Dritte Abtheilung.

Arzneiformen.

Versuch einer Beantwortung der, von der
Hagen-Buchholz'schen Stiftung für das Jahr
1840 aufgegebenen Preisfrage, betreffend
die Verbesserung in den Formen mancher
widrig zu nehmender Arzneimittel;

von

Heinrich Schmitz aus Bergheim, ohnweit Cöln.

(Der Verfasser erhielt die silberne Medaille der Stiftung.

Das Vorsteher - Amt der Hagen - Buchholz'schen Stiftung.)

MOTTO.

Immer strebe zum Ganzen! und kannst du selber kein Ganzes
Werden, als dieneudes Glied schliefs' an ein Ganzes dich an.

Schiller.

Die Anforderung der Preisfrage 1840, »Arzneimittel von sehr unangenehmem Geruche und Geschmack dem Patienten auf eine Weise darzureichen, welche, ohne die ursprüngliche Wirksamkeit derselben zu schwächen oder zu verändern, jene beiden Eigenschaften unmerkbar macht,« ist wohl schwerlich anders zu erreichen, als indem man jene Stoffe in eine feste Hülle einschließt, — und bis jetzt wohl nur vollkommen durch die *Capsules* erreicht.

Der Erfüllung mehr oder weniger nähern sich die Zeltchen — *Tablettes*, — welche den eigenthümlichen Geschmack und Geruch des Arzneimittels durch einen bedeutenden Zuckerzusatz und irgend ein angenehmes Aroma corrigiren. — Pulver — namentlich wenn man dieselben, in Hostien eingeschlagen, verschlucken läßt — und Pillen — welche Form für die allerwiderwärtigsten Stoffe anwendbar ist, da sich in dem einzigen Momente, wo sie auf unsern Geschmack einzuwirken im Stande ist, nur sehr wenig ablösen kann — reihen sich unmittelbar an, sind aber schon um eine Stufe mehr vom Ziel entfernt.

Am wenigsten dürfte wohl bei uns eine der beliebtesten und am häufigsten vorkommenden Formen zu ver-

bessern sein, die Mixturen, und zwar aus mehrfachem Grunde.

Die Hauptursache besteht wohl in der, die äussere und innere Annehmlichkeit zu wenig berücksichtigenden Receptur der deutschen Aerzte, wogegen es die unerlässliche Aufgabe der französischen ist, ihren Patienten nur klare, schön gefärbte Arzneien von lieblichem Geschmacke zu reichen, wenn sie anders wünschen, dass solche vom Kranken genommen werden sollen. In wiefern der auffallenden Verschiedenheit, welche sich — namentlich bei Mixturen — in den Verordnungen der französischen Aerzte, im Vergleiche zu den deutschen, kund giebt, das Wort zu reden ist, liegt natürlich ausser meiner Sphäre, zu erörtern, und ich habe ihrer nur erwähnt, weil ich's für die beste — vielleicht einzige — Methode halte, Mixturen angenehm zu machen, wenn man alles widrig Schmeckende und Riechende aus denselben entfernt hält.

Ein anderer Umstand, der es erschwert, für die Mixturen etwas zu leisten, ist der verschiedene Geschmack der Patienten selbst, da der Eine süßs, der Andere sauer und bitter vorzieht, da der Eine mit dem grössten Behagen zu sich nimmt, was dem Zweiten unausstehlich dünkt, so dass es zuletzt noch zweifelhaft wäre, ob dem Geschmacke des Kranken gehuldigt, oder der Ansicht des Arztes entsprochen wäre, wenn ich hier anführen wollte, wie z. B. *oleum jecoris Aselli* durch *oleum Menthae pip.* oder andere ätherische Oele; *oleum Ricini* durch Fleischbrühe; Salze durch gelindes Ansäuern, z. B. durch Zusatz von etwas Citronensaft etc. erträglich zu machen seien.

In Betracht dessen habe ich mich veranlaßt gefühlt, mit gänzlicher Uebergang der letzten Arzneiform, nur jene drei ersten in den Bereich meiner Arbeit zu ziehen, um so mehr, da durch die untenfolgende Umhüllung der Pillen mir für die Verannehmlichung der widerwärtigsten Arzneimittel gesorgt scheint, und beginne mit einer einfachen Bereitungsart der *Capsules*, nach welcher die beigesandten angefertigt sind.

Die *Capsules gelatineuses*, zuerst verfertigt von A. Mothes in Paris, dem ein *Brevet d'invention* darauf ertheilt wurde, sind eiförmige, dünne Hüllen von etwa 9 Linien Länge und 5 Linien Durchmesser in der grössten Breite, am dünnern Ende ziemlich spitz zulaufend; in jeder sollen 18 Gran (franz. Gew.) Copaiwabalsam, oder in 36 Stück eine Unze enthalten sein. Sie sind von

gelblich-brauner Farbe, und die Masse, aus welcher sie angefertigt sind, erweist sich als gewöhnlicher, nicht vollkommen geklärter Leim. Augenscheinlich sind sie durch eine im spitzzulaufenden Ende gelassene Oeffnung gefüllt, und dann, nach dem Verschließen, noch bis zur Hälfte in Leimauflösung getaucht; dies wahrscheinlich um die Unebenheiten des Verschlusses besser zu verdecken. Da die Oeffnung im Vergleiche zu der innern Weite nur sehr klein erscheint, so muß die Form, über welche sie bereitet wurden, nothwendig aus einer Materie bestanden haben, welche sich später durch irgend eine Flüssigkeit, z. B. Alkohol, welche den Leim nicht auflöst, entfernen liefs. In diesem Sinne hat man schon Bereitungsweisen bekannt gemacht, indem man, die Hülsen über in Eisen gegossene Harzformen, und diese dann durch Weingeist aus den fertigen Hülsen zu lösen, empfahl; da aber diese Methode zur Auflösung des Harzes immer längere Zeit erfordert, auch des Weingeistes wegen, den man wohl in ziemlicher Quantität wird anwenden müssen, kostspielig wird, — habe ich, Zeit- und Kostenersparniß hauptsächlich im Auge haltend, mehrere andre Arten versucht, diese Hülsen darzustellen, und folgende als die anwendbarste gefunden:

Man nimmt unten zugerundete Cylinder von der beliebigen Dicke, aus hartem Holze, Eisenblech etc. gefertigt, bestreicht sie mit gewöhnlichem Schweineschmalz gleichförmig, und nur sehr dünn, und taucht selbe in die, nach der unten folgenden Vorschrift bereitete Leimauflösung so tief hinein, als man die Hülsen lang haben will, worauf man die Stäbchen langsam umdreht, damit sie von der Gelatine überall gleichförmig bedeckt werden, und diese erstarre. Nach einigen Minuten taucht man nochmals ein, und zum dritten Male, wenn es nöthig erscheinen sollte. Zum schnellern, vollständigen Erkalten kann man jetzt ohne Nachtheil das Stäbchen mit der Hülse in kalten Weingeist stellen, nach kurzer Zeit herausnehmen, und die Hülse abstreifen. Man ebnet jetzt den Rand durch den Schnitt einer Scheere, und füllt sie später mit der beliebigen Flüssigkeit. Zu Deckeln gießt man sich auf einen Teller einen etwa $1\frac{1}{4}$ ''' dicken Kuchen von Leim, aus welchem man jene mittelst eines hohlen Cylinders, nach Art der *Trochisci*, aussticht, und durch gelindes Rücken von der Unterlage losmacht. Dieser Cylinder von Eisenblech ist überall von gleicher Weite, und in ihm bringt man zweckmäßigen einen kleinen Stempel, welcher vor dem Gebrauche

noch mit Oel zu bestreichen ist, an, um damit die ausgestochnen Deckel heraus auf die Hülse zu drücken; ist dieser Stempel oben noch mit einem Ringe versehen, durch welchen man den Finger steckt, so kann man das Ganze sehr leicht mit der einen Hand ausführen. Die Deckel können, wenn sie dünn sind, der Dicke der äusseren Hülse entsprechen, selbst noch mehr; doch habe ich es besser gefunden, wenn sie etwas dicker, und dafür kleiner sind.

Die letzte Aufgabe ist jetzt noch den Deckel mit dem obern Theile der Hülse zusammenzuschmelzen. Man erreicht dies mit dem obigen Cylinder, indem man denselben ziemlich heiss um den Deckel bis in den Rand der Hülse drückt, wodurch beide flüssig werden und sich mit einander vereinigen. Hierbei ist es schwierig, den Cylinder immer nur gerade bis auf den gehörigen Grad zu erwärmen, denn ist er zu heiss, so hängt sich gleich ein Theil Leim sehr fest an ihn an, wodurch die Arbeit gestört wird; ist er aber nicht heiss genug geworden, so klebt ihm, ohne zu schmelzen, der Deckel nur an, und man läuft Gefahr, denselben beim Aufheben mit fortzunehmen, wodurch in der Regel die Hülse umgeworfen wird und verloren geht. Ein anderer Uebelstand ist die geringe Dicke des Cylinders, vermöge welcher er nur jedesmal für wenige Kapseln hinreichend warm bleibt. Diesem zu begegnen, habe ich einen platten, eisernen Kolben angewandt, und damit die Deckel rund umfahren; doch ist auch hiermit nicht viel gewonnen, denn obschon der Kolben seine Wärme länger behält, hat man doch für jede Kapsel zum Verschliessen ungleich längere Zeit nöthig, als beim Gebrauche des Cylinders, wo man meistens durch ein einziges Aufdrücken vollkommen verschlossene Kapseln erhält.

Da es sehr unbequem und langweilig ist, mit den einzelnen Stäbchen zu arbeiten, liess ich, um mir die Hülsen in grösserer Anzahl zu verschaffen, einen besondern kleinen Apparat anfertigen. Er besteht aus einem Quadrate von Eisenblech, auf dessen unterer Seite, etwa $\frac{3}{4}$ Zoll von einander entfernt, eine gewisse Anzahl Stäbchen, von der Gestalt der oben erwähnten und von gegen $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge, angebracht sind. Um dem Ganzen eine bessere Haltung zu geben, ist der Rand der Blechplatte auf die, den Röhren entgegenstehende, Seite umgeschlagen und zusammengelöthet. Bei einer solchen Vorrichtung mit neun oder mehr Röhren kann man begreiflich die inneren nicht

mehr mit den Fingern abdrücken; dazu nun nimmt man eine zweite Blechplatte, welche eben so viele Löcher, als die obige Stäbchen, hat, welche den letzten auch in Weite und gegenseitiger Entfernung genau entsprechen. Diese Platte schiebt man beim Beginne der Operation durch die Röhren der obern Platte, und streift nun, nachdem sie fertig und fest genug geworden sind, alle Hülssen bequem und mit einem Male von den Dornen, indem man die zweite Blechplatte langsam nach dem untern, freien Ende der Röhren bewegt. Da auch dieser Apparat nach jedesmaligem Eintauchen einigemal umgedreht werden muß, so würde man füglich auf der Seite des Randes einen kleinen Stiel anbringen können.

Der Gebrauch der *Capsules* hat sich bisher nur auf die Verabreichung des Copaivabalsams beschränkt, würde sich aber sehr passend auf mehrere andere Medikamente, als *Extr. Filicis aethereum*, *Extr. sem. Cinae aethereum* etc., ausdehnen lassen; besonders dürfte das letzte auf diese Weise bei Kindern leicht anzuwenden sein, weshalb ich so frei bin, etliche solcher, mit 5 Gran gefüllten *Capsules* beizufügen, welche ich noch außerdem, nach Art einiger französischen Wurmtablettes, mit gefärbtem Streuzucker bedeckt habe, um denselben, so viel als möglich, das arzneiliche Aussehen zu benehmen.

Bereitung der Gallerte aus gewöhnlichem Leim.

Man nimmt reinen Leim, übergießt ihn ungefähr mit dem Sechsfachen kalten Wassers, und läßt ihn eine Nacht hindurch, oder so lange bis er vollkommen aufgequollen ist, ruhig stehen. Dann setzt man das halbe Gewicht des Leims thierischer Kohle (*Ebur ustum*) hinzu, läßt ihn über nicht zu starkem Feuer zergehen, und digerirt noch mehrere Stunden unter öfterm Umrühren; zuletzt läßt man absetzen, und gießt, mit Zurücklassen der grössten Menge Kohle, die warme, schwarze Flüssigkeit durch ein leinenes Tuch. In der blank gescheuerten Pfanne mischt man sie nun allmähig mit Eiweiss, wobei sie jedoch nicht mehr zu heiß sein darf, und bringt sie unter fortwährendem Rühren rasch zum Kochen, worauf man sie abermals durch ein Tuch laufen und erstarren läßt.

Die feinste Kohle, welche früher noch in der Flüssigkeit suspendirt war, und selbe schwarz färbte, ist durch das Gerinnen des Eiweisses gänzlich entfernt, und die Gallerte erscheint wasserklar, und nur mehr oder minder dunkelgelb von Farbe. Auf 2 bis 3 Unzen Leim ist ein

Eiweiß hinreichend, und 2 Unz. Leim liefern 4 bis 5 Unz. Gallerte von der erforderlichen Consistenz. Diese letzte ist aber ein Haupterforderniß zum Gelingen der Hülsen; es ist mir mehrmals, zumal im Anfange, vorgekommen, daß ich von mehren Operationen nicht Eine Hülse ganz von den Stäbchen losbringen konnte, und sie glückten mir nicht eher, als bis ich den Leim auf ein geringeres Volum zurückgebracht hatte. Da aber bekanntlich der Leim durch lange anhaltendes Kochen seine bindende Eigenschaft zuletzt ganz verliert, so darf dies Einengen nur durch vorsichtiges Abdampfen über gelindem Feuer und in einem weiten, flachen Gefäße bewirkt werden.

Anmerkungen über die Verfertigung dieser Hülsen.

Um grössere Quantitäten derselben zu verfertigen, dürften wohl um so grössere Vorrichtungen, mit sehr vielen Stäbchen, nicht anzurathen sein; sie erfordern grosse Gefäße zum Eintauchen, daher bedeutende Massen Leim, die dann nach dem Schmelzen zu lange Zeit erfordern, ehe sie bis auf den zum Gebrauche nöthigen Grad abgekühlt sind. Will man recht schnell und fortwährend arbeiten, so nehme man 2, jede mit etwa neun Stäbchen, und tauche sie abwechselnd ein. Bei der rechten Consistenz des Leims wird man, vom ersten Eintauchen bis zum Abziehen der Hülsen höchstens 10 Minuten nöthig haben, und so in einer Stunde über 100 Stück Hülsen zu liefern im Stande sein. Rechne ich nun für's Verschliessen, sammt dem Füllen, dieselbe Zeit, so macht dies für die Bereitung von 100 Stück *Capsules gelatineuses* 2 Stunden, und bei schicklichen Vorrichtungen und einiger Uebung, glaube ich, würde man es bald bedeutend weiter bringen.

Zum Bestreichen der Stäbchen vor dem Eintauchen erweist sich Schweinefett, und wahrscheinlich auch jedes andere Fett von gleicher Consistenz, am dienlichsten, denn mit Oel haftet die Gallerte nur schwierig, und bei der Anwendung von Talg reißen die Hülsen beim Abziehen sehr leicht entzwei, wegen der schwerern Verschiebbarkeit der kleinsten Talgtheilchen.

Die abgestreiften Hülsen schneide man sofort auf die gewünschte Länge, und stelle sie umgekehrt wenigstens eine Stunde lang hin, ehe man sie an den Ort bringt, wo sie gefüllt werden sollen. Thut man dies aber gleich, so kleben sie mitunter an glatten Unterlagen fest; von rauhen, ungleichen aber nehmen sie jederzeit Eindrücke an, die ihrem Ansehen schaden. Nie aber

lege man sie hin, weil sie dadurch eine zusammenge-drückte Form annehmen, die sie später nicht mehr verlieren.

Das Aufstellen zum Füllen. Man nimmt mehre schmale, hölzerne Latten, in welche man 2 Reihen Löcher von der starken Weite der Capseln bohren läßt, und gegen $\frac{3}{4}$ ihrer Länge tief. Diese Latten überzieht man mit weißem, starken Papier, schneidet nach dem Trocknen über jedem Loche ein Kreuz in das Papier, und drückt dies den Seiten der Oeffnung an; auch kann man statt dessen ein Stückchen Karte konisch hineinstellen, und mit der Hülse andrücken.

Das Füllen selbst erfordert einige Aufmerksamkeit, damit man den Rand der Hülse nicht mit Balsam verunreinige, wodurch es nachher schwer wird, die Deckel fest schließend zu machen. Es geschieht am Besten, indem man den etwas erwärmten Balsam aus einem gewöhnlichen 1 bis 2 Unzen-Glase fallen läßt, wo er dann ziemlich kleine Tropfen bildet. Ist aber auf der Außenseite der *Capsules* der Balsam einmal heruntergeflossen, so läßt sich dieses nicht gut mehr verbessern, denn bringt man, um diesen zu entfernen, die Capsel in Weingeist, so dringt dieser leicht unter die verschiedenen Lagen des Verschlusses, und macht die *Capsules* unbrauchbar, welches namentlich der Fall ist, wenn sie schon einen Tag gelegen haben, ehe sie gefüllt wurden. Mit dem Verschließen verliert die Hülse etwas von ihrer Länge; man muß deswegen immer bis zum Rande für einen bis zwei Tropfen Raum ungefüllt lassen. Zum Verschließen habe man wenigstens 2 Cylinder, damit der zweite brauchbar ist, wenn der erste zu erkalten anfängt.

Aehnlich wie den Balsam in den Capseln, habe ich versucht, stark und widrig riechende und schmeckende Pillen mit einer Hülle von Gallerte zu überziehen, und zu diesem Versuche Pillen aus *Asa foetida*, und solche, welche in jeder, neben Löwenzahnextract und Süßholzpulver, einen Gran Kampher enthalten, gewählt, welche beide beizusenden ich mich beehre. — Die Klebrigkeit der frischen Gelatine gestattet jedoch ihre Anwendung nicht in Fällen, wo man nicht wenigstens bis zum andern Tage Zeit hat; man müßte denn die überzogenen Pillen mit einem Pulver bestreuen. — Um deren eine gewisse Quantität auf einmal überziehen zu können, nimmt man ein dünnes Brettchen von Tannenholz, steckt in gewissen Entfernungen (etwa von $\frac{1}{2}$ Zolle) eine beliebige Anzahl

langer Stecknadeln bis an den Kopf hindurch, und leimt oben, wo die Köpfe sind, ein gleiches Stückchen Holz oder Pappe auf. Jetzt bezeichnet man die Lage der verschiedenen Nadelspitzen auf einem Brettchen von härterm Holze, indem man die Nadeln in Dinte taucht und dem Brettchen aufsetzt; alsdann bohrt man an diesen Stellen trichterförmige Vertiefungen, deren grösste Tiefe genau unter dem von der Nadel bezeichneten Punkte sich befindet. Wenn man nun auf dieses Brettchen, welches mit einem etwas vorstehenden Rande versehen ist, die Pillen wirft, so werden deren eine bestimmte Zahl in jene Löcher rollen, wo sie denn alle zugleich von den Nadeln gespiesset werden können. Also aufgesteckt, werden nun die Pillen, wie oben die Stäbchen, in die Gallerte getaucht und dies wiederholt, so oft es nöthig sein wird. Um schön runde Pillen zu erhalten, ist es aber nöthig, die überflüssige Gallerte leise abzustreichen, und, wie bei den Hülsen rund zu drehen. Die hinlänglich dick überzogenen Pillen, welche nur leicht an den mit Fett bestrichenen Nadeln halten, lassen sich füglich durch ein Stückchen Pappdeckel abnehmen, das man, auf gleiche Weise wie die zweite Blechplatte bei den Hülsen, vorher durch die Nadeln hinaufgedrückt hat; den erhabnen Rand, welcher an der Nadel auf der Pille zurückbleibt, nimmt man mit einem warmen Eisen, wodurch zugleich die Oeffnung verschlossen wird, weg.

Das Wort *Tablettes* — *Tabulae* — hat im gemeinen Leben in Frankreich eine ziemlich ausgedehnte Bedeutung. Man versteht darunter trockne, feste Arzneien von verschiedener Gestalt, deren Hauptmasse aus Zucker, oder Zucker und Gummi, Süßholzsaft etc. besteht, und welche unsere *Rotulae*, *Trochisci* und *Morsuli* in sich begreifen. Die wirksamen Stoffe, von denen sie den besondern Namen führen, enthalten sie meist nur in sehr geringer Gabe, der widrige Geschmack ist bei denselben, so viel möglich, von der Zuckermasse verhüllt, der eckelhafte Geruch aber häufig noch durch einen Zusatz von Gewürzen, ätherischen Öelen etc. gemildert. Die neuere Bereitungsart der *Trochisci* ist schon ziemlich bekannt, und bereits an vielen Orten Deutschlands eingeführt. Sie besteht darin, daß man mit dem dünnen Ende eines sich wenig erweiternden Trichters von Eisen- oder Messing-Blech, die *Trochisci* aus einem dünnen Kuchen, den man sich zu diesem Ende gerollt hat, aussticht. Um diese Kuchen immer und überall

von gleicher Dicke zu erhalten, hat man zu beiden Seiten des Brettes, auf dem man rollt, dünne Leistchen aufgeleimt, über welche das Rollholz nun zuletzt hinweggeht, ohne die Masse, welche jetzt zur verlangten Dicke gebracht ist, weiter ausdehnen zu können. Bei solchen Kügelchen, welche ein Arzneimittel von bedeutender Wirksamkeit enthalten, befolgt man die ältere Methode, daß man die durch die Pillenmaschine abgetheilten und zugerundeten mittelst eines Stempels flach drückt. Mit beweglichen Leistchen jedoch müßten sich diese letzten gleich nach der neuern, schnellern Methode ausstechen lassen. Man hätte dann nur einen Versuch im Kleinen zu machen; gesetzt: die Masse von einer Unze enthielte eine halbe Drachme irgend eines Mittels, von dem man $\frac{1}{2}$ Gran in jedem Kügelchen wünschte; nach dem Ausrollen aber hat man deren 70 Stück erhalten. Die Leistchen sind also zu dünn, und man versucht mit einem andern Paare, oder besser, man klebt auf die Seite der gebrauchten Leistchen einen Streifen Papier, und sieht, um wieviel die *Trochisci* jetzt an Zahl ab- und an Gewicht zugenommen haben, und kann dann hieraus immer leicht berechnen, um wie viel dieselben durch jeden neuen Papierstreifen schwerer werden müssen. Oder ganz einfach: man wägt die fertige Masse, sucht die Schwere eines Kügelchens, verfertigt auf obige Art etwa 10, und vergleicht das wirkliche Gewicht mit dem gesuchten. — Freilich könnte so zuletzt das Streupulver Ungleichheiten hervorbringen, welche nicht zu vermeiden sein würden, doch ist dieses bei einer rechten Masse nur höchst unbedeutend, und vollends, wenn man den eben gerollten Kuchen wenige Augenblicke antrocknen läßt. Das Pulver, welches zum Bestreuen dient, ist meistens Zucker — den man am Besten als etwas gröbliches Pulver und sehr trocken anwendet — und nur selten *Rad. Iridis*, für einige dunkle *Tablettes* auch *Succus Liquir. pulveratus*.

Die Unzahl von Vorschriften, die der *bon goût* der Franzosen allmähig erfand, abschriftlich hier aufzuführen, habe ich nicht nöthig erachtet, da man die Pariser Pharmakopöe, die Formulare von Cadet de Gassicourt, oder doch Jourdan's Universal-Pharmakopöe, die alle bekannten Vorschriften enthält, in fast jeder Officin findet. Nur einige Originalvorschriften, welche in Genf im größten Rufe standen, will ich anführen, und es wird hoffentlich genügen, wenn ich als Probe einige der nach denselben verfertigten *Tablettes* beifüge.

Tabulae Althaeae.

R₄ Rad. Althaeae pulv. ℥ij
 Liquirit. „ ℥β
 Iridis „ ℥j
 Sacchari alb. „ ℥ij
 mucilaginis Tragacanthae suff. quant. f. troch. magni.

Tabulae beccicae (nach Dr. Vignier.)

R₄ Succ. Liquirit. pulv. ℥xx
 Gummi arab. „ ℥v
 Sacchar. albi „ ℥xx
 Opii pulverati gr. Lxxxiv

Mit etwa 10 Unzen Wasser zur Masse gemacht, formt man aus 6 Drachmen derselben 30 *Tablettes*, deren jedes gegen $\frac{1}{4}$ Gr. Opium enthält. — Hier und weiter unten ist das französische Gewicht, die Drachme à 72, die Unze à 576 Gr., zu verstehen.

Tabulae Catechu (minores).

R₄ Pulv. Catechu ℥vjj
 rad. Iridis Scr. jj
 pulver. Sacch. albi ℥ijj
 olei Rosar. gtt vj
 muc. Tragacanth. q. s.

Hieraus wurden entweder 2 Gr. Pillen oder kleine *Tablettes*, mit Veilchenwurzelpulver bestreut, verfertigt, und das Rosenöl, durch Nelken-, Zimmt-, Pfeffermünzöl ersetzt, und dann hiernach benannt.

Tabulae Gummi.

R₄ Gi Mimosae pulv.
 Sacchar. albiss. — aa ℥jv
 aq. Rosarum ℥ix

(Letztes ebenfalls durch 4 Tropfen Rosenöl und Wasser, oder auch Pomeranzenblüthwasser zu substituiren. Zweckmäßig wird von diesen, weil das Gummi schnell antrocknet, jedesmal nur das angegebene Quantum angemischt.)

Tabulae Ipecacuanhae.

R₄ Pulv. rad. Ipecacuanh. ℥x
 Sacchari albi ℥xxiv
 pulveris Catechu ℥β
 mucilag. Tragacanth. q. s.

Die Unze dieser *Tablettes* enthält 30 Gr. Brechwurzel, und das Stück von 5 Gr. $\frac{1}{4}$ Gr. Wurzel.

Tabulae Rhei.

R₄ Pulv. rad. Rhei ℥β
 Sacchari alb. ℥vβ
 olei Menth. pip. gtt xjj
 aq. „ „ q. s.

Tabulae strumales.

R $\bar{y}$ Sacchari gross. pulv. $\bar{3}$ xxx
 aquae Rosar. $\bar{3}$ iv ad consist.
 tubulandi coctis et ab igne
 remotis adde

pulv. strumalis $\bar{3}$ jjj $\bar{3}$ vj *)

f. l. a. Morsuli.

*) *Pulv. strumalis*

R $\bar{y}$ Spongiae ustae $\bar{3}$ vj

Oss. Sepiae

Lapid. Spong. aa $\bar{3}$ jj

nuc. Gallar.

Cinnam. aa $\bar{3}$ j

Mf. pulv. subtilissimus.

Tabulae de Vichy.

R $\bar{y}$ Pulv. Bicarbon. Sodae Scr. xvj

Sacchari albissimi $\bar{3}$ xvj

mucilag. e Tragacanth. pulv. $\bar{3}$ β

aquae communis $\bar{3}$ xj, ut f. Tabulae.

Die Vorschrift zu diesen *Tablettes*, von welchen die verschiedensten Vorschriften existiren, soll sich aus der Analyse der ächten *Tablettes de Vichy* ergeben haben; sie werden mit Tolubalsam, Pfeffermünzöl (gtt vj) und durch Anmischen mit Pomeranzenblüthwasser aromatisirt.

Tabulae Thridacis.

R $\bar{y}$ Thridacis Scr. j (Sacch. $\bar{3}$ j subactum)

pulv. Gummi arab.

Sacchar. albi aa $\bar{3}$ jv

aquae Rosarum q. s.

Tabulae effervescentes.

Tab. alcalinae

R $\bar{y}$ pulv. Bicarbonat. Sodae $\bar{3}$ jv

Sacchar. albi $\bar{3}$ vjjj

muc. Tragac. q. s.

Tab. acidae

R $\bar{y}$ pulv. acid. citric. $\bar{3}$ jv

Sacchar. albi $\bar{3}$ vjjj

olei Citri gtt xjj

muc. Tragac. q. s.

Die sauren, welche feucht werden, müssen in verschlossenen Gläsern aufbewahrt werden.

Rotulae Chinae.

R $\bar{y}$ Extracti Chinae fuscae Scr. iv

pulv. cort. Chinae " Scr. vjjj

" Sacchar. albi $\bar{3}$ j

aquae font. $\bar{3}$ vj

Hieraus werden, auf Art der *Rot. Menthae*, Zeltchen bereitet.

Eine *Conserva Rosarum extemporanea*, welche vielleicht im Nothfalle die gebräuchliche ersetzen könnte, glaube ich hier noch anführen zu dürfen:

R̄ Pulver. Rosarum ℥ijj
 aquae Rosar. ℥vj.
 spirit. Vitrioli Scr.ijj
 pulv. Sacchari ℥j

Sie werden in einer Porcellanschale gemischt und mäßig erhitzt. Schliesslich bemerke ich noch, daß ich einiger Präparate, welche eigentlich ganz die Verbesserung des natürlichen Geschmacks und Geruchs bezwecken, als des überzuckerten Anis-, Coriander-, Zittwer-Samens, der verzuckerten Pomeranzenschalen, Calmus- und Ingwerwurzel u. s. w. nicht gedenken zu müssen glaube; denn gewiß mit vollem Rechte Arzneimittel, haben sich diese doch gänzlich dem Geschäftskreise des Apothekers entzogen, da sie Handelsartikel der Conditors, Droguisten etc. geworden sind.

Farina hordei praeparata.

Die Bereitung dieses Mittels nach der ursprünglichen Angabe, die auch in den Pharmakopöen, wo man dies Mittel noch aufgenommen, beibehalten ist, wollte mir nie einleuchten, und ich überzeugte mich schon vor mehreren Jahren, daß meine Ansicht richtig war, denn ich erhielt, indem ich Gerstenmehl in eine gewöhnliche Infundirbüchse eindrückte, und es 24 Stunden lang der Einwirkung der Wärme im Beindorf'schen Apparat aussetzte, ein Präparat, welches sich weder im Aeufßern noch bei der Behandlung mit Wasser oder Milch im Geringsten von dem nach der alten Methode dargestellten unterschied. Ich wollte nun durch eine genauere chemische Untersuchung darthun, daß die auf diese Weise bewirkte Umwandlung dieselbe sei, wie die nach der frühern Methode bewirkte, und sah mich deshalb weiter um, da fand ich denn daß Hr. Hofapoth. Friedrich Hagen dieselbe Idee schon früher, wie Dulk in seinen Erläuterungen zur preussisch. Pharmakopöe angiebt, gehabt und auch schon durch Versuche ein Gleiches dargethan hatte. Nur ist das daselbst angegebene Verfahren, weil er nicht in einem Beindorf'schen Apparat gearbeitet, umständlicher. Es ist freilich die *Farina hordei ppt.*