

Ein zur Prüfung vorliegendes Harz hatte 1,136 specif. Gewicht, es war also verfälscht, und die Quantität der Verfälschung findet man dann leicht durch Differenz-Rechnung:

Bezeichnet man das specif. Gewicht des echten Harzes = 1,146 mit a , und das des falschen = 1,047 mit b , und die verschiedenen Mengen beider Harze in ihrer Mischung entsprechend mit x und y , das specif. Gewicht der Mischung selbst aber mit c , so verhält sich $x : y = (c - b) : (a - c)$, denn

$$\frac{x \times a + y \times b}{x + y} = c, \text{ d. h. } \frac{x}{y} = \frac{c - b}{a - c}$$

In dem vorliegenden Falle ist $a = 1,146$ und
 $b = 1,047$,

und es verhält sich somit in dem zu untersuchenden Gemisch das echte Harz zum falschen Harz, wie das specif. Gewicht des Gemisches weniger 1,047 zu 1,146 weniger dem specif. Gewicht des Gemisches. Für das zu untersuchende Gemisch von 1,136 hat man also:

$$\text{Echtes Harz zum falschen Harz, oder } x \text{ zu } y = \\ (1,136 - 1,047) : (1,146 - 1,136) = 89 : 10,$$

und war also das geprüfte Harz ein Gemisch von 89 Proc. echtem und 10 Proc. falschem Harz.

Diese quantitative Bestimmung ist mithin ganz einfach, aber immer wird man sich durch anderweitige Prüfungen doch auch erst noch zu überzeugen haben, ob man es überhaupt nur mit einer solchen Mischung, und nicht mit anderen Harzen ausserdem noch zu thun hat.

Ein mit 30 Procent Aloe verfälschtes *Jalapenharz* ist Daenen (Bullet. de la Soc. de Pharmac. de Bruxell. Janvr. 1866) aus dem Handel zugeführt worden.

Die Verfälschung des Harzes verrieth sich schon durch sein äusseres Ansehen, durch seine braune Farbe, durch einen sehr bitteren Geschmack und durch seine Brüchigkeit. Aether, Schwefelkohlenstoff und Chloroform lösten nur sehr wenig davon auf, dagegen löste es sich vollständig in Alkohol, so wie auch grösstentheils in Wasser, Ammoniakliquor und in einer Lösung von kohlensaurem Natron. Die Lösung in Alkohol wurde durch unterchlorigsaures Natron wohl grau gefällt, aber nicht blau oder grün gefärbt, wie solches der Fall gewesen sein würde, wenn Guajac darin vorhanden war. Salpetersäure färbte die Lösung in Wasser beim Erwärmen schön gelb.

E. Pharmacie gemischter Arzneikörper.

I. Aquae medicatae. Medicinische Wasser.

Zur Erzielung reinerer und deshalb besser haltbarer *destillirter Wasser* von Kamillen, Fenchel, Fliederblumen und ähnlichen

Vegetabilien empfiehlt Feldmann (Archiv der Pharmacie CLXXV, 251) dieselben hinreichend mit Wasser zu benetzen, ehe man sie in die Destillirblase einbringe, weil sich, wenn man sie in dem gewöhnlichen Zustande trocken hineinschütte, dieselbe und auch der Helm darauf mit den Staubwolken fülle, welche von den Vegetabilien durch die Bewegung beim Einschütten davon aufstiegen, und welche darauf beim Destilliren mit den Wasserdämpfen in das condensirte Wasser übergeführt würden.

Dieser leichte Handgriff des Benetzens verdient gewiss alle Beachtung, denn dass der von den Vegetabilien beim Bewegen aufsteigende Staub nicht ganz unerheblich ist, kann man leicht an den Milliarden von Staubkörperchen bemessen, welche man sich erheben sieht, wenn solche Vegetabilien zwischen sich selbst und dem Sonnenlichte gerüttelt werden.

Aqua florum Aurantii. Bekanntlich wird das *Orangenblüthwasser* in mehreren Gegenden von Frankreich aus den frischen Blüthen des Citrus Bigaradia destillirt und von daher meist in unseren Handel gebracht. Gobley (Journ. de Pharm. et de Ch. 4 Ser. III, 249) theilt nun mit, dass dieses Wasser schon seit mehreren Jahren im südlichen Frankreich auch auf die unerlaubte Weise fabricirt werde, dass man nicht bloss die Blüthen, sondern Blüthen und Blätter des Orangenbaums zugleich mit Wasser destillire, oder dass man über die blossen Blätter ein Wasser abziehe, um damit das echte Blüthenwasser zu versetzen oder zu verfälschen, und dass diese unzulässige Bereitungsweise so überhand genommen habe, um bereits 1857 von Seiten der Behörden eine Verordnung zu veranlassen, dass solche Präparate für den Handel mit bestimmt die Bedeutung derselben ausweisenden Etiquetten versehen werden sollten, also mit „Eau de fleurs d'Oranger“, „Eau de feuilles d'Oranger“, „Mélange d'eau de fleurs et d'eau de feuilles d'Oranger.“

Offenbar handelt es sich nun darum, diese Wasser sicher von einander zu unterscheiden und unter denselben das unverfälschte herauszufinden. Zu diesem Endzweck hat man schon längst (Jahresb. für 1860 S. 209) eine Mischung von 2 Theil. Salpetersäure, 1 Th. Schwefelsäure und 3 Theil. Wasser vorgeschlagen, um mit 1 Theil dieser Mischung 5 Theile des zu prüfenden Wassers zu versetzen, wodurch sich das echte Blüthenwasser sogleich rosenroth färben soll, nicht aber das Blätterwasser. Gobley hat diese Farben-Reaction ganz richtig, aber nicht in allen Fällen befriedigend gefunden:

Vermischt man 5 Theile *Blüthenwasser* mit 2 Theilen von der Säure-Mischung, so ist die rosenrothe Färbung noch um Vieles intensiver, als mit 1 Theil von der Säure-Mischung, und verdunstet man das Blüthenwasser bis auf ein geringes Volum, so färbt sich der rückständige Theil davon schon durch einige Tropfen der Säure-Mischung roth, während das *Blätterwasser* unter denselben Umständen eine bräunlich gelbe Färbung erfährt.

Versetzt man ein Gemisch von 10 Theilen *Blüthenwasser* und 90 Theilen *Blätterwasser* mit obigem Säure-Gemisch, so erfolgt ebenfalls eine rosenrothe Färbung (die aber doch wohl verhältnissmässig heller ist?), und nach diesem Versuch ist es klar, dass man mit dem Säure-Gemisch beide Wasser, wenn man sie einzeln vor sich hat, einfach und deutlich unterscheiden kann, nicht aber nachzuweisen im Stande ist, ob das Blüthenwasser mit dem Blätterwasser versetzt oder verfälscht ist, was aber doch eben so wichtig erscheint, als die Untersuchung beider Wasser für sich, und ist ausserdem dabei auch noch besonders zu beachten, dass Perin-Duval und Icard, wie Gobley hinzufügt, die Erfahrung gemacht haben, dass ein auch sehr gutes Blüthenwasser bei jahrelanger Aufbewahrung allmählig die Eigenschaft verliert, durch jenes Säuregemisch rosenroth zu werden.

In Folge dieser Verhältnisse kommt Gobley nun zu dem Schluss, dass, wenn man mit dem Säuregemisch auch Manches erfahren könne, doch Geruch und Geschmack bis auf Weiteres als die besten Mittel für die Beurtheilung des Orangenblüthwassers angesehen werden müssten, insofern das Blätterwasser nur einen schwachen aromatischen Geruch und Geschmack besitze, während das Blüthenwasser einen kräftigen Wohlgeruch und lieblichen Geschmack habe.

Gobley führt endlich noch die Ansichten von Rabot, Dumas und Icard über die Ursache der rosenrothen Färbung des Blüthenwassers durch das Säuregemisch an, die ich hier übergehe, da sie nicht durch Thatsachen begründet vorliegen.

2. Chartae medicatae.

Chartae medicamentosae gradatae können als eine neue Arzneiform angesehen werden, in welcher nach dem Beispiel von Atropin und Physostigmin (Jahresb. für 1863 S. 56 und für 1865 S. 191) bereits noch mehrere andere Arzneimittel, als Cuprum sulphuricum, Zincum sulphuricum, Cadmium sulphuricum, Kalium jodatum, Argentum nitricum, Morphinum muriaticum, Extractum Belladonnae, Extractum Opii etc., von Seiten der Aerzte, besonders bei Augenübeln, endermatisch angewendet werden, und theilt daher Hager (Pharmaceut. Centralhalle VII, 146) das Verfahren von Leperdriel mit, nach welchem diese Papiere leicht und richtig hergestellt werden können:

Man wählt dazu schwedisches Filtrirpapier oder sonst ein feines weisses Filtrirpapier, und schneidet daraus ein rechteckiges Stück, welches z. B. 10 Centimeter lang und 10 Centimeter breit ist. Wird dieses dann durch feine Quer- und Längs-Striche mit einer Bleifeder oder einer nicht einschneidenden Metallklinge mittelst Druck in 100 gleiche Quadrate eingetheilt, so entspricht jedes derselben 1 Quadratcentimeter, und theilt man wiederum jeden derselben mit einem durch die Mitte geführten Quer- und 4 gleich

weit von einander entfernte Längs-Striche ein, so repräsentirt jeder Quadratcentimeter 10 gleiche länglich-quadratische Felderchen. Dann handelt es sich darum, das Papier mit der von den Arzneimitteln geforderten Menge genau und in der Weise zu imprägniren, dass sowohl alle 100 Quadratcentimeter als auch wiederum alle 10 Felderchen eines jeden derselben gleichviel davon enthalten. Forderte nun z. B. der Arzt „Charta medicamentosa Atropini sulphurici Millgramma in centimetro quadrato continens“ so muss man 1 Decigramm (= 10 Centigrammen schwefelsaures Atropin in einer geeigneten Menge von Wasser (worüber nachher eine genauere Angabe folgen wird) auflösen, mit der Lösung das eingetheilte Stück Papier gleichmässig tränken und nun trocknen. Es ist leicht einzusehen, dass dann der Vorschrift entsprechend ein jedes der 100 Quadratcentimeter Papier 1 und jedes der 10 Felderchen darin $\frac{1}{10}$ Milligramm schwefelsaures Atropin enthalten muss. Der Arzt fordert nun wohl seltener ein in dieser Art zu 100 Quadratcentimeter bereitetes Papierstück, sondern nur Theile davon, z. B.

R. Chartae medic. cum Atropino sulphur. (1 Milligramm)
Centim. quadr. 2. D. S.

Diese Verordnung ist dann so zu verstehen, dass jedes Quadratcentimeter des Papiers 1 Milligramm schwefelsaures Atropin enthalten und dass man 2 solcher Quadratcentimeter abschneiden soll.

Hiernach lässt sich nun jede andere Forderung der Aerzte leicht ermässigen, wenn also eine grössere oder geringere Menge von demselben oder andern Arzneimitteln in dem Papier verlangt wird, z. B.

R. Chartae medic. Zinco sulphur. (1 Centigramm) Centim. quadr. 4. D. S.

Hier waren also 4 Quadratcentimeter zu dispensiren, deren jeder 1 Centigramm schwefelsaures Zinkoxyd enthält.

Bei der Anwendung schneidet der Arzt dann selbst von jedem Quadratcentimeter so viele kleine Felderchen ab, als er auf einmal appliciren will, und daher diese Eintheilung eines jeden Quadratcentimeters in 10 Felderchen.

Für die Lösung des Arzneimittels darf nicht mehr Wasser angewandt werden, als das Papier zur gleichmässigen Durchfeuchtung einsaugen kann. Ein 100 Quadratcentimeter grosses Stück vom schwedischen Filtrirpapier wird im Durchschnitt von 0,5 Grammen (= 8 Gran) einer dazu bestimmten Lösung zweckmässig durchtränkt. Bei der oben beispielsweise angeführten Imprägnirung von 100 Quadratcentimeter schwedischen Filtrirpapier mit schwefelsaurem Atropin würden also die 10 Centigrammen davon in 0,5 Grammen (etwa 9 Tropfen) aufgelöst und mit dieser Lösung das Papier gleichmässig durchfeuchtet werden müssen. Diese gleichmässige Durchfeuchtung erfordert aber eine gewisse Sorgfalt, wie auch das Trocknen nachher, damit hierbei nicht die gleichmässige Vertheilung wieder gestört werde. Dieses wird theils schon dadurch erreicht, dass die Lösung nicht mehr beträgt, als wodurch das Papier

gleichmässig feucht wird, aber auch dadurch, dass man das Stück Papier auf eine Glasplatte legt, und die Lösung dann in regelmässigen Distanzen in der Art auf die Papierfläche tropft, dass Anfangs in der Richtung der Diagonalen je 3 Tropfen liegen, darauf noch je 1 Tropfen zwischen die Schenkel der von den Diagonalen gebildeten 4 Winkel bringt, wodurch also obige 9 Tropfen der Lösung zur gleichmässigen Vertheilung kommen. Dann legt man die Ecken des Quadrats nach der Mitte um, so dass sich die 4 Ecken in der Mitte des Quadrats berühren und presst das Ganze sanft mit einer darauf gelegten Glasscheibe. Das Auftropfen geschieht zweckmässig mit dem Salleron'schen Tropfenzähler (Jahresber. für 1862 S. 97). Das endliche Trocknen muss an einem dunklen Orte ohne Wärme bewirkt werden.

3. Emplastra. Pflaster.

Kräuterpflaster. Zur Verhinderung des bekannten leichten Schimmeln der Pflaster mit Canthariden- und anderen vegetabilischen Pulvern wird in der „Schweiz. Wochenschrift für Pharmac. 1865 S. 249“ den Apothekern und Droguisten der Rath ertheilt, diese Pflaster mit Glycerin (anstatt mit Olivenöl) auszurollen. Man soll dabei nur wenig Glycerin anwenden, um den Pflasterstangen die letzte Politur zu ertheilen, weil zu viel Glycerin das Ausrollen erschwere, indem dadurch die Stangen zu schlüpfrig würden, so dass sie der Hand leicht entgleiteten. (Vergl. weiter unten „Emplastrum cantharidum.“)

Inzwischen hat bereits Hager (Pharmac. Centralhalle VII, 321) gefunden, dass dieses zur Verhinderung des Schimmeln beim Canthariden- und anderen, vegetabilische Pulver enthaltenden, Pflaster empfohlenen Ausrollen mit Glycerin so wenig nutzt, dass z. B. ein und dasselbe Canthariden-Pflaster nur 2 Tage später zu schimmeln anfing, als das mit Provençeröl ausgerollte.

Als er dann nach derselben Vorschrift das Canthariden-Pflaster, aber mit getrockneten Ingredienzen und mit venetianischem Terpenthin bereitete, und einen Theil davon mit Glycerin und einen anderen Theil mit Provençeröl ausgerollt hatte, zeigte sich das Schimmeln an der ersteren Portion schon nach 10 Tagen, dagegen an der zweiten mit Oel ausgerollten Portion erst nach 26 Tagen. (Der venetianische Terpenthin enthält bekanntlich kein Wasser, wie der gemeine, trübe Terpenthin.)

Daraus zieht Hager den gewiss richtigen Schluss, dass Glycerin das Schimmeln nicht verhindert, und dass die Anwendung gut ausgetrockneter Materialien und das Aufbewahren der Pflaster an einem trocknen Ort oder über Aetzkalk in dichten Kasten nothwendige Bedingungen seien, um das Schimmeln zu umgehen.

Emplastrum cantharidum. Der häufig genug beobachtete allmälige Verlust der Wirksamkeit eines auf Leinen etc. aufgestrichenen *Cantharidenpflasters* beim Aufbewahren hat nach Ménière

(Journ. de Pharm. et de Ch. 4 Ser. II, 158) seinen Grund in dem Entstehen weisser Flecke an der Oberfläche, welche den Schimmelpilz „*Mycoderma atramenta*“ betreffen (welcher sich bekanntlich auch auf der schwarzen Tinte und selten auf Tecturen der Honigtöpfe erzeugt), besonders aber in einer superficiellen Verharzung der Pflastermasse. Durch Abreiben der Oberfläche mit Leinwand gewinnt ein solches Pflaster seine Wirksamkeit nicht wieder, wohl aber vollkommen, wenn man die Oberfläche des Pflasters mit Cantharidentinctur überfeuchtet und dann auflegt.

Ein Apotheker H. in P. (Hager's Pharmaceut. Centralhalle VII, 465) erklärt die Vorschrift zur Bereitung des Cantharidenpflasters von Hager in seinem „Manuale pharmaceuticum. 3 Aufl. S. 166“ unbedingt für die beste von allen vorgeschlagenen, weil das danach hergestellte Pflaster leicht streichbar sei, gut anklebe, nie seine Wirkung versage, und allein nur, wie aber auch das Pflaster nach anderen Vorschriften, die unangenehme Eigenschaft habe, dass es beim Aufbewahren im Keller schimmelig werde, selbst wenn man es nach Vorschrift aus ganz trocknen Ingredienzen bereitet hätte.

Inzwischen hat er in seiner Praxis zur Verhinderung des Schimmeln in dem *Perubalsam* ein völlig probates Mittel erkannt, welches dem Pflaster zugleich auch noch eine bequeme Plasticität und einen angenehmen Wohlgeruch ertheilt, und bis er an seine Landes-Pharmacopoe gebunden war, hat er aus 4 Unzen *gelben Wachs*, 4 Unzen *Colophonium*, 1½ Drachmen *Terpenthin*, 10 Drachmen *Leinöl*, 6 Unzen *Cantharidenpulver* und 4 Drachmen *Perubalsam*, l. a. verarbeitet, ein allen Anforderungen und Wünschen völlig entsprechendes Cantharidenpflaster dispensirt.

Wenn nun auch von den Vorschriften der Pharmacopoen niemals abgewichen werden darf, so ist Ref. doch der Ansicht, dass der Zusatz von *Perubalsam* gewiss durchaus nicht nachtheilig ist, und dass, wenn er die erwähnten Vortheile wirklich besitzt, auch Aerzte nichts dawider haben werden, wenn man sich mit ihnen darüber zu verständigen sucht.

Hager fügt hinzu, dass der Zusatz von *Perubalsam* alle Berücksichtigung verdiene, und dass er bei allen anderen schimmeln den Pflastermassen vielleicht sehr gut durch ein feines Pulver von *Benzoëharz* zu ersetzen sein dürfte.

4. Extracta. Extracte.

Die *Darstellungsweise* der Extracte nach der neuen Preussischen und Schweizerischen Pharmacopoe in Rücksicht auf Zweckmässigkeit oder Unzweckmässigkeit und auf die davon abhängige Beschaffenheit der Producte ist von Jessler (Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie 1865 № 49, 50, 51, 52 und 1866 № 2, 3, 5, 7, 8, 10, 16, 18, 24 und 25) vergleichend und mit auf eigene Erfahrungen gegründeten kritischen Bemerkungen abgehandelt worden, so dass die Abhandlung einen besonderen Werth für die Ver-

fassung gesetzlicher Vorschriften in Pharmacopoen darbietet, hier aber ihres Umfangs wegen nicht mitgetheilt werden kann.

Extractum Carnis Guibert. Durch den Drogenbericht von Gehe & Comp. ist die Angabe verbreitet worden, dass dasselbe zwar schön bereitet, von salbenartiger Consistenz und hellbrauner Farbe sei, aber *stark mit Kochsalz* versetzt worden wäre. Hiergegen hat nun Liebig (Chemisches Centralblatt 1 Dec. 1866 S. 1035) einen entschiedenen Protest erhoben, mit dem Bemerkten, dass es ihm unbegreiflich erscheine, wie Gehe & Comp. zu einer solchen Angabe gekommen seyen, da doch das Extract in der Fabrik der Gesellschaft zu Fray-Bentos, bei welcher er die Stelle als Director des wissenschaftlichen Departements übernommen habe, unter der speciellen Leitung seines früheren Assistenten Seekamp nach wie vor in der von ihm verlangten Art und Weise sorgfältig bereitet werde (Jahresb. für 1864 S. 236), dass ferner keine Portion davon nach Europa komme, sei es direct in die Hofapotheke zu München, sei es durch Vermittlung seines früheren Assistenten Dr. Finck in Antwerpen, welche nicht erst seine Prüfung bestehen müsse.

Liebig bemerkt ferner, dass der Fleischsaft kein Kochsalz enthalte, das Extract davon mithin auch nicht kochsalzhaltig sein könne, und dass, wenn betrügerischer Weise ein Zusatz von Kochsalz gemacht worden sei, sich Jeder davon durch Einäscherung und Prüfung der Asche überzeugen könne. Das Extract schmeckt allerdings etwas salzig und zeigt auch wohl häufig Krystalle in seiner Masse, aber diese sind nicht Kochsalz, sondern Kreatin und saures phosphorsaures Kali, die dem Extract angehören.

Da das Fleischextract, gleichwie jedes andere Extract, nicht immer absolut gleich beschaffen sein kann, so stellt Liebig jetzt nach seinen vielen Prüfungen folgende Forderungen an ein zulässiges Extract:

1. Der Wassergehalt desselben darf nicht unter 16 und nicht über 21 Procent betragen.
2. Der Aschengehalt kann 18 bis höchstens 22 Procent betragen.
3. Ein 80procentiger Alkohol muss von dem Extract 56 bis 66 Procent lösen, und darf in den unlöslichen Theilen kein Leim enthalten sein.

In der Fabrik zu Fray-Bentos geben durchschnittlich 34 Pfund reines Muskelfleisch 1 Pfund, also ein Ochs oder eine Kuh selten mehr als 8 bis 9 Pfund Extract.

Extracta narcotica. Um die *narkotischen Extracte* in einen eben so haltbaren als leicht dispensirbaren Zustand zu bringen und um dadurch wiederum auch in erlaubter Weise dem (gewiss gerechten) Tadel zu entgehen, womit bei allen Apotheken-Visitationen das Vorräthighalten von Lösungen dieser Extracte verfolgt wird, hat Rheinboldt (N. Jahrbuch für Pharmac. XXV, 204) einen ähnlichen Vorschlag gemacht wie Behrens (Jahresb. f. 1865 S. 192), nur dass er daraus nicht, wie dieser eine Mischung mit

Dextrin, sondern eine Mischung mit weissem Zucker in etwas relativ grösserer Menge herzustellen empfiehlt. Die Mischungen nennt er

Extracta narcotica saccharata, und sollen dieselben einfach auf die Weise hergestellt werden, dass man 1 Theil des mit Spiritus nach der Preussischen Pharmacopoe bereiteten Extracts von steifer Consistenz in einem über einem Sandbade oder einer Spiritusflamme gelinde erwärmten eisernen Pillenmörser mit 3 Theilen pulverisirtem, weissem Zucker innig vereinigt, dann bis zum Erkalten das Reiben fortsetzt und schliesslich noch so viel Zuckerpulver als Ersatz für weggedunstete Feuchtigkeit damit vereinigt, dass das Gemisch genau 4 Theile beträgt, von dem also beim Dispensiren 4 Mal so viel genommen werden muss, als das Extract vor der Vermischung betrug. Es bildet nun ein staubtrocknes, grünliches Pulver, welches sich in einem verschlossenen Glase sehr gut hält, und welches nach dem Abwägen und Einschütten in ein Medicin-glas beim Aufgiessen von Wasser sofort eine vollständige und schön grüne Extractlösung gibt, ohne dass man dazu in der Receptur jedes Mal das lästige Abwägen kleiner Mengen des Extracts und deren Auflösung im Mörser nöthig hat, so dass nun auch keine Veranlassung mehr vorliegt, diese Extracte aufgelöst zu halten und verderben zu lassen.

Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass die so mit Zucker versetzten pulverförmigen Extracte direct auch zu Pulvern dispensirt werden können und sich gewiss eben so zweckmässig dazu eignen, als die nach Pharmacopoeen mit Süssholzpulver versetzten und ausgetrockneten.

Der Zusatz von Zucker ist für alle Fälle gewiss höchst zweckmässig und in keiner Weise nachtheilig; inzwischen dürfte es sich hierbei doch darum handeln, was vorschriftsmässig ist, oder wie man sich mit Aerzten darüber zu verständigen vermag.

In ähnlicher Art empfiehlt Rheinboldt auch Mischungen von Morphinum aceticum und Tartarus stibiatus mit 9, dagegen Goldschwefel, Benzoesäure etc. mit gleichviel Zucker vorrätzig zu halten, sowohl zu Pulvern als auch zu Schüttelmixturen, indem man sie für die letzteren nicht jedesmal im Mörser zu verreiben braucht.

Extracta adstringentia. Zur Unterscheidung der verschiedenen *adstringirenden Extracte* sind von einem Ungenannten (Journ. de Ch. méd. 5 Ser. I, 48) gleiche starke Lösungen (von 1 Theil Extract mit 40 Theilen Wasser) gemacht und jene durch die ungleichen Farben derselben sowie durch gewisse Reactionen mit einigen Reagentien gekennzeichnet worden. Die Lösung von

Extractum Bistortae ist gelbbraun, gibt mit Salpetersäure, Schwefelsäure und Salzsäure selbst nach 12 Stunden keine Trübungen, färbt sich mit Eisenchlorid schwarz und nach 10 bis 15 Stunden hat sich die Mischung in einen schwarzen Niederschlag und in eine tintenartige Flüssigkeit getheilt.

Extractum Catechu ist nicht intensiv roth, gibt beim Schütteln einen stehenden Schaum, mit Salpetersäure, Schwefelsäure und

Salzsäure sogleich eine Trübung, welche nach 10 bis 15 Stunden nur einen mässigen Niederschlag im Gefolge hat, ohne dass die Flüssigkeit ganz durchsichtig wird, und mit Eisenchlorid eine graue Färbung, worauf allmählig ein eben so gefärbter Niederschlag entsteht, der die Flüssigkeit fast ganz ungefärbt zurücklässt.

Extractum Monesiae ist ganz dunkelbraun, gibt beim Schütteln einen sehr stehenden Schaum, mit Salpetersäure, Schwefelsäure und Salzsäure sogleich eine Trübung, die innerhalb einiger Stunden einen reichlichen graubraunen Niederschlag im Gefolge hat, und mit Eisenchlorid eine schwarze Färbung, auf die in einigen Stunden ein schwarzer Niederschlag folgt, welcher die Flüssigkeit tinnenartig zurücklässt.

Extractum Ratanhae ist schön und nur etwas ins Braune spielend roth, gibt beim Schütteln keinen lange stehenden Schaum, mit Salpetersäure, Schwefelsäure und Salzsäure sogleich eine Trübung, auf welche in 8 bis 10 Stunden ein reichlicher fleischfarbiger Niederschlag folgt, der die Flüssigkeit klar und hellroth zurücklässt, und mit Eisenchlorid eine graubraune Färbung, worauf ein eben so gefärbter und sich nur sehr langsam absetzender Niederschlag folgt, der die Flüssigkeit nur durch überschüssiges Eisenchlorid gelb gefärbt zurücklässt.

Extractum Tormentillae ist schön roth (heller als von Ratanhiaextract), gibt beim Schütteln einen wenig stehenden Schaum, mit den erwähnten Mineralsäuren sogleich keine Trübung, aber es folgt nach Salzsäure in 10 Minuten, nach Schwefelsäure in 15—20 Minuten und nach Salpetersäure noch später eine Trübung, und mit Eisenchlorid eine schwarze Färbung und darauf einen schwarzen Niederschlag, der die Flüssigkeit schwarz gefärbt übrig lässt.

5. Mucilagines. Schleime.

Mucilago Cydoniorum. Um den *Quittenkernenschleim* gut, constant und, wie nicht selten verlangt wird, in wenigen Secunden herzustellen, empfiehlt Lind (Pharmac. Zeitschrift für Russland IV, 278) den reinen Schleim auf die Weise im trocknen Zustande herzustellen, dass man aus den Quittenkernen in gewöhnlicher Weise durch Maceriren und häufiges Schütteln derselben mit reinem Wasser einen möglichst klaren und dicken Schleim bereitet, diesen in einer Porcellanschale auf dem Wasserbade zur Trockne verdunstet, dann zu Pulver zerreibt und gut verschlossen aufbewahrt. Will man nun den beanspruchten flüssigen Schleim daraus darstellen, so löst man allemal 1 Gran von dem trocknen Schleim in 1 Unze reinem destillirtem Wasser oder in 1 Unze Rosenwasser auf, was leicht und rasch erfolgt.

6. Pastae. Pasten.

Pasta Canquoini. Diese nach der Vorschrift von Canquoin durch Vereinigen von 1 Theil Zinkchlorür und 2 Theilen Waizen-

mehl mit der nöthigen Menge von Wasser herzustellende Pasta hat den Uebelstand, sehr rasch zu erhärten, der aber nach Pitre-Ménière (Bull. général de thérapeutique, Septbr. 1865 und Journ. de Pharmac. et de Chem. 4 Ser. III, 132) ganz beseitigt werden kann, wenn man das Wasser durch Glycerin ersetzt und demzufolge $2\frac{1}{2}$ Theil Zinkchlorür und 5 Theile Waizenmehl mit 1 Theil Glycerin zur einer Pasta verarbeitet. Hager (Pharmac. Centralhalle VII, 126) nennt diese Form

Pasta Canquoini glycerinata. Diese ätzende Pasta ist sehr knetbar, klebt nicht an die Finger, bläht sich nicht auf und erhärtet nicht rasch, so dass sie lange Zeit aufbewahrt und leicht angewandt werden kann. Zum Einführen in Wunden eignet sich jedoch nicht, weil sie dazu eine gewisse Härte haben muss, wie sie eine solche nur nach der zuerst erwähnten Vorschrift hergestellt besitzt.

Das Glycerin macht auch den zur besseren Knetbarkeit vorgeschlagenen Zusatz von Antimonchlorid überflüssig, der bekanntlich keinen anderen Zweck hat, und der nur heftigere Schmerzen verursacht.

7. Pastilli. Plätzen.

Pastilli cum Calomelle. Betreffen bekanntlich die in Frankreich officinellen *Pastilles vermifuges au Calomel à vapeur*, welche nach dem Codex auf die Weise hergestellt werden sollen, dass man 1 Unze Calomel mit 11 Unzen Zucker vermischt, aus dem Gemisch mit der nöthigen Menge von Tragantenschleim eine bildsame Masse herstellt und aus dieser nun endlich 12 Gran schwere Plätzchen formirt. Bonnewyn (Archiv der Pharmac. CLXXV, 253) ist nun in Folge von Vergiftungszufällen, welche er durch den Gebrauch derselben bei Kindern zu beobachten Gelegenheit gehabt hatte, der Ansicht, dass die Ursache davon in der, durch das Gummi und den Zucker bedingten, ausserordentlichen Erhärtung zu hornigen Massen begründet werde, weil sie nach dem Zerreiben zu Pulver niemals die Symptome einer Quecksilbervergiftung hervorgerufen hätten. (Sollte aber wohl nicht die auch von Claus (Jahresb. für 1864 S. 164) von Neuem nachgewiesene leichte Spaltung des Calomels zu Quecksilber und Quecksilberchlorid in solchen Mischungen vielmehr die Ursache der Vergiftungszufälle gewesen seyn?).

Er ist daher der Meinung, dass man die acceptirte Vorschrift zu diesen Wurm-Pastillen in Pharmacopoeen streichen, oder darin sowohl das Gummi als auch den Zucker durch Manna ersetzen, und selbst zur Verhinderung sowohl der Salivation als auch der Vergiftungszufälle ein wenig chloresaures Kali zusetzen solle, weil die Pastillen, wenn man sie mit Manna bereite, niemals so erhärteten, sich also leicht im Magensaft auflösten, und weil die Manna durch ihre purgirenden Wirkungen sowohl die Abführung der Wür-

mer fördere als auch die Absorption des Calomels (die Spaltung desselben in Quecksilber und Quecksilberchlorid?) verhindere.

8. *Pilulae*. Pillen.

Um aus Terpenthinöl, Copaivabalsam, Perubalsam und ähnlichen Substanzen gute Pillenmassen hervorzubringen, empfiehlt Olislaeger (Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie 1866, S. 324) gute Mandelölseife, von welcher 1 Theil mit 3 Theilen jener Substanzen sehr gut formbare Massen hervorbringe, vorausgesetzt, dass nicht noch andere Ingredienzen (z. B. Säuren, Metallsalze) mit verordnet worden seyen, welche die Seife zersetzen.

Frederking (Pharmac. Zeitschrift für Russland. V, 175) hat einige ihm in seiner Praxis häufig vorgekommene Recept-Ordinationen von Pillen vorgelegt, deren Unzweckmässigkeit hervorgehoben und einige die Uebelstände derselben möglichst abhelfende Vorschläge gemacht. Sie betreffen

1. *Pilulae e Ferro carbonico*. Nach der *einen* Verordnung sollten *Ferrum sulphuricum*, *Natron bicarbonicum* und *Succus Liquiritiae* ana Drachm. tres zu 180 Pillen verarbeitet werden, und nach einer *anderen* Ordination wurde aus 4 Drachmen *Ferrum sulphuricum*, 4 Drachm. *Kali carbonicum* und 1 Scrupel *Traganth* eine Pillenmasse herzustellen verlangt.

Die Uebelstände der *ersten* Verordnung bestehen darin, dass die Masse in Folge der von dem Bicarbonat weggehenden Hälfte der Kohlensäure stark schäume, so dass man die Masse vor dem Zusetzen des Lakriz erst erwärmen müsse, wodurch sich ein Theil des entstehenden kohlensauren Eisenoxyduls in Eisenoxydhydrat verwandele, und ausserdem die Masse durch das Krystallinischwerden des sich erzeugenden schwefelsauren Natrons so hart werde, dass sie immer erst noch mit Wasser angestossen werden müsse, ehe man sie ausrollen könne (man kann auch noch hinzufügen, dass etwa $\frac{2}{5}$ des Natr. bicarb. unverändert beigemischt bleiben). Und die *zweite* Ordination ist in sofern unzweckmässig, dass in der Masse ungefähr die Hälfte des Kali carbon. unverändert beigemischt bleibt, dass die Masse darum doch bald steinhart und ebenfalls Eisenoxydhydrat darin gebildet wird.

Viel zweckmässigere Formel sind dagegen nach Frederking die folgenden:

a) Man verarbeitet $2\frac{1}{2}$ Drachme *Ferrum sulphuricum* *Alcohole praecipitatem* (Jahresb. für 1865 S. 117) mit 4 Scrupel *Kali carbonic.* und 4 Scrupel *Succ. Liquiritiae* l. a zu einer Pillenmasse und formirt aus dieser 120 Pillen, von denen jede $\frac{1}{2}$ Gran *Ferr. carbon.* einschliesst. — Die nach dieser Vorschrift erhaltene Masse ist vortrefflich zu handhaben und schäumt mit Salzsäure stark; die Pillen, welche man auch versilbern oder candiren (Jahresber. für 1854 S. 203) kann, werden jedoch mit der Zeit ebenfalls sehr hart. Es entsteht darin nur wenig Eisenoxyd. Oder

b. Man vermischt 4 Scrupel Kali carbon. mit $\frac{1}{2}$ Drachma Gummi arabicum, setzt $2\frac{1}{2}$ Drachma Ferr. sulphuricum Alcohole praecip., $\frac{1}{2}$ Drachma Glycerin und $\frac{1}{2}$ Drachma Succ. Liquiritiae hinzu, verarbeitet die Mischung mit einer erforderlichen Menge von Pulv. rad. Althaeae zu einer Pillenmasse und formirt daraus 120 Pillen. — Diese Masse erhärtet nicht, braust stark mit Säuren und enthält nur eine Spur Eisenoxyd.

2. *Pilulae e Ferro jodato.* Nach einer Ordination sollten dazu 4 Scrupel Ferrum sulphuricum und 1 Drachme Kalium jodatum mit der nöthigen Menge von Succ. Liquirit. zu einer Pillenmasse verarbeitet und daraus 60 Pillen formirt werden. Da aber dabei (etwa 1,5 Scrupel) Ferrum sulphuricum unzersetzt übrig bleibt, so findet Frederking eine der folgenden Formeln viel zweckmässiger:

a. Man verarbeitet 2 Drachmen Kalium jodatum, $\frac{1}{2}$ Drachma Gummi arabicum, 5 Scrupel Ferrum sulphuricum Alcohole praecipit. und 2 Drachmen Succ. Liquiritiae l. a. zu einer Pillenmasse und formirt daraus 120 Pillen, deren jede dann $\frac{1}{3}$ Gran Ferrum jodatum einschliesst, und welche nur allmählig erhärten. Oder

b. Man vermischt 2 Drachmen Kalium jodatum mit $\frac{1}{2}$ Drachma Gummi arabicum, setzt 5 Scrupel Ferrum sulphuricum und $\frac{1}{2}$ Drachma Glycerin hinzu, verarbeitet sie mit den nöthigen Mengen von Succ. Liquirit. und Pulv. rad. Althaeae zu einer Pillenmasse und formirt daraus 160 Pillen, deren jede dann $\frac{1}{4}$ Gran Ferrum jodatum einschliesst, und welche nicht leicht erhärten und sich nicht zersetzen.

9. Potiones. Tränke.

Infusum laxativum viennense. Zu einem Wiener Trank, der sich Monate lang gut aufbewahren lässt, leicht und ohne Erzeugung von Leibscherzen purgirend wirkt, gibt Lind (Pharmaceut. Zeitschrift für Russland IV, 277) die folgende Vorschrift:

R. Fol. Sennae pur. Libr. 1

Semin. Coriandri Unc. dimid.

infunde aquae fervidae libris $4\frac{1}{2}$ per tres horas et exprimendo cola. In Colaturae libris 4 solve

Mannae calabrinae

Sacchari ana Uncias 6.

cola et admisce fermenti optimi cochlearem unum et sepone loco tepido donec fluidum odorem vinosum appareat, tunc filtra et adde

Spir. Vini rectificatissimi Unc. 4.

D. S. Infusum laxativum fermentatione paratum. — (Vergl. auch S. 153 in der Pharmacognosie).

10. Sapones. Seifen.

Talgseifen. Müller (Schweiz. Wochenschrift für Pharmac. 1866 S. 295) hat zwei solche Seifenproben, eine rein weisse und

eine röthlich marmorirte untersucht und darin nach Procenten (a) in der weissen und (b) in der marmorirten gefunden:

	(a)	(b)
Fettsäuren	30,00	44,0
Natron	5,89	6,3
Kochsalz etc.	11,61	11,0
Wasser	52,50	39,0

Da nun gute Talgseifen 58 bis 72 Proc. Fettsäure, 5,8 bis 8,8 Proc. Natron und nur 14 bis 28 Proc. Wasser enthalten, so erscheinen jene untersuchten Seifen bei einer Vergleichung damit als ziemlich schlechte Fabrikate.

Sheppard (N. Jahrbuch für Pharmacie XXV, 337) hat gefunden, dass die gewöhnliche Seife, wenn man sie mit einer gewissen Menge von Ammoniakliquor vereinigt, eine syrupförmige Consistenz bekommt, und dass diese syrupförmige Mischung sich ganz vorzüglich zum Ausmachen von Fettflecken aus Tuch (z. B. Rockkragen etc.) eignet.

II. Solutiones. Lösungen.

Solutio Chinini sulphurici. Statt der bisherigen Lösung von gewöhnlichem *neutralen* schwefelsauren Chinin in Wasser mit einem Zusatz von Alkohol und Schwefelsäure oder von Weinsäure zu subcutanen Einspritzungen empfiehlt Vée (Buchn. N. Repert. XV, 369) eine einfache Lösung von *saurem* schwefelsauren Chinin in $11\frac{1}{2}$ Theil Wasser, und zwar aus dem Grunde, weil jene zur Lösung des bekanntlich sehr schwer löslich neutralen Salzes nöthigen Zusätze einen sehr nachtheiligen Reiz in den Wunden hervorbrächten, namentlich da die vermittelnden Zusätze der einen oder andern Säure leicht über ihr Bedürfniss hinaus hineingebracht werden könnten.

Vée bemerkt ganz richtig, dass das saure Salz weniger wirksam sei, als das neutrale, weil es relativ weniger Chinin enthalte (ersteres enthält bekanntlich nur 59,13 und das letztere 73,57 Proc. Chinin, in welchem Verhältniss bei gleichen Gewichten das letztere also wirksamer sein muss, als das erstere), dass man aber wegen der leichten Löslichkeit des sauren Salzes ohne irgend einen Zusatz die Lösung doch concentrirt genug machen könne. 1 Theil des sauren Salzes bedarf nämlich 11 Theile Wasser bei $+ 10^{\circ}$ und nur 8 Theile bei $+ 22^{\circ}$. Die vorgeschlagene Lösung in $11\frac{1}{2}$ Theil Wasser ist also eine ziemlich ganz gesättigte.

Der Grund des etwas höheren Preises von dem sauren Salz liegt nach Vée darin, dass es wenig verordnet würde (vorzüglich aber wohl darin, dass man es für diese geringe Nachfrage immer auch nur in kleiner Menge aus dem neutralen Salz darstellt und daher noch besondere Arbeitskosten berechnet). Möglich wäre es, wie Vée meint, dass sich der Preis in Folge eines häufigeren Gebrauchs entsprechend vermindern werde.

12. Syrupi. Syrupe.

Syrupus Violarum. Da ein *Veilchensyrup* zu dem in der Schweiz viel im Handverkauf begehrten sogenannten „Kindliwehwasser“ (einer Mischung desselben mit aqua Cerasorum) eine schöne und gegen Säuren indifferente Farbe haben muss, so hatte in der „Schweiz. Wochenschrift für Pharmac. 1866 S. 233“ ein Abonnent derselben die Fragen gestellt: wie ist ein so beschaffener Veilchensyrup herzustellen? und wie kann ein missfarbig gewordener Syrup wieder blau gemacht werden? Darauf sind von 2 Ungenannten in derselben Zeitschrift, S. 247, verschiedene Antworten gegeben worden:

Der *Eine* gibt an, dass er nach den Vorschriften der Pharmacopoea borussica und Ph. helvetica einen schönen blauen Syrup erhalte, der mit Phosphorsäure und Elixir acidum Halleri eine glänzend violette Färbung annehme, und welcher in 4 Unzen Gläser gefüllt noch nach 1 Jahr völlig tadellos sei, dass aber ein bei der Aufbewahrung missfarbig gewordener Syrup durch nichts wieder verbessert werden könne, wenn man nicht einen jedenfalls unzulässigen Zusatz machen wolle.

Der *Andere* hat in seiner Praxis gefunden, dass Zusätze von anderen blauen Blumen den Syrup in seiner blauen Farbe nicht haltbarer machen, als er es bekanntlich für sich und ohne solche Zusätze ist, und dass am wenigsten dabei die blauen Blumen von Campanula-Arten nützen. In Anbetracht, dass es nicht der blaue Farbstoff sei, welcher dem Veilchensyrup seine Bedeutung als Heilmittel ertheile, hält er es für erlaubt, sich bei demselben mit einer neutralen Indigolösung aus allen Verlegenheiten zu helfen. Man soll schon den frisch bereiteten Veilchensyrup mit einigen Tropfen der Indigolösung versetzen, wodurch er dunkler blau werde, aber nach einiger Zeit eine etwas blässere und fast rein violette Färbung bekomme, die sich dann unter günstigen Verhältnissen bei der Aufbewahrung nur wenig mehr verändere. Einen missfarbig gewordenen Veilchensyrup soll man durch einmaliges Aufkochen und angemessenes Versetzen mit der neutralen Indigolösung wieder anwendbar machen.

Inzwischen dürfte gegen dieses Färben mit dem giftigen Indigo doch wohl allgemein Verwahrung eingelegt werden, und demnach der erstere Practicus die besten Rathschläge gegeben haben.

Fruchtsyrupe. Nach seinen mehrjährigen practischen Erfahrungen erklärt Jessler (Schweiz. Wochenschrift für Pharmac. 1865 S. 195) die Vorschrift zu diesen Syrupen für die beste, welche von der „Pharmacopoea Germaniae“ gegeben worden ist. Nach den Angaben von Frickhinger (Jahresb. für 1864 S. 242) soll man zwar klare Syrupe erhalten, die aber im Gehalt an Arom und Farbstoff eine bedeutende Einbusse erlitten haben. (Vgl. auch „Jahresb. für 1862 S. 211“).

Da nun wohl nicht jedem Leser die „Pharmacopoea Germaniae“ zu Gebote steht, so will ich hier die Vorschrift derselben für

den Syrupus Cerasi vorführen, nach welchem Muster auch der Syrupus Rubi Idaei etc. herzustellen sein würde.

R. Fructum Cerasi quant. placet

Cum nucleis contusa stent per biduum in loco tepido tum per viginti quatuor horas in usitata temperatura; exprime, succum expressum calefac usque ad 80—90° et sepone per dies duas usque ad quatuor, ut subsideat. In

Succi decant. et filtr. pts 11

solve

Sacchari albi pts 20

Sit coloris ex atro purpurei.

13. *Tablettae.* Tabletten.

Tablettae Santonini. Die Bereitung des *Santoninzeltchen* hat Beck (Hager's Pharmac. Centralhalle VII, 314) eben so leicht als sicher gemacht. Die kegelförmigen Eiweisszeltchen lässt man sich dazu von einem Conditor in netter Gestalt herstellen, und bringt dann das Santonin in Gestalt einer Lösung in Chloroform hinein. Zu diesem Endzweck hat er ermittelt, dass wenn man in 1 Unze Chloroform, welche das Volum von 20 Cub. Centimeter hat, 120 Gran Santonin auflöst, die Lösung genau ein Volum von 25,6 Cub. Centimeter besitzt, und dass, wenn man diese Lösung aus einer 1 Cent.-Pipette vertropft, 2457 Tropfen erhalten werden, also allemal 10 Tropfen nahe $\frac{1}{2}$ Gran Santonin enthalten.

Sollen nun die Tabletten genau $\frac{1}{2}$ Gran Santonin erhalten, so würde jene Lösung des Santonins in Chloroform für 240 Tabletten ausreichen und jede derselben mit 10 Tropfen davon imprägnirt werden müssen. Man kann natürlich auch eine grössere Menge von der Lösung herstellen, aber immer in dem Verhältniss von 120 Gran Santonin zu 1 Unze Chloroform, und immer sind von der Lösung 10 oder 20 Tropfen für jede Tablette anzuwenden, je nachdem diese $\frac{1}{2}$ oder 1 Gran Santonin mitgetheilt erhalten soll. Für dieses Imprägniren stellt man die Tabletten neben einander mit der Spitze nach unten gerichtet auf, füllt die Pipette mit der Lösung aus dem Gefäss, worin man sie hergestellt hat, und lässt mit derselben auf die nach oben gerichtete Unterfläche einer jeden Tablette 10 Tropfen, wenn dieselbe $\frac{1}{2}$ Gran Santonin bekommen soll, und 20 Tropfen von der Lösung fallen und einsaugen, wenn jede Tablette 1 Gran Santonin bekommen soll. Soll jede Tablette $\frac{3}{4}$ Gran Santonin bekommen, so lässt man 15 Tropfen darauf fallen etc.

Die Lösung des Santonins hat man in einem Cylinderglas und für die Füllung der Pipette taucht man nur die Spitze derselben in die Lösung, um diese dann in dieselbe einzusaugen; denn würde man die Pipette in der Lösung zur Selbst-Füllung ganz niedertauchen, so bliebe beim Herausziehen aussen an derselben etwas von der Lösung hängen, wovon das Chloroform wegduftet mit zurück-

bleibendem Santonin, was dann beim neuen Eintauchen die Lösung stärker machte.

Die betropften Tabletten verlieren in einem Trockenkasten schon binnen 24 Stunden jede Spur von Chloroform.

Hager ist der Ansicht, dass sich das Betropfen mittelst des Salleron'schen Tropfenglases (Jahresb. für 1862 S. 95) noch viel bequemer werde ausführen lassen, als mit der in Cub. Centimeter eingetheilten Pipette.

In Rücksicht auf die von Schlimpert (Jahresber. für 1859 S. 129) empfohlene Prüfung der Santonin-Plätzen hat ferner Rieckher (N. Jahrbuch für Pharmac. XXV, 265) die 3 seiner Ansicht nach noch übrig gebliebenen Fragen durch Versuche aufzuklären und zu beantworten gesucht: Löst Chloroform aus dem Tabletten nur das Santonin oder zugleich auch etwas Zucker? Wie viel Chloroform ist erforderlich, um alles Santonin auszuziehen? Und wie ist die Bestimmung am besten und sichersten damit auszuführen?

In Betreff der ersteren Frage hat er gefunden, dass das Chloroform aus den Tabletten alles Santonin und damit keinen Zucker aufnimmt, namentlich nicht, wenn man der Vorsicht halber die Tabletten zerreibt und in mässiger Wärme völlig austrocknet, weil Conditoren für die Schaumbildung etwas Essigsäure (Jahresb. für 1863 S. 213) den Eiweiss zusetzen.

Wegen der Löslichkeit des Santonins in Chloroform bemerkt Rieckher nur, dass es darin leichtlöslich sey.

Die dritte Frage betrifft den schwierigsten Punkt der Prüfung, wenn man bei derselben alles Santonin ausziehen und weder daran noch an dem Chloroform einen Verlust haben will, indem man zu 2 Tabletten wenigstens 1 Unze Chloroform anwenden muss.

Zur Ausführung der Probe wendet Rieckher eine cylindrische Glasröhre an, welche oben mit einem Kork verschlossen werden kann, und welche unten in eine dünnere Röhre ausgezogen ist, um sie mittelst dieser durch einen Kork in die Mündung eines etwa 2 Zoll hohen, etwas bauchigen und etwa 4 Unzen Wasser fassenden Glases fest einstecken zu können. Dieses letztere Glas muss vorher gehörig gereinigt, völlig ausgetrocknet und gewogen werden, indem es zur Aufnahme der Lösung des Santonins in Chloroform dienen soll, um dieselbe darin zu verdunsten, worauf man durch Wägung und Abziehung des Gewichts vom Glase die Quantität vom zurückgebliebenen Santonin erfährt.

Die eingesteckte Glasröhre wird da, wo sie nach unten enger ausgeht, zweckmässig mit Baumwolle verstopft, auf diese das getrocknete Pulver der Santonin-Tabletten geschüttet, wieder ein Baumwollenpfropf darauf und mit ihm also auch das etwa an den Seitenwänden der Röhre hängen gebliebenes Pulver hinabgeschoben, und nun das Chloroform, welches selbstverständlich rein seyn muss, entweder in kleineren Portionen nach einander auf den oberen Baumwollenpfropfen gegossen, um durch das ganze System durchzugehen und als Lösung des Santonins in das untere Glas abzu-

tropfen, bis diese durchgehenden Tropfen beim Verdunsten auf einem Uhrglase nichts mehr zurücklassen, oder aber, in welchem Falle man natürlich eine grössere Röhre nehmen muss, die ganze nöthige Menge von Chloroform auf einmal vorsichtig in die Röhre eingebracht, wo dann dem voraufgehenden und Santonin auflösenden Chloroform immer reines nachfolgt und das Pulver dadurch in gleicher Weise erschöpft. Nach dem Eingiessen des Chloroforms wird die Röhre immer verschlossen gehalten.

Ist das Pulver in dieser Weise erschöpft, so zieht man die Röhre von dem Glase ab, verbindet dieses mit einem Liebig'schen Kühler und destillirt im Wasserbade das Chloroform daraus ab, um solches wieder zu gewinnen. Dann wird das Glas gehörig gereinigt und abgetrocknet, einige Zeit im Trockenschranke erhalten, um jeden Rest von Chloroform daraus zu entfernen, nun gewogen und das Gewicht des Glases abgezogen. Der Rest betrifft nun die gesuchte Menge von Santonin, und gut ist es für den Versuch wenigstens 2 Tabletten anzuwenden, damit die Menge von Santonin für die Wägung nicht zu gering fällt, welche ausserdem, wie leicht einzusehen, eine sehr genaue Wage voraussetzt.

Man erhält dabei nicht alles Chloroform wieder, sondern dasselbe mit einem Verlust von 9 bis 11 Procent, und dieser Verlust steckt vorzugsweise in der Baumwolle und in dem Tablettenpulver, so dass man, wenn man auch ihn wieder gewinnen will, Wasser durch die Röhre deplacirend durchgehen lässt, bis dieses kein Chloroform mehr verdrängt, wodurch eine Lösung von Zucker in Wasser und darunter das Chloroform erhalten wird, welches letztere dann leicht zu sammeln ist.

Als nun Rieckher auf diese Weise eine Reihe von Santonin-Tabletten aus mehreren Apotheken verschiedener Länder prüfte, fand er dieselben, wie wohl vorauszusehen war, nicht allein im Gewicht, sondern auch im Gehalt an Santonin sehr ungleich. Das Gewicht der Tabletten variierte nämlich von 23 bis zu 45 Gran und das des Santonins darin von 0,3382 bis zu 0,6764 Gran. Von Conditoren bezogen würde diese Differenz sich wohl noch weiter und selbst dahin erstrecken, dass nicht einmal 2 Tabletten von einem und denselben Conditore gleich schwer und von gleichem Gehalt an Santonin befunden werden.

Wie schon wiederholt erwähnt, wird diese gewiss nicht zu billigende Verschiedenheit wohl nicht eher ein Ende nehmen, als bis alle Apotheker der verschiedenen Länder sie selbst nach einerlei Vorschrift bereiten. Ob übrigens die Tabletten gleich schwer sind, ist eben so gleichgültig, als der gleiche Santonin-Gehalt darin wesentlich erscheint.

14. Tincturae. Tincturen.

Tinctura Rhei aquosa. Ein Ungenannter theilt in der „Bunzlauer Pharmaceutischen Zeitung XI, 335“ die folgende, ihm vor Jahren von dem Collegen Fraas empfohlene und seit 5 Jahren

bewährt gefundene Vorschrift zur Bereitung dieser Tinctur mit:

Man lässt 9 Unzen zerschnittener Rhabarber mit 72 bis 84 Unzen reinem Wasser, 18 Drachmen reinem kohlen-sauren Kali und 28 Drachmen rectificirtem Spiritus 24 Stunden lang kalt maceriren, presst den Auszug aus, filtrirt ihn und verdunstet ihn bis auf 10 Unzen Rückstand. Die ganze extractartige Masse wird sogleich in eine dem Verbrauch entsprechende Anzahl von Gläschen mit weiter Oeffnung gewogen, so dass der ganze darauf notirte Inhalt eines solchen Gläschens also zur weiteren Bereitung der Tinctur nach folgendem Verhältniss verwandt werden kann: 1 Drachme dieses Extracts löst man in 4 Scrupel wenigem Zimmetwasser und 17 Scrupel reinem Wasser. Gleichwie das Extract bringt man auch diese Tinctur in entsprechend grosse Flaschen, die beim Gebrauch meist ganz oder doch bald geleert werden, und verwahrt sie gleichwie das Extract dazu an einem kühlen Ort.

Beide Präparate werden als vorzüglich erklärt. — Es ist möglich, dass die grössere Haltbarkeit dadurch bedingt wird, dass der Alkohol die wohl hauptsächlich das Verderben bedingenden Pektinstoffe (Jahresb. für 1865 S. 200) grossentheils nicht mit in den Auszug gelangen lässt, und in so fern, dass er wahrscheinlich im Wesentlichen das Präparat nicht verändert und durch das Abdunsten auch ganz wieder entfernt wird oder doch werden kann, könnte vielleicht ein grösserer Zusatz davon beim Ausziehen noch zweckmässiger befunden werden.

15. Unguenta. Salben.

Ein Herr F... macht in der „Schweizer. Wochenschrift für Pharmac. 1866 S. 295“ darauf aufmerksam, dass nach seinen und Anderer (Hager, Bringhurst etc.) Erfahrungen das gelbe Wachs viel weniger leicht ranzig werdende Salben liefere, als wenn man statt dessen weisses Wachs, Paraffin oder Japanisches Wachs dazu verwende, was er um so viel mehr der Berücksichtigung empfiehlt, als Pharmacopoen das weisse Wachs doch wohl nur wegen des schöneren Anschens der damit bereiteten Salben forderten, und dieser Umstand doch wohl viel weniger Bedeutung habe als das leichtere Ranzigwerden.

Bekanntlich wird auch das gelbe Wachs viel langsamer ranzig riechend, wie das weisse Wachs.

16. Vina medicata. Medicinische Weine.

Vinum Chinae ferratum Forestieri. Für diesen Wein theilt Hager (Pharm. Centralhalle VII, 338) die folgende Vorschrift mit:

R. Ferri pyrophosphorici
Acidi citrici ana pts. 5
Natri pyrophosphorici pts. 10
Glycerini pts. 50.
Vini malacensis pts. 200

In cucurbitam vitream inmissae loco tepido per aliquot dies digerantur, donec solutio effecta fuerit. Liquorem tum commisce cum tinctura filtrata, digerendo parata e

Cortic. Chinae fusc. pts. 50

Cort. Aurant. expulp. pts. 15

Vini malacensis pts. 750

Sepone mixtionem et decantha vel filtra.

Vinum diureticum Trousseau. Nach Regnaud (Journ. de Pharmac. et de Chem. 4 Ser. IV, 19) hat auf Veranlassung von Trousseau die Vorschrift zu diesem Wein einige Veränderungen erfahren, und theilt Hager (Pharmac. Centralhalle VII, 316) dieselbe aus dem Französischen ins Lateinische übertragen in der Gestalt mit, wie sie jetzt gültig ist:

R. Fol. Digit. sicc. pts. 6

Bulbi Scillae pts. 3

Bacc. Junip. pts. 30

Concisis contusisque affunde

Vini albi pts. 400

Spir. V. rectificatiss. pts. 50.

Macera per duas hebdomades vase clauso et interdum agita. Liquori dein expresso adde

Kali acetici pts. 20

Solutione agitando peracta, per Chartam bibulam filtra.

Der weisse Wein dazu soll 9 bis 10 Proc. Weingeist enthalten.

F. Geheimmittel.

Im vorigen Jahresberichte, S. 201 und 202, habe ich mitgetheilt, wie Grimault wegen seiner Geheimmittel sehr hart bestraft worden war, und dass er dagegen appellirt habe. In der „Gazette des Tribunaux vom 7. Juny 1866“ lesen wir nun, dass seine Verurtheilung in Folge der Appellation sehr gemildert worden ist. Es war noch ein drittes Gutachten von Sachverständigen über das in Grimault's Officin vorgefundene Pepsin, welches nach den vorhergehenden Angaben nur Mehl seyn sollte, angeordnet worden, und welches nun genügende Verdauungs-Wirkungen herausstellte. Daher wurde Grimault von dem Gerichtshof in Paris von den ihm bereits zuerkannten Strafen entlastet, so wie von der Anklage, Pepsin verfälscht und gleichwie andere schlecht bereitete Medicamente verkauft zu haben, freigesprochen. Aber dagegen wurde er von dem Gerichtshof wegen Ankündigung und Verkaufs von verfälschten Medicamenten und von Geheimmitteln in eine Geldbusse von 500 Franken verurtheilt. Die Insertion dieser Verurtheilung in Zeitungen und Veröffentlichung derselben auf Anschlagzetteln jedoch für unstatthaft erklärt.