohl die Ursache gewesen, dass die bisher dargestellten Sublimatpeptone weniger Anwendung gefunden haben, als manche andere Quecksilberpräparate.

Die Injectionsflüssigkeit wird in ihrer Concentration so gewählt, dass eine PRAVAZ'sche Spritze 1 cc Sublimat enthält. Zu diesem Behufe werden 4 g des festen salzsauren Glutinpeptonsublimats (mit 25 Procent  $HgCl_2$ ) in destillirtem Wasser (es kann auch Brunnenwasser verwendet werden) gelöst, die Lösung mit Wasser auf 100 ccm aufgefüllt und, wenn nöthig, filtrirt. Die Flüssigkeit ist dann zum Gebrauche fertig.

Die Vortheile der Injectionen mit dem besprochenen Präparat sind: Sichere, rasche Wirkung, geringe Schmerzhaftigkeit der Injection, geringe Reizung der Injectionsstelle.

**Glycerin**. Hinsichtlich der Prüfung des Glycerins hat sich in den letzten Jahren eine lebhaftere Bewegung in der Fachliteratur geltend gemacht. Nachdem E. JAHNS in einem als *purissimum destillatum* bezeichneten Handelsglycerin einen starken Arsengehalt aufgefunden (Pharm. Ztg. 1888, 652) und E. RITSERT einen ebensolchen in einer grossen Zahl daraufhin untersuchter Glycerine bestätigen konnte, hat das Arzneibuch für das Deutsche Reich eine Arsenprüfung vorge-

schrieben, die, wie folgt, ausgeführt werden soll: Wird 1 ccm Glycerin mit 3 ccm Zinnchlorürlösung versetzt, so darf im Laufe einer Stunde eine Färbung nicht eintreten. L. SIEBOLD empfiehlt (Pharm. Ztg. 1890, pag. 143), zum Nachweis des Arsens mittelst der GUTZEIT'schen Reaction in etwas modificirter Weise zu verfahren. Da SIEBOLD fand, dass ein Ueberschuss von Jod, welches zugesetzt wurde, um etwa vorhandene Schwefelverbindungen von der Reaction auszuschliessen, das Auftreten der Arsenreaction verhindere, schlug er vor, um den Ueberschuss von Jod zu vermeiden, das zu prüfende Glycerin mit verdünnter Salzsäure und etwas Stärkekleisterlösung zu versetzen und dann tropfenweise eine sehr verdünnte Jodlösung (0.1 in 11) hinzuzufügen, bis eben eine schwach blaue Färbung eingetreten ist. Hierauf erst wird das Zink hineingegeben. Ueber den Ursprung des Arsens im Glycerin war die Meinung vertreten, das Arsen stamme aus den zur Aufbewahrung des Glycerins dienenden Gläsern. Diese etwas weit hergeholte Deutung des bis vor kurzer Zeit in der überwiegenden Mehrzahl der Glycerine beobachteten Arsengehaltes fiel jedoch bald in sich zusammen; man kann den Ursprung des Arsens ja auch viel näher liegend in der zur Fabrikation verwendeten Schwefelsäure und dem zur Reinigung des Glycerins benützten Schwefelwasserstoff suchen.

Den Anstoss zu einer Verschärfung der von der Pharm. Germ. II. vorgeschriebenen Silberprobe, nach welcher eine ammoniakalische Silbernitratlösung bei Lufttemperatur innerhalb einer Viertelstunde durch Glycerin nicht reducirt werden soll, gab zuerst E. RITSERT (Pharm. Ztg. 1888, pag. 715 und 1889, pag. 104). Letzterer hält für die Reinheit eines Glycerins beweisend, dass dasselbe neutral, vollkommen flüchtig sei und ammoniakalische Silberlösung selbst in der Wärme nicht reducire. Die Neutralität wird mit Lackmus constatirt. Auf die vollständige Flüchtigkeit prüft man, indem man einen Tropfen Glycerin auf einem Objectglas über einer mässig brennenden Flamme verdampft; die Stelle, an der sich der Glycerintropfen befand, muss bei durchfallendem Licht vollkommen klar sein und dort nur eine kaum bemerkbare Grenzlinie zeigen. Die Probe mit ammoniakalischem Silbernitrat wird nach RITSERT's Vorschlag am besten in der Weise ausgeführt, dass man 1 ccm Glycerin mit 1 ccm Salmiakgeist zum Sieden erhitzt und in die siedende Flüssigkeit 5 Tropfen Silbernitratlösung gibt. Innerhalb 5 Minuten darf in dieser Mischung weder irgend eine Trübung noch Ausscheidung stattfinden. Diese RITSERT'sche Silberprobe ist in etwas modificirter Form in das Arzneibuch für das Deutsche Reich übergegangen: 1 ccm Glycerin werde mit 1 ccm Ammoniakflüssigkeit zum Sieden erhitzt und der siedenden Flüssigkeit alsdann 3 Tropfen Silbernitratlösung (1 + 19) zugegeben. Innerhalb 5 Minuten darf in dieser Mischung weder eine Färbung, noch eine Ausscheidung stattfinden. Diese Probe hat sowohl hinsichtlich des Modus der Ausführung als auch in Bezug auf ihre Existenzberechtigung überhaupt bis in die neueste Zeit hinein Anlass zu den lebhaftesten Erörterungen geboten. Man wies z. B. darauf hin, dass nach Fassung der Pharmakopöevorschrift das „Erhitzen bis zum Sieden“ verschiedener Deutung fähig erscheint. Soll unter diesem „Sieden“ ein Entweichen der ersten Ammoniakgasblasen verstanden sein, so kann die Temperatur, bei welcher das geschieht, eine sehr verschiedene sein und zwischen 35 und 60° liegen, je nachdem man über freier Flamme, im Wasser- oder im Luftbade erhitzt; auch soll ein früheres oder späteres Entweichen der Gasblasen von Unebenheiten im Glase abhängig sein. Oder meint das Arzneibuch ein lebhaftes Kochen der Flüssigkeit? Da thatsächlich kein Glycerin des Handels diese verschärfte Silberprobe zu halten im Stande war, neigte man sich mehr und mehr der Ansicht zu, dass selbst chemisch reines Glycerin auf die ammoniakalische Silberlösung reducirend einzuwirken vermöge. Trotzdem E. RITSERT in der Pharmaceutischen Gesellschaft in Berlin („Berichte“ derselben, 1891, Heft 1 u. 2) ein Glycerin vorzeigte, welches die erwähnte ammoniakalische Silberlösung in der Hitze nicht reducirte, hielt dennoch GÜNTHER dem entgegen, dass der vorgeführte Versuch für die Reinheit

des Glycerins in keiner Weise spräche, da durch gewisse Zusätze zum Glycerin, z. B. schon  $\frac{1}{10}$  Procent Oelsäure, die Reductionsfähigkeit desselben für ammoniakalische Silberlösung beseitigt würde. Man muss diese Glycerinfrage daher als bisher nicht gelöst betrachten.

H. THOMS.

**Glycerinum saponatum** nennt HEBRA eine neue Salbengrundlage für dermatologische Zwecke; dieselbe ist gewissermassen eine Analogie des *Spiritus saponatus*, denn sie ist eine Lösung von 20 Th. Seife in 80 Th. Glycerin.

Als Grundseife dient eine vollkommen neutrale Cocoskernseife (Cocosnatronseife) oder auch eine Talgkernseife, welche, in Späne geschnitten, bei 80—100° getrocknet wird. Diese getrocknete Seife wird bei Wasserbadwärme in Glycerin von 28° B. (officinelles Glycerin) gelöst; die Lösung wird heiss filtrirt und stellt nach dem Erkalten eine schwach gelblich gefärbte, durchsichtige, mehr oder weniger elastische Masse dar, welche vollkommen geruchlos ist und bei Körpertemperatur schmilzt. Das *Glycerinum saponatum* ist in Wasser vollkommen löslich, so dass die damit hergestellten Präparate sowohl als Salben, wie auch als Waschmittel Verwendung finden können.

Das *Glycerinum saponatum* zieht in Folge seines hohen Gehaltes an concentrirtem Glycerin begierig Feuchtigkeit aus der Luft an und bedeckt sich mit kleinen Wassertröpfchen; es muss daher in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt werden.

Das meist benützte Präparat ist ein 80procentiges, d. h. es besteht aus 80 Procent Glycerin und 20 Procent Grundseife; für gewisse Zwecke wird jedoch auch ein 92procentiges Präparat verwendet.

Da sich einerseits grosse Mengen fremder Stoffe in dem *Glycerinum saponatum* auflösen, ohne dass seine Consistenz geändert wird und andererseits unlösliche Körper völlig darin suspendirt bleiben, so bildet dasselbe eine vorzügliche Grundmasse für Salben.

Von den verschiedenen Präparaten mit arzneilichen Zusätzen und neutraler, beziehungsweise saurer oder überfetteter Grundlage seien im Nachstehenden einige beschrieben.

*Glycerinum saponatum* mit Salicylsäure: 95.0 des 80procentigen *Glycerinum saponatum* werden geschmolzen und 5.0 Salicylsäure darunter gerührt; dieselbe löst sich vollkommen auf. Dieses Präparat ist ein sehr geeignetes Mittel zur Entfernung harter Hautstellen an Handflächen und Fusssohlen; in einigen Tagen sind diese Stellen weich und glatt.

Dieses Präparat ist selbst wieder die Basis für andere.

*Glycerinum saponatum* mit Salicylsäure und Resorcin: 90.0 des 80procentigen *Glycerinum saponatum* werden geschmolzen und 5.0 Salicylsäure, sowie 5.0 Resorcin darunter gerührt. Beide Stoffe lösen sich vollkommen auf; das Präparat ist nach dem Erkalten weiss und färbt sich bei längerem Stehen an der Oberfläche röthlich.

*Glycerinum saponatum* mit Salicylsäure und Kreosot: 90.0 des 80procentigen *Glycerinum saponatum* werden in derselben Weise mit 5.0 Salicylsäure und 5.0 Kreosot vermischt.

*Glycerinum saponatum* mit Salicylsäure und Theer: 87.0 des 80procentigen *Glycerinum saponatum* werden mit 3.0 Salicylsäure und 10.0 *Pix liquida* gemischt.

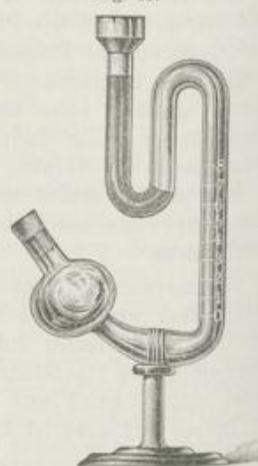
**Glycerite** nennt CH. ARTHUR Lösungen leicht zersetzlicher Eisensalze in Glycerin. Damit wird der Zersetzung mancher flüssiger Eisenpräparate wirksam begegnet. Von diesen concentrirten Glycerin-Eisenlösungen werden dann nur einige Gramm zur Herstellung von Syrupen etc. verwendet. Die Vorschrift zu einem solchen Glycerit mit Jodeisen lautet: Eisen 1 Th., Jod 2 Th., destillirtes Wasser 3 Th., Glycerin 27 Th.

**Glyceritum Gelatinae**, ein Mittel gegen Brandwunden, besteht nach amerikanischer Vorschrift aus *Gelatina alb.* 30 Th., Glycerin 4 Th., *Acid. carbolic.* 1 Th., *Aqua* 64 Th. Die Gelatine wird in kaltem Wasser bis zum Erweichen macerirt, hierauf im Wasserbade erwärmt, bis die Masse geschmolzen ist. Nach Zusatz des Glycerins wird das Erwärmen so lange fortgesetzt, bis eine feste glänzende Haut sich an d-r Oberfläche zu bilden beginnt, sobald man mit dem Umrühren der Mischung aussetzt. Hierauf wird die Carbonsäure zugesetzt und innig durchgemischt.

Das Präparat, welches an die Buchdruckwalzenmasse erinnert, wird in gut verschlossenen Porzellantiegeln aufbewahrt. Im Gebrauchsfalle erwärmt man die Mischung am besten im Wasserbade bis zum Schmelzen und trägt davon auf die verbrannte Körperstelle mittelst einer weichen, flachen Bürste oder Federfahne auf, so dass eine undurchdringliche, geschmeidige Haut über der wunden Stelle sich bildet.

**Glycosometer.** Unter dem Namen „Glycosometer“ empfiehlt M. ARNDT eine Modification des bereits lange bekannten kleinen Apparates zur Anstellung der qualitativen Gährungsprobe behufs Nachweises von Zucker im Harn, welcher dann später von M. EINHORN auch für quantitative Bestimmungen empfohlen wurde und so unter dem Namen „EINHORN'S GÄHRUNGSSACCHAROMETER“ von Neuem auf-tauchte. Während bei dem Gährungssaccharometer die in dem geschlossenen Schenkel entwickelte Gasmenge gemessen und zur approximativen Schätzung des vorhandenen Zuckergehaltes benutzt wurde, wird bei dem ARNDT'schen Apparat, welcher durch Fig. 81 wiedergegeben ist, durch die im kugeligen Gefäß entwickelte Kohlensäure die Flüssigkeit in dem Schenkelrohre in die Höhe getrieben und aus der Höhe des Standes dieser auf die vorhandene Zuckermenge geschlossen; die Röhre ist mit einer Scala versehen, welche den Gehalt in Procenten direct angibt. Bei Anwendung des Apparates werden 10 ccm des 10fach verdünnten Harns mit circa 0,5 g Presshefe und 4—5 Tropfen einer concentrirten Weinsäurelösung in einem Reagensglas tüchtig durchgeschüttelt, hierauf in den kugeligen Theil des Apparates gebracht, der kugelige Theil etwas nach links geneigt und durch mehr oder weniger tiefes Eindrücken des Gummistöpsels die Flüssigkeit genau auf den Nullpunkt der Scala eingestellt. In die U-Röhre werden dann 10 ccm destillirtes Wasser bis zum Theilstriche eingefüllt. Die Entwicklung der Kohlensäure geht am besten bei einer Temperatur von 25—30° von Statten. Nach 3—4 Stunden ist die Gährung vollendet und man kann nun, nachdem der Apparat einige Zeit bei einer Temperatur von 18° (bei welcher die Scala justirt wurde) gestanden, direct den Gehalt an Traubenzucker in Procenten ablesen.

Fig. 81.



**Glycosurinsäure.** Aus dem stark reducirenden Harne eines Patienten, welcher seit einiger Zeit wohl an Körpergewicht abnahm, sonst aber kein Symptom von Diabetes zeigte und bei dem alle sonst reducirenden Medicamente (Campher, Chloroform, Chloral, Terpentin, Phenol etc.) ausgeschlossen waren, hat JOHN MARSHALL eine eigene Säure in Form ihres Bleisalztes abgeschieden. 0,5 g dieses Harns reducirten 10 ccm FEHLING'sche Lösung und 100 ccm desselben gaben circa 1 Procent Bleisalz. Bemerkenswerth ist, dass der reducirende Harn nach dem Verdünnen mit Wasser oder gewöhnlichem Harn keinen Einfluss mehr auf die FEHLING'sche Lösung zeigte. MARSHALL glaubt daher, dass die Säure häufiger im Harn vorkommt und vielleicht die Ursache des oft merkwürdigen Verhaltens des Harns

gegen FEHLING'sche Lösung ist. Durch Thierkohle konnte die Säure vollständig niedergeschlagen werden; der davon abgegossene Harn reducirt dann nicht mehr.

Die Isolirung der Glycosurinsäure geschah als Bleisalz; nach mehrfacher Reinigung und Fällung, sowie Umkrystallisiren aus Aether, wurden tetragonale Prismen erhalten, welche bei  $140^{\circ}$  schmelzen. Die ätherische Lösung der Säure auf  $60^{\circ}$  erhitzt, gibt eine schön purpurrothe Färbung; die wässrige Lösung verändert die Farbe nicht. Alkalische Wismutlösung wird nicht reducirt, Silbernitrat dagegen schon in der Kälte. Die Säure hat keinen Einfluss auf den polarisirten Lichtstrahl. Mit einer verdünnten Lösung von Eisenchlorid gibt die Lösung eine blaue, bald wieder verschwindende Färbung. Das Bleisalz enthielt 33.58 Procent Pb. Eine Elementaranalyse ist leider nicht gemacht worden.

**Glycyphyllin** (s. Bd. IV, pag. 677). Nach neueren Mittheilungen von RENNIE hat der Körper die Formel  $C_{21}H_{34}O_9$ ; er krystallisirt aus wässrigem Aether mit 3, aus Wasser mit  $4\frac{1}{2}$  Mol. Wasser und zerfällt durch Spaltung in Phloretin und Isodulcit:  $C_{21}H_{34}O_9 + 2H_2O = C_{15}H_{14}O_{15} + C_6H_{14}O_6$ .

**Glycyrrhiza** (s. d. Bd. IV, pag. 678). Ueber einen grossen Theil Nordamerikas verbreitet findet sich *Glycyrrhiza lepidota* Nutt., ein Kraut mit unpaar gefiederten, etwa 17jochigen Blättern, weisslichen Blüten in gestielten Aehren, platten, mit krummen Stacheln besetzten, 2—6samigen Hülsen. Die Wurzel ist kurzbrüchig, mit gelber, dicker Rinde bedeckt, ihr Geschmack ist süss mit bitterem Nachgeschmack. Sie ergab 6.39 Procent unreines Glycyrrhizin (M'CULLONGH, Amer. Journ. of Pharm. 1890).

**Glykolin** heisst in Amerika ein niedrig siedendes Paraffin vom spec. Gew. 0.8662. Es soll vollkommen geruchlos sein und wird als Lösungsmittel für viele Stoffe, sowie als Salbenconstituens empfohlen.

**Gnomium**. Nach Untersuchungen von KRÜSS & SCHMIDT sollten sowohl Kobalt, wie auch Nickel in der bekannten metallischen Form keine Elemente, sondern Legirungen von Kobalt, respective Nickel mit einem dritten, bisher unbekanntem Metall: Gnomium sein. Sie glaubten diesen Schluss auf Grund gewisser Reactionen ziehen zu können. Doch fanden die Angaben keinen rechten Glauben und es wurde deren Unhaltbarkeit bald darauf von WINKLER dargethan. Demnach ist das Gnomium von der Liste der Metalle wieder zu streichen.

**Gofiomehl**, ein auf den canarischen Inseln beliebtes Nahrungsmittel, wird aus geröstetem Mais, Weizen oder Gerste bereitet.

**Golden lotion**. Als solche wird *Solutio Calcii oxysulfurati* (Sol. Vlemingx) gegen Krätze empfohlen; über die Herstellung dieses Präparates s. *Solutio Vlemingx*, Bd. IX, pag. 319.

**Goltua**, eine westafrikanische Droge unbekannter Abstammung, welche abführend wirkt.

**Gossypin** heisst ein in den sogenannten Harzdrüsen des Baumwollsamens vorhandener Farbstoff, welcher beim Raffiniren des Baumwollsamens als Nebenproduct gewonnen wird. Eine Metertonne Rohöl enthält 7 kg Gossypin. Dasselbe stellt ein braunes, stechend riechendes Pulver dar, welches in Säuren unlöslich, in Alkohol und Alkalien aber leicht löslich ist. Der Farbstoff eignet sich für Wolle und Seide und besitzt ausserordentliches Färbvermögen; leider sind die Färbungen wenig lichtecht.

**Graminin**. Ein in den Rhizomen verschiedener Gramineen, z. B. *Avena*, *Festuca*, *Agrostis*, *Calamagrostis*, *Trisetum*, vorkommendes Kohlenhydrat, welches von EKSTRAND und JOHANSON aus *Trisetum alpestre* L. isolirt wurde. Das Graminin ist der Formel  $6C_6H_{10}O_6 + H_2O$  gemäss zusammengesetzt, schmilzt



ILOSVAJ sowohl, wie LUNGE (Zeitschr. für angew. Chemie. 1889, 666) beständigen ebenfalls, dass durch Anwendung von Essigsäure statt Schwefelsäure oder Salzsäure die Zeit der Reaction erheblich abgekürzt wird. LUNGE empfiehlt ein Vorräthighalten der vereinigten Lösungen von Sulfanilsäure und  $\alpha$ -Naphthylamin. Ist die Lösung durch Aufnahme von Salpetrigsäure aus der Luft geröthet, so kann sie durch Schütteln mit Zinkstaub und Filtriren sofort wieder brauchbar gemacht werden.

**Guafin** heisst ein aus *Psidium pyrifera* L., dem Guajavenbaum, gewonnenes Harz. Dasselbe soll bei Intermittens, in fieberfreien Pausen dargereicht, in jenen Fällen, wo sich Chininsulfat als nutzlos erwies, ganz ausserordentlich erfolgreich wirken.

**Guajakol** (Nachtrag; s. auch Bd. V, pag. 33). Ph. Germ. III. hat das Guajakol nicht aufgenommen. Die Pharm. Comm. d. D. Ap.-Ver. hatte folgende Textfassung vorgeschlagen: „Eine klare, farblose, lichtbrechende, ölige Flüssigkeit von eigenartigem aromatischem Geruche und dem spec. Gew. 1.117. Sie siedet bei 210°, löst sich in 200 Th. Wasser und lässt sich mit Weingeist, Aether, Schwefelkohlenstoff klar mischen. Die weingeistige Lösung färbt sich durch wenig Eisenchlorid blau, durch einen grösseren Zusatz desselben grün. 1 Raumtheil Guajakol gebe mit 2 Raumtheilen Petroleumbenzin eine trübe Mischung, welche sich jedoch auf weiteren Zusatz von 6 Raumtheilen Benzin bei 15° klärt. Mit der doppelten Raummengung Natronlauge muss das Guajakol eine klare Mischung geben, welche sich in der zehnfachen Wassermenge klar und ohne Färbung auflöst. Die Mischung des Guajakols mit der doppelten Raummengung Kalilauge muss nach kurzer Zeit zu einer weissen, krystallinischen Masse erstarren.“

Als Unterscheidungsmerkmal zwischen Guajakol und Kreosot dient mit Sicherheit nur das specifische Gewicht und das Verhalten gegen Kalilauge: das specifische Gewicht des guten Kreosots ist bei 15° 1.075—1.08, mindestens 1.07; das des Guajakols dagegen 1.117. 1 Raumtheil Kreosot, mit 2 Raumtheilen Kalilauge von 1.127—1.129 spec. Gew. gemischt, gibt klare Mischung (Guajakol im gleichen Falle erstarrt krystallinisch).

Ueber das Guajakol liegt eine neuere grössere Arbeit von MARFORI vor, welche einzelne Punkte des früher Gesagten berichtigt oder ergänzt. So gibt Verfasser die Löslichkeit eines aus reinem krystallisirtem Guajakolkalium bereiteten Guajakols = 1:60 an (im Gegensatz zu B. FISCHER, welcher 1:200 angibt). Als neue Identitätsreactionen werden folgende genannt: Wird Guajakol in Ammoniak gelöst und mit wenig Natriumhyposulfitlösung versetzt, so findet beim Erwärmen Blaufärbung statt; Bromwasser bewirkt einen orangeröthen, bald kaffeebraun werdenden Niederschlag. Erwärmt man gleiche Volumen Chloroform und Kalilauge mit einigen Tropfen Guajakol, so entsteht eine prachtvoll päonienrothe bis rothbraune Färbung. Ein Tropfen Guajakol mit einigen Tropfen concentrirter Schwefelsäure vermischt, gibt eine sehr beständige purpurrothe Färbung. Enthält das Guajakol nur Spuren Kreosot (Kreosol, Kresole etc.), so färbt sich die Mischung schmutzig-graugrün. MARFORI hält diese Reaction für die Beurtheilung der Reinheit des Guajakols für besonders wichtig und weist darauf hin, dass von verwandten Körpern nur der Dimethyläther des Brenzcatechins, das Veratrol, sowie das Veratrin die gleiche Reaction geben, während dieselbe beim Brenzcatechin, beim Aethylguajakol und der Veratrum-säure nicht eintritt.

**Anwendung und Wirkung.** Das Guajakol dient einer Art innerlichen Antisepsis, indem es gegen Phthisis, und zwar in 10procentiger alkoholischer Lösung angewendet wird. Der Einfluss auf Bacterien und Fermente ist ein bedeutender, so dass die Pepsinwirkung des Magensaftes bei Gegenwart von 2 Procent Guajakol von 6 bis zu 8 Stunden Dauer verlangsamt, bei Gegenwart von über 10 Procent aber ganz verhindert wird; die Fäulniss des Magensaftes konnte schon durch

$\frac{1}{2}$  Procent Guajakol verhindert werden; im Harn findet es sich als Guajakol-schwefelsäure wieder. Mässige Dosen Guajakol (0.01—0.05) bewirken eine Erregung der Nervencentren, hingegen keinerlei Veränderungen des Blutes; bei grösseren Gaben (0.2—0.3 g) findet Temperaturerniedrigung statt bis zu auftretenden Vergiftungserscheinungen in Folge der erhöhten Erregung und der darauf folgenden Erschlaffung der Nervencentren.

Von Derivaten des Guajakols sind das Methyl-, Aethyl-, Propyl-, Allyl-, Methyl-, Aethylen-, Trimethylen- und das Propylengajakol bis jetzt, die 5 letzten allein von MARFORI, dargestellt worden.

Ganswindt.

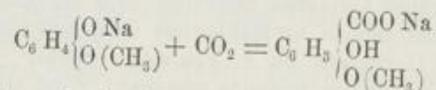
**Guajakol-Benzoyl-ester** = Benzosol, s. d. Bd. X, pag. 629.

**Guajakol-Emulsion.** Nach BOURGET's Angaben wird eine Emulsion mit Guajakol, die als Klystier Verwendung findet, aus 15.0 g Olivenöl, 10 Tropfen Guajakol, 250.0 g Wasser und einem Eidotter bereitet.

BOURGET benützt auch die äusserliche Anwendung von Guajakol, indem er Rumpf und Glieder mit einer Mischung von Guajakol, Lanolin und Fett oder Oel einreiben lässt, damit der Kranke sich immer in einer mit Guajakol beladenen Atmosphäre befindet.

**Guajakol, salicylsaures, Guajakolsalol**,  $C_6H_4 \left\langle \begin{array}{l} OH \\ COO \end{array} \right\rangle C_6H_4O \cdot CH_2$ , ist ein dem Benzoyl-Guajakol (s. Benzosol) nahestehender Körper, welcher der chemischen Fabrik Dr. F. v. HEYDEN patentirt ist. Es ist (nach MERCK, Bericht, 1891) ein weisser, krystallinischer, geschmack- und geruchloser Körper, unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol. Schmelzpunkt circa 65°. Ueber die physiologischen Wirkungen verlautet, dass dasselbe im Darmcanal in seine beiden Componenten gespalten wird, so dass es also als gutes Desinfectionsmittel des Darmes angesehen werden kann.

**Guajakolcarbonsäure**, welche von der Firma F. v. HEYDEN Nachfolger dargestellt wird, soll ausserordentlich antiseptisch und antipyretisch wirken, so dass sie möglicherweise als Arzneistoff Verwendung finden kann. Nach patentirtem Verfahren wird Guajakolnatrium in der Kälte unter Druck mit Kohlensäure gesättigt und dann im Druckkessel auf über 100° erhitzt. Das Product der Reaction:



wird in Wasser gelöst und mit einer Mineralsäure versetzt, worauf die Guajakolcarbonsäure krystallinisch ausfällt. Dieselbe krystallisirt mit 2 Aequivalenten Wasser, schmilzt im wasserfreien Zustande bei 148—150°, gibt in Lösung mit Eisenchlorid eine blaue Färbung und wird beim Erhitzen in Kohlensäure und Guajakol zerlegt.

Im MERCK'schen Bericht (Jan. 1891) findet sich dagegen angegeben, dass die Säure mit einem Aequivalent Wasser krystallisirt, auch wird der Schmelzpunkt mit 152° angegeben. Im Uebrigen ist sie leicht löslich in heissem Wasser und in Alkohol, schwerer löslich in kaltem Wasser.

**Günzburg'sches Reagens** ist eine Lösung von 2 g Phloroglucin und 1 g Vanillin in 30 g absolutem Alkohol. Dieses Reagens dient zum Nachweis freier Salzsäure im Magensaft. Die Reaction wird so angestellt, dass man einige Tropfen dieser Lösung und ebensoviel Tropfen des filtrirten Magensaftes in einem Porzellanschälchen vorsichtig verdampft, wobei auf das Entstehen eines rothen Ueberzuges zu achten ist; auf diese Weise werden noch bei  $\frac{1}{10}$  pro Mille freier Salzsäure rothe Kryställchen erhalten; bei  $\frac{1}{20}$  pro Mille (also 1:20.000) nur noch feine rothe Striche; unterhalb dieser Concentration wird keine Reaction mehr erhalten, es scheiden sich dann gelbe Kryställchen aus.

Von POULET ist das GÜNZBURG'sche Reagens auch zum Nachweis von Hippursäure empfohlen worden, welche beim Erwärmen damit auf 105° dieselbe Reaction geben soll.

**Gummi-Crème** ist ein Präparat, das nicht so unschuldig ist, wie sein Name. Dieses Präparat wird auch „Schaumentwickler“ genannt und dient dazu, Fruchtlimonaden, Brauselimonaden etc. zugesetzt zu werden, damit diese nach dem Oeffnen der Flaschen einen schönen Schaum geben, welcher sich einige Zeit auf der Limonade hält. Nach Mittheilungen von SCHWEISSINGER ist das Präparat eine bräunliche, nach Rosenöl riechende alkoholische Tinctur von schwach saurer Reaction und anfangs etwas süßlichem, später ekelhaftem, im Schlunde kratzendem Geschmack; die weiteren Untersuchungen ergaben, dass dieser „Gummi-Crème“ eine Tinctur aus Seifenwurzel oder Quillayarinde war.

**Gummophosphate de chaux** = Arabinphosphorsaurer Kalk (s. d. Bd. X, pag. 620).

**Guttae odontalgicae.** Nach einer Vorschrift von E. DIETERICH werden 0.5 *Morphin. hydrochlor.*, 1.5 *Cocain. hydrochlor.* in 60.0 *Spiritus* gelöst und der Lösung 10.0 *Menthol*, 10.0 *Ol. Caryophyllor.* und 18.0 *Chloroform* zugefügt. Diese Zahntropfen können auf Wunsch mittelst Alkannin roth oder mit Chlorophyll grün gefärbt werden.

**Gutzeit'sche Reaction** auf Arsen s. Bd. I, pag. 587.

**Gypstheer** s. Theergyps, Bd. IX, pag. 674.