

lante Patienten sehr bequem, für kurzdauernde Medication aber relativ theuer; doch sind 30 Pillen billiger als 15 dispensirte Pulver. Pastilli, Capsulae amyloaceae und gelatinosae (excl. der für Handverkauf zulässigen) sind als zu theuer ausgeschlossen. Statt der „Kapseln“ lasse man (neben dem betreffenden Pulver) die nöthige Menge Oblate im Handverkaufe vom Apotheker nehmen (s. unter „Pulvis“). Emulsionen (Decocte und Infuse) sind thunlichst zu vermeiden, desgleichen gemischte Species, welche der Patient sich selber mischen kann. Billig sind „Tropfen“: — einfache Lösungen oder fertige officinelle Flüssigkeiten (Tincturen u. s. w.).

### SPEIELLER THEIL.

#### A. Trockene Arzneiformen.

##### 1. Für den innerlichen Gebrauch.

###### a) Species, Theegemisch, Kräuter.

Unter Species versteht man ein Gemenge von zerkleinerten (zerschnittenen, geraspelten, zerstoßenen oder zerquetschten), aber nicht gepulverten Pflanzentheilen, denen zuweilen kleinere Mengen von nicht-organisirten Substanzen (Salzen u. s. w.) in der Weise beigefügt werden, dass die — oder einzelne der — pflanzlichen Drogentheile mit Lösungen der Salze, Säuren u. s. w. gleichmässig durchfeuchtet und darauf getrocknet werden. Der Apotheker hat diejenigen Theegemische, welche zu Aufgüssen oder Abkochungen zu dienen haben, je nach dem Grade der Ausziehbarkeit grob (auf Sieben von 4 mm Maschenweite abgeseibt) oder mittelfein (3 mm Maschenweite) zu zerschneiden u. s. w. Die Gemenge werden gemeinlich als Ganzes, nicht in abgetheilten Dosen verschrieben; im Hause des Kranken wird die Dosirung (theelöffel-, esslöffelweise) vorgenommen und diese Dosen dann in Form von Theeaufgüssen, Abkochungen u. s. w. verarbeitet. Wegen der Ungenauigkeit der Dosirung dürfen nur minder stark wirkende Stoffe in Form von Species verschrieben werden. Doch kann man ausnahmsweise auch (s. Beispiel Nr. 2) die einzelnen Dosen vom Apotheker abtheilen lassen. Man setze stets: f. spec.

#### Beispiele:

##### 1) Rp.

*Lign. Quassiae raspati*  
*Radicis Valerianae*  $\overline{aa}$  10,0  
*Herbae Menthae piperitae* 5,0.  
M. f. spec. D. S. Täglich 3mal einen Kinderl. voll mit einer Tasse siedenden Wassers anzugiessen und als Thee zu trinken.

##### 2) Rp.

*Foliorum Sennae* 10,0  
*Radic. Athaeae* 30,0  
*Radic. Liquir.* 20,0  
*Lichenis Island.* 60,0.  
M. f. spec.  
Div. in part. aequ. numero X.  
S. Jeden Vormittag einen Theeaufguss aus einem Päckchen Thee mit  $\frac{1}{2}$  Liter Wasser.

Officinell sind folgende Species: *Spec. aromatica*e (Pfefferminz, Quendel, Thymian, Lavendel, Nelken, Cubeben), meist äusserlich gebraucht; *Spec. diuretica*e (Liebstöckelwurzel, Hauhechelwurzel, Süssholz, Wacholderbeeren); *Spec. emollientes* (Eibischblätter, Malvenblätter, Leinsamen u. s. w.), meist äusserlich; *Spec. laxantes* (Sennablätter 160, Hollunderblüthen 100, Fenchel 50, Anis 50, Kaliumtartrat 25, Weinsäure 15); *Spec. Lignorum* (Guajakholz, Sassafrass u. s. w.); *Spec. pectorales* (Eibischwurzel, Huflattigblätter, Anis u. s. w.). [Ph. Helv. hat dieselben, im Wesentlichen ebenso zusammengesetzten Species, ausserdem noch: *Spec. amarae* (Biberklee, Cardamom, Pomeranzenschale, Tausendgüldenkraut, Wermut).] Ein „Esslöffel“ voll (gehäuft) Species ist je nachdem mit 5—10,0 (— 15,0) zu bewerthen.

#### b) Pulvis, Pulver.

Das Arzneib. f. d. D. R. hat drei Grade der Feinheit des Pulvers: grobes Pulver (*p. grossiusculus*), auf Sieben abgeseibt, die auf 1 cm Länge 10 Maschen haben; mittelfeines (*medius*), 26 Maschen auf 1 cm, und feines (*subtilis*), 43 Maschen auf 1 cm. (Ph. Helv. hat vier Grade [4. ein „sehr feines“, *subtilissimus*], die Maschenzahlen sind hier resp. 15, 27, 37—40, 50—51 auf 1 cm.)

In Pulverform können alle zerkleinerungsfähigen, bei Zimmertemperatur nicht schmelzenden, nicht allzu hygroskopischen, beim Verreiben nicht explodirenden (Kalium chloricum) oder sich entzündenden (Phosphor), ferner nicht ätzenden Substanzen verordnet werden. Anderenfalls muss durch passende Prozeduren und Mischungen jene Eigenschaft paralytirt werden, oder es ist von Verordnung in Pulverform abzustehen. Uebler Geschmack oder Geruch kann auch ein Gegengrund sein, lässt sich aber durch Einschlagen in Oblate u. s. w. corrigiren (s. unten). Manche nicht pulverisirbaren Substanzen, wie Kampher, können unter Spirituszusatz so verrieben werden, dass nach Verflüchtigung dieses letzteren ein Pulver zurückbleibt (*Camphora trita*); das zähe, lederartig elastische Fleisch der Coloquinthen wird, mit Gummischleim befeuchtet, nach dem Trocknen spröde und pulverisierbar. Zu Pulvern können kleine Mengen breiiger (1:1) und selbst flüssiger Stoffe (höchstens 1:5) hinzugefügt werden; doch muss man hierbei ein möglichst trockenes und unlösliches *Excipiens* nehmen, also nicht *Saccharum*, sondern entweder das schwerlösliche *Saccharum lactis* oder besser ein Pflanzenpulver (z. B. Süssholz, Zimmt). Will man in Deutschland eines der narkotischen Extracte von der (dicken, halbflüssigen) Consistenz des *Extractum Belladonnae* (oder *Hyoscyami*) in Pulverform geben, so verordne man z. B. „*Extract. Belladonn. siccum*“ (besteht aus gleichen Theilen *Extract. Belladonn.* und *Pulv. Liquiritiae*, ist ein Pulver und ist selbstverständlich in doppelt so grosser Dosis zulässig, als das „*Extract. Belladonnae*“); [in der Schweiz: das *Extractum duplex*, welches mit Reis-

pulver hergestellt, in einem Gewichtstheile zwei Theilen der Droge — nicht etwa unseres Extractes — entspricht, also in der halben Menge der Droge zu verordnen ist. Während in Deutschland in dieser Beziehung ausser dem Extr. Bellad. nur noch Extr. Hyoscyam. in Betracht kommt, gibt es in der Schweiz von folgenden Drogen Extr. duplicia (zu denen stets auch ein Extr. fluidum gehört): Aconitum, Belladonn., Colchicum, Conium, Digitalis, Hyoscyamus, Stramonium]. — Als Pulverconstituens sind zu nennen (dabei zugleich oft Corrigenes): Saccharum, Sacch. lactis, Gummi arabicum, Amylum, Rad. Liquir. pulv., Gewürzpulver (Zimmt, Pomeranzen), Elaeosacchara (Oelzucker, hergestellt aus 1 Theil ätherischen Oels mit 50 Theilen Zucker, meistens Ol. Citri oder Ol. Menthae piperitae); ferner die officinellen Brausepulver und Pasta Cacao (Chocolade).

Wo es sich um sehr kleine Dosen der Basis handelt, z. B. 1 mg, bedarf es eines Constituens, da sich das Milligramm nicht sicher verpacken und nehmen lässt. Ist aber die Dosis der Basis so gross, dass sie ohne Schwierigkeit gegeben und genommen werden kann, und ist die Substanz selber ein Pulver, so bedarf es eines Constituens nicht. — Es ist entweder jeder Componente die Bezeichnung „pulv.“ beizufügen und dann einfach MDS zu schreiben, oder man lässt dort die Bezeichnung „pulv.“ fort und schreibt zum Schlusse: F. pulv. (fiat pulvis).

Ein Pulver wird entweder in einzelne Dosen getheilt verschrieben, oder unabgetheilt.

1) UNABGETHEILTE PULVER. „Schachtelpulver“. Substanzen, bei welchen es nicht auf genaue Dosirung ankommt. Gesammtmenge: 25 bis 100,0; hier ist D. in scatula (Schachtel) oder in vitro (letzteres giebt Schutz gegen Verdunsten und Anziehen von Feuchtigkeit) oder in olla (event. olla grisea [billiger]) zu schreiben. Die Dosirung ist theelöffelweise oder messerspitzenweise anzuordnen (vergl. S. 340), event. auch zuzufügen, ob trocken oder in Wasser u. s. w. einzunehmen sei.

## Beispiele:

1) Rp.

*Pulveris radice Rhei*  
*Magnesi carbonici ana 10,0*  
*Olei Menthae piperitae gutt. III.*  
*Misce, fiat pulvis. D. ad vitrum.*

S. 2 Kaffeelöffel täglich; Morgens nüchtern und Vormittags je einen.

2) Rp.

*Pulveris radice Rhei 5,0*  
*Ferri oxydati saccharati 30,0.*  
*Misce, fiat pulvis.*  
*D. in scatula.*

S. 3mal täglich 1 Messerspitze voll in Zuckerwasser.

2) ABGETHEILTE PULVER. Stets anzuwenden, wo genauer dosirt werden soll. Die einzelnen Pülverchen<sup>1)</sup> (Dosen) seien nicht kleiner (leichter) als 0,5 und nicht grösser als 1,0.

Die Pulver werden in kleine Papierkapseln von bekannter Form

<sup>1)</sup> Im Recepte sind diese „Pülverchen“ (Pulver) nicht etwa als „pulveres“, sondern als „doses“ zu bezeichnen.

eingeschlossen; enthält das Pulver eine ölige Substanz oder eine solche, welche Wasser anzieht oder sich verflüchtigt, so wird, statt des gewöhnlichen weissen Papiers, mit Wachs oder Paraffin getränktes Papier (*Charta cerata*), in neuerer Zeit auch wohl dünnes Pergamentpapier genommen, was auf der Verordnung ausdrücklich bemerkt werden soll. Uebrigens besorgen die Apotheker dies, auch wenn es nicht ausdrücklich bemerkt ist. Für unangenehm schmeckende oder riechende Pulver hat man schon seit längerer Zeit die Einhüllung in Oblaten (*Oblatae*, *panis eucharisticus*; franz.: *pain azyme*; ital.: *ostia*) angewendet. Der Patient kann dies selbst besorgen: ein Stück weisse Oblate wird flüchtig in Wasser getaucht, auf einen Teller oder Esslöffel gelegt; das Pulver schüttet man in die Mitte, und dann legt man die Oblate um das Pulver so zusammen, dass sich ein kleines Packet bildet, das man leicht verschlucken kann. Diese Methode ist verfeinert worden in Form der *Cachets* (*Capsules*) *Limousin*, auch *Enzymes*, auf dem Recepte: „*Capsulae amylaceae*“ genannt. Zwei tellerförmig gepresste, rundliche oder ovale Oblatenstückchen von 2—3 cm Durchmesser werden mit einander, nachdem das Pulver (bis zu 0,3) auf das eine gebracht worden, durch Befeuchtung der Ränder mit Gummischleim verklebt. Das so bereitete *Cachet* wird in Wasser getaucht und mit einem Schluck Flüssigkeit verschluckt.

In ähnlicher Weise kann man die *Capsulae gelatinosae operculatae* anwenden, aus Gelatine, Stahlfederbüchsen ähnlich, aus zwei übereinander schiebbaren Kapselhälften bestehend, in welche das Pulver geschüttet wird.

Sehr zweckmässig ist für derartige Zwecke die Benutzung der „*charta japonica*“, eines ganz feinen japanischen Papiers: das Pülverchen wird in die Mitte eines quadratischen Stückes dieses Papiers gelegt, die vier Zipfel herübergeschlagen und zwischen Daumen und Zeigefinger so gewirbelt, dass völliger Verschluss statt hat; erst im Magen wirbelt sich durch die eindringende Flüssigkeit der Verschluss wieder auf. — Wenn auf diese Weise oder in „Kapseln“ das Pulver genommen werden soll, so hat es keinen Sinn, ein „*Corrigens*“ zuzufügen, das unnütz das Volumen vergrössern würde.

Bei Verordnung abgetheilter Pulver schreibt man entweder das Pulver (*Basis*, *Adjuvans* und *Constituens*) als *Gesamtmasse* auf und lässt die einzelnen Dosen abtheilen („*divide in partes aequales X*“); oder man verschreibt die einzelne *Dosis* und verordnet, wie viel solcher abgegeben werden sollen („*dentur tales doses numero XV*“).

Officinell sind: *Pulvis aërophorus* (*Ph. Helv.*: *P. effervescens*) (*Brausepulver*: 26 [Theile] *Natriumbicarbonat*, 24 *Weinsäure*, 50 *Zucker*); *Pulv.*

aërophorus anglicus (Natr. bicarb. 2,0 in gefärbtem, Acid. tart. 1,5 in weissem Papier); Pulv. aërophor. laxans (enthält noch Tartarus natronatus); Pulv. gummosus (Gumm. arab., Süssholz, Zucker); Pulv. Ipecacuanhae opiatum (Opium, Ipecac. ana 1, Sacchar. lactis 8); Pulv. Liquir. comp. (Sennablätter 15, Schwefel 10, Zucker 50, Fenchel 10, Süssholz 15); Pulv. Magnes. c. Rheo (Ph. Helv.: P. Magnesiae compositus) (Magnes. carbon., Rheum, Fenchelzucker) (Ph. Helv. hat ausser diesen im Wesentlichen ebenso zusammengesetzten Pulvern noch: P. effervescens ferratus [mit Ferrosulfat und Natr. bicarb.]).

## Beispiele:

1) Rp.

*Morphini hydrochlorici* 0,1*Sacchar. alb.* 5,0*M. f. p. Div. in p. aequal. n° X.**S. Abends 1 Pulver zu nehmen.*1<sup>a</sup>) Rp.*Morphini hydrochlorici* 0,01,*Sacchar. alb.* 0,5.*M. f. pulv. D. tal. dos. n° X.**S.*

2) Rp.

*Chinini sulfur.* 0,25*D. tal. dos. n° XVI. in capsul.**amylac.**DS. Vormittags um 10 Uhr 4 Kapseln mit Wasser angefeuchtet zu nehmen.*

3) Rp.

*Acid. benzoici* 1,5*Camphorae tritae* 1,0*Elaeosacchari Menthae* 4,0.*M. f. p., div. in part. aeq. n° X.**D. in charta cerata.**S. 2stündl. 1 Pulver.*

## e) Pilulae, Pillen.

Pillen sind Kügelchen von etwa halber Erbsengrösse, aus einer knetbaren Masse geformt. Sie sollen ein Gewicht von nicht unter 0,05 und nicht über 0,15 haben. Sie werden unzerkaut geschluckt und erlauben so, den Geschmackssinn unbehelligt zu lassen; sie werden im Magen nur allmählich aufgeweicht und sind daher zur Darreichung von Stoffen geeignet, die in Substanz oder concentrirter Lösung ätzend wären.

Kleine Kinder können keine Pillen schlucken (!), auch manche Erwachsene nicht; bei Schluckbeschwerden (Angina) dürfen Pillen ebenfalls nicht verschrieben werden.

Die Dosirung ist eine genaue; das Medicament kann für längere Zeit in dieser Form verschrieben werden; es bleibt wegen der Trockenheit unzersetzt; das Einnehmen ist überall und ohne weitere Präparationen möglich: dies die Vorzüge der Pillenform.

Die Substanzen, welche die Pillenmasse, „massa pilularum“, zu-

zusammensetzen sollen, werden in einem Metallmörser oder einer Porzellanschale zerrieben und zusammengeknetet, bis sich eine halb feste, zähe Masse gebildet hat. Diese wird in Stangenform ausgewalzt und durch eine „Theilmachine“ in einzelne Theile zerlegt. Jedem solcher Theile wird dann durch Pressen und Drehen mittels einer besonderen Vorrichtung die kugelige Form gegeben. Um das Zusammenkleben der Pillen, sowohl während der Formirung, als nachher in dem Aufbewahrungsgefäße zu verhindern, werden sie mit indifferenten trockenen Pulvern bestreut, wie *Lycopodium*, *Pulvis rad. Liquiritiae*, *P. rad. Althaeae*, *Amylum* u. dergl. Wünscht man ein aromatisches Streupulver, so kann man dazu gepulverte Anis- oder Fenchelsamen, Pomeranzenrinde, Zimtrinde oder Veilchenwurzel wählen („*Consperge Lycopodio*“ u. s. w.). Statt dieses einfachen Verfahrens ist es auch gebräuchlich geworden, die Pillen, namentlich des eleganteren Aussehens wegen, mit Blattsilber oder Blattgold, oder auch mit Silber- oder Goldstaub zu überziehen. Es wird dies ausgedrückt durch „*obducantur argento (auro) foliato (pulverato)*“. Man kann den Pillen auch einen Ueberzug von Gelatine geben, um die Verflüchtigung in ihnen enthaltener Stoffe zu verhüten und um sie schlüpfriger zu machen, oder den Contact des Inhalts der Pille mit der Mundschleimhaut zu verhindern („*obducantur gelatina*“). Doch erfordert ein solches Verfahren längere Zeit zur Bereitung, da die Gelatine langsam trocknet; und ausserdem ist zu bemerken, dass beim Aufbewahren in feuchter Oertlichkeit die Gelatine aufweicht; oder man lässt sie mittels Tolubalsam lackiren (*obd. bals. tolut.*). Auch das Verzuckern der Pillen (*Dragées*) kommt aus den angeführten Gründen vor („*obduc. saccharo*“). Eine besondere Bedeutung hat das Ueberziehen mit dem — nicht mehr officinellen — (im Magensaft unlöslichen) Keratin (Hornsubstanz) — („*obduc. Keratino*“), wodurch erreicht wird, dass die Pille ungelöst den Magen passirt und erst im Dünndarme zur Lösung gelangt (manchmal aber auch ungelöst mit den Fäces abgeht).

Die Verordnung der *Massa pilularum*: es handelt sich darum, zusammen mit der Basis (Hauptmittel) eine knetbare Masse zu bilden. Folgende Hauptfälle sind zu unterscheiden: a) die Basis wird in sehr kleinen Dosen, höchstens 0,03, verordnet (oder in sehr kleinem Volumen bei höherem Gewichte [s. unten]), dann ist auf diese keine weitere Rücksicht zu nehmen, und man benutzt irgend eine brauchbare Formel für die Pillenmasse (s. unten), in welche jene kleinen (wenig voluminösen) Gaben der Basis eingeknetet werden. b) Die Dosis des Hauptmittels ist ziemlich voluminös, z. B. bei leichter Substanz 0,1; dann sind zwei Möglichkeiten: 1) entweder ist die Substanz für sich allein schon Pillen-

masse (z. B. ein Extract von der Cons. III, s. unten) oder 2) sie ist, sei es zu trocken, sei es zu weich, zu flüssig. Ad 1) kann man sie wieder entweder mit jeder andern Pillenmasse (s. unten) zusammenthun, oder kann aus ihr allein Pillen machen lassen; ad 2) hat man nach folgenden Vorschriften die Masse zu vervollständigen.

Allgemein brauchbare Formeln zu Pillenmasse: A. Thon (Argilla s. Bolus alba) gibt mit Aq. destill. (oder besser Glycerin oder Mucilago gummi q. s.) angefeuchtet Pillenmasse; eignet sich besonders zum Unterbringen von Argentum nitricum, Sublimat, überhaupt Körpern, die in Berührung mit organischen Substanzen sich zersetzen. B. Trockene Extracte (nach dem Arzneib. f. d. D. R.: Cons. III; Ph. Helv. III hat 4 Grade, die trockensten haben den 4. Grad; zu ihnen gehören die bei „Pulvis“ erwähnten Extracta duplicia der narkotischen Drogen) sind mit Mucilago Gummi oder Spir. vini q. s. ut f. pil. n<sup>o</sup> u. s. w. zu verschreiben<sup>1)</sup>; diese Pillenmasse verträgt — da der Apotheker sie nur stärker anzufeuchten braucht — noch einen recht erheblichen Ballast von Pflanzenpulver, wenn es nöthig sein sollte, sogar im Verhältniss 1:1 (zu gleichen Theilen.) C. Dicke Extracte (Ph. Germ.: Cons. II, Ph. Helv.: 3. Grad)<sup>2)</sup> geben zu gleichen Theilen mit Pflanzenpulver Pillenmasse; ein indifferentes Extract II und irgend ein indifferentes Pflanzenpulver (z. B. Extract. Gentianae und Pulv. rad. Althaeae) genügen stets. D. Succus Liquiritiae, steht in der Mitte zwischen Extr. II und III und wird besser nicht für sich allein, sondern mit Pflanzenpulver *ana* und Mucil. Gummi q. s. benutzt. Ad C und D ist also die Regel zu merken: hat man ein Pflanzenpulver in Pillen zu geben, so gibt man *ana* ein

<sup>1)</sup> Trockne Extr. (Cons. III, resp. [Ph. Helv.] 4. Grades) sind: Extr. Aloës, Chinae spirit. (Ph. Helv.: Cinchonae spir.), Colocyntid., Opii, Rhei, Rhei compos. (enthält noch Aloë, Res. Jalap. und Sapo), Strychni, und die narkotischen Extracte mit dem Beiwort *sicca* resp. (Ph. Helv.) *duplicia* (s. oben S. 345). (Allenfalls gehört hierher: Succ. Liqir.) (Ph. Helv. hat ausserdem: Extr. Colocynt. compositum, Ratanhiae.)

<sup>2)</sup> Extracte von der Cons. II — dicker als Honig — fliessen aus einem Gefässe nicht aus, folgen aber einem eingetauchten Spatel in Fadenform. Man hat nicht nöthig, sich die Extr. II alle namentlich zu merken; es genügt, die in der vorigen Anmerkung genannten trockensten Extr. zu kennen, ferner zu beachten, dass jedes Extract mit dem Beiworte „fluidum“ flüssig ist (1. Grad der Ph. Helv.) und sich noch folgende wenigen „dünnen“ Extracte zu merken (Cons. I) (Ph. Helv.: 2. Grad): Extr. Chinae aquos. (nur in Deutschl.), Filicis und Cubebarum (beide ätherisch) (allenfalls hierher gehörig: Succus Juniperi inspissatus); Ph. Helv. ausserdem: Extr. Secalis cornuti (ist in Deutschland ein dickes Extract) und eine Lösung in Wasser 1:1 als Extr. Sec. corn. solut., nur zu subcutaner Injection); — alle anderen Extracte sind von der Cons. II (resp. 3. Grades der Ph. Helv.) nämlich: Absinthii, Belladonnae (nur in Deutschl.), Calami, Cardui benedict., Cascarillae, Ferri pomatum, Gentianae, Hyoscyami (nur in Deutschl.), Secal. cornut. (ist in Ph. Helv. ein dünnes Extr.), Taraxaci, Trifolii fibrini (Ph. Helv.: Menyanthis) Succ. Liqir. depur. (Ph. Helv. hat ausserdem: Extr. Cannabis indicae, Juglandis, Pimpinellae, Quassiae, Scillae, Valerianae. Die narkot. Extr. sind in der Schweiz entweder „fluida“ oder „duplicia“ [trocken].)

indifferentes Extract II dazu; hat man dagegen ein bestimmtes Extract II in Pillenform zu verordnen, so gibt man *ana* ein indifferentes Pflanzenpulver dazu. E. Seife mit Spirit. dilut. angefeuchtet, gibt sowohl für sich Pillenmasse, als auch ist es ein gutes Bindemittel für Pflanzenpulver und Harze.

(Pulv. radic Rhei., Pulv. rad. Althaeae geben zur Noth mit Mucil. Gummi auch Pillenmasse.)

Balsame, sowie die ätherischen Extracte der Cons. I (s. die Anm. 2 auf vor. S.) lassen sich in grösseren Mengen etwa mit  $\frac{1}{2}$  bis 2 Gewichtstheilen Wachs (Cera alba) und 3 (bei mehr Wachs auch 2 und weniger) Gewichtstheilen Pflanzenpulver oder Magnesium carbonicum zu Pillen (resp. Boli, s. nächsten Abschnitt) formen.

Um ganz sicher zu gehen, empfiehlt es sich, irgend einen der zur Pillenmasse benutzten indifferenten Stoffe mit qu. sat. zu verschreiben.

Die Berechnung der einzelnen Dosen und der Pillenzahl ist bis zur Erlangung einiger Uebung zunächst folgendermaassen anzustellen: Man nenne sich die Einzeldose des Mittels, die man geben will (z. B. 0,1); man frage sich: wie oft täglich? (z. B. 3mal) und multiplicire die Dosis mit dieser Zahl (= 0,3); dann: für wieviel Tage (z. B. 10 Tage); multiplicire weiter mit dieser Zahl (= 3,0) und schreibe die so gefundene Zahl (z. B. Substantiae x 3,0) auf das Recept nieder.

Sodann bestimme man, — dies ist ein wesentlicher Punkt — in wieviel einzelne Pillen vertheilt jene vorher bestimmte Gabe von 0,1 *pro dosi* genommen werden solle; dies wird von sehr vielen Umständen abhängig zu machen sein: z. B. von der Consistenz des Mittels, denn von einem trockenen Extract könnte ich 0,1 in einer Pille unterbringen, von einem Balsam nicht; ferner von der Art und Vorsicht, mit der ich die Einzelgabe steigern will; je differenter die Substanz ist, je vorsichtiger ich bis an die Dosis 0,1 und von ihr aus höher zu steigen wünsche, in um so mehr (und kleinere) Theile werde ich die Dosis zerlegen: hätte ich in jeder Pille 0,1, so bliebe mir nur die Wahl, die Dosis zu verdoppeln, oder überhaupt nicht zu steigern. Nehmen wir an, wir hätten uns entschlossen, die einzelne Dosis von 0,1 auf 5 Pillen zu vertheilen. Jetzt ist für die Pillenzahl unsere vorige Multiplication mit genau denselben Zahlen zu wiederholen: 3mal täglich = 15 Pillen, für 10 Tage = 150 Pillen.

Man rechne nun: 150 Pillen (die Pille = ca. 0,1) verlangen ca. 15,0. Niedergeschrieben haben wir (s. vorher) von der Basis schon 3,0, fehlen also noch 12,0, welche nach den obigen Regeln so zu wählen sind, dass sie mit diesen 3,0 eine knetbare Masse geben. Dann ist zu schreiben:



M. f. pilul. n<sup>o</sup> CL. (Notabene: von dieser Zahl sowie von der in der Signatur anzugebenden Dosis der 3mal täglich 5 Pillen darf nicht mehr abgegangen werden!)

Wenn schwere Metallpulver, z. B. Eisenfeilspähne in Pillen verordnet werden sollen, so bedenke man, dass in der Pillenmasse nicht sowohl das Gewicht, als das Volum eines Pulvers von Wichtigkeit ist: deshalb ignorire man bei der Ausrechnung der knetbaren Masse dieses Metallpulver und lasse es in eine fertige, für sich allein zu berechnende Pillenmasse mit einkneten. (Notabene: die gegebenen Zahlenverhältnisse können nach oben und unten zwar bedeutend überschritten werden: der Anfänger halte sich aber zunächst an diese leicht zu merkenden Verhältnisse.)

Zum Schluss komme die Bezeichnung Consp. u. s. w. (Uebrigens conspergirt der Apotheker auch, ohne dass der Arzt dieses Wort hinschreibt.)

Man kann sich das Verschreiben von Pillen noch mehr erleichtern, indem man nur die wirksame Substanz (die „Basis“) in der erforderlichen Gesamtdosis niederschreibt und z. B. hinzufügt: f. leg. art. pilul. n<sup>o</sup> X. Das Arzneibuch f. d. D. R. gibt für diesen Fall dem Apotheker die weiteren nöthigen Vorschriften (Pulv. rad. Liquir. und Succ. Liquir. aa, jede Pille = 0,1 oder Argilla). Auch ist es zulässig, die Dosis der Basis für nur eine Pille hinzuschreiben und dann fortzufahren: „f. l. a. pilula. D. tal. dos. n<sup>o</sup>“ u. s. w. Officinell sind in Deutschland: Pilul. aloëticae ferratae; Pil. Ferr. carbonic. Blandii; Pil. Jalapae; Pilul. Kreosoti; [Ph. Helv. hat die letzteren beiden nicht, aber ausser den beiden anderen Officinalformeln noch: Pil. aloëticae, Pil. Ferri carbonici (Pil. Valleti, aus Ferr. carbon. saccharat.), Pil. Ferri jodati, Pil. hydragogae Heimii, Pil. Hyoscyam. compositae, Pil. Rhei compositae (die Bland'schen Pillen heissen dort: Pilulae ferratae Kalinae s. Pil. Blandii).]

## Beispiele:

- |  |   |
|--|---|
| <p>1) Rp.<br/>Hydrargyr. bichlor. 0,2<br/>Argillae 10,0<br/>Glycerini q. s. ut f. pilulae n<sup>o</sup> C.<br/>Consp.<br/>DS. 3mal täglich 1—5 Pillen.</p> <p>1<sup>o</sup>) Hydrargyr. bichlor. 0,2<br/>F. leg. art. pilul. n<sup>o</sup> C.</p> <p>2) Rp.<br/>Acidi arsenicos. 0,1.<br/>Extr. Gentianae 8,0.<br/>Pulv. Althaeae q. s. ut f. pilul. n<sup>o</sup> C.<br/>Obduc. arg. fol.<br/>DS. 3mal tägl. 1 Pille.</p> | <p>3) Rp.<br/>Extr. Rhei compos. 5,0<br/>Muc. Gumm. q. s. ut f. pilul. n<sup>o</sup> L.<br/>Consp.<br/>DS. Abends 1—3 Pillen.</p> <p>4) Rp.<br/>Ferri reducti 2,5<br/>Pulv. radic. Gentian.<br/>Extr. Gentianae ana 5,0.<br/>M. f. mass., e qua form. pilul. n<sup>o</sup> C.<br/>Consp.<br/>DS. 3mal tägl. 1—4 Pillen.</p> <p>4<sup>o</sup>) Ferri reducti 0,025<br/>F. l. a. pilul.<br/>D. tal. dos. n<sup>o</sup> C.</p> |
|--|---|

5) Rp.

*Extr. Ferr. pomat.*  
*Rad. Gentian. pulv. ana 5,0.*  
*M. f. pilul. n° C.*  
*Consp.*  
*DS. 3mal tägl. 3—6 Pillen.*

6) Rp.

*Pulv. tuber. Jalap. 1,0*  
*Sapon. Jalapin. 3,0.*  
*M. f. c. Spir. dilut. q. s. pilul. n° XXX.*  
*Consp.*  
*DS. täglich 3—4 Pillen.*

## d) Boli, Bissen.

Der Bolus ist eine sehr grosse Pille. Man bedient sich dieser Form für unangenehm schmeckende Stoffe, welche weder für die flüssige, noch für die Pulverform passen und doch in grösseren Quantitäten genommen werden müssen. Es sind meistens (flüssige) Balsame oder ätherische Extracte, welche in diese theils kugelige, theils oblonge Form gebracht werden. Der Bolus kann ein Gewicht von 0,3—2,0 haben. Für ihre Constitution gelten dieselben technischen Regeln wie für diejenige der Pillen. Man kann sich hier — wie oben bei den Pillen —, wenn man will, auch der Dispensations- statt der Divisionsmethode bedienen (s. Beispiel No. 1, vgl. bei „Pulvis“).

## Beispiele:

1) Rp.

*Balsami Copirae 0,5(—1,0)*  
*Cerae albae 0,5*  
*Pulv. Cubebarum 1,0(—2,0).*  
*M. f. bolus D. tal. dos. n° XL.*  
*S. 3—4mal tägl. 1 Stück zu nehmen.*

2) Rp.

*Extracti Filicis 4,0*  
*Cerae alb.*  
*Pulv. rad. Liquiritiae et*  
*Magnes. carbon. q. s., ut. f. massa*  
*p. bolis, div. in p. aeq. X.*  
*Consp. DS. Stündl. 2 Stück zu nehmen.*

## e) Granula, Körner.

Granula sind feste, kleine Kügelchen von kaum halber Pillengrösse. Sie sollen etwa 0,05 wiegen. Nach Vorschrift des Deutschen Arzneibuchs werden die Arzneistoffe unmittelbar oder nach vorgängiger Lösung in Aether, Weingeist oder Wasser mit der entsprechenden Menge einer pulverförmigen Mischung aus 4 Theilen Milchzucker und 1 Theile Gummi arabicum sorgsam gemengt. Mittels Sirupus simpl., welchem 10% Glycerin zugesetzt sind, wird die geforderte Anzahl von Körnern geformt. (Ph. Helv.: Gummi 1,5; Zucker 3,5; Wasser 8 zu 100 Körnern.)

## Beispiele:

1) *Acid. arsenicosi 0,1*

*Sacch. lactis 4,0*  
*Gummi arabic. 1,0*  
*Sirupi simpl. et Glycerini q. s.*  
*ut f. l. a. granula n° C.*  
*DS.*

1<sup>a</sup>) *Acid. arsenicos. 0,1*

*F. l. a. granula n° C.*  
*DS.*

## f) Capsulae gelatinosae, Gallertkapseln.

Es gibt Gallertkapseln von kugeliger oder ovaler Form, in welche flüssige oder halbflüssige Medicamente eingebracht werden, um den Geschmacksinn zu schonen oder Berührungen dieser Stoffe mit der Mundschleimhaut zu verhindern. Es sind hauptsächlich Kapseln mit Extractum Cubeborum, Balsam. Copaiv., Theer, Ol. jecoris, Ol. terebinthinae und Kreosot (mit Tolubalsam), welche in dieser Form fabrikmässig hergestellt und in den Apotheken gewöhnlich vorräthig sind; dagegen können solche Kapseln auf Verordnung vom Apotheker nicht hergestellt werden. Sie haben verschiedene Grösse und Form, erbsen-, haselnuss- bis mandelgross, und fassen 2 bis 10 Tropfen von den erwähnten Medicamenten. Auf den Gefässen, Gläsern, Schachteln u. s. w., in welchen sie verkauft werden, ist das Quantum, welches jede Kapsel enthält, angegeben.

g) Gelatinae medicatae in lamellis,  
Gallerttafeln (Gelatine discs.).

Reiner Gelatine, in Wasser gelöst, werden fabrikmässig medicamentöse Stoffe in bestimmten Gewichtsverhältnissen zugemischt. Die flüssige Masse wird auf Glastafeln ausgebreitet, und wenn sie hart und ausgetrocknet ist, in kleine Vierecke oder runde Scheiben (discs) von 1—3 cm Durchmesser getheilt, so dass jedes Stückchen einem bestimmten Gewichte der verwendeten Stoffe entspricht; sehr compendiöse und wie es scheint haltbare Arzneiform. Können aber vom Apotheker nicht auf Recept angefertigt werden; — nur im Handverkauf — ev. durch Recepte zu fordern.

Vor dem Gebrauche werden die Gallerttäfelchen in warmem Wasser aufgelöst und können innerlich so (oder im Munde aufgeweicht) genommen oder zu subcutanen Injectionen verwendet werden. Namentlich hat man solche Gelatinetafeln mit Morphin, Extr. Opii, Pulv. rad. Ipecac., Plumb. acet., Tartar. stibiatus u. s. w. bereitet.

## h) Pastilli, Pastillen.

Zur Herstellung von Pastillen werden — sagt das Arzneib. f. d. D. R. — die gepulverten und nöthigenfalls mit Binde- oder Auflockermitteln gemischten Stoffe entweder unmittelbar durch Druck oder nach Ueberführung in eine bildsame Masse in die gewünschte Gestalt (Scheiben, Tabletten, Täfelchen, Cylinder, Kegel, Kugelabschnitte u. s. w.) gebracht.

Chokoladenpastillen werden aus einer Mischung der arzneilichen Stoffe mit geschmolzener Chokolademasse, welche aus Cacao und Zucker angefertigt wird, hergestellt. Jede Pastille soll, wenn nichts anderes vom Arzte vorgeschrieben wird, 1 g schwer sein.

Man wird am besten thun, entweder die vielen im Handel befindlichen Pastillenarten im Handverkaufe entnehmen zu lassen, oder kurz die Substanz nebst der für die einzelne Pastille gewünschten Dosis niederzuschreiben, und fortzufahren: „fiat l. a. pastillus, dent. tal. dos. n<sup>o</sup> u. s. w.“. Allenfalls kann man seine Wünsche bezüglich des Materials so äussern: „f. c. pasta Cacao“ (Chokolade) oder „saccharo“ u. s. w. „l. a. past. u. s. w.“ Bezüglich der (gleichgiltigen) Gestalt wird man etwa sagen: „pastill. formae cylindricae, u. s. w.“, „in forma tabulae“ u. s. w.

Der angeführten — dem Arzneibuch f. d. D. R. entnommenen — Definition nach gehören hierher auch die meistens „Tabletten“ („Tabloids“) genannten, ausschliesslich durch Compression mittels einer Maschine aus Pulvern, kleineren Blüthen u. s. w. hergestellten Gebilde, in welchen ohne sonstiges besondere Constituens oder Bindemittel (Klebstoff) eine verhältnissmässig grosse Dose eines Medicamentes in ein möglichst kleines Volumen gebracht werden kann. Man hat auf solche Weise Tabletten von Chininsalzen, salicylsaurem Natron, Flores Koso, Magnesia usta, Pulv. Liquirit. compos. u. a. m. bereitet. Solche comprimirt Pastillen enthalten (0,2—)0,5—2,0 der erwähnten Substanzen. Die meisten Apotheker führen diese „Pastillen“ nur als Handelswaare; man hat sich daher nach ihrem Vorrathe zu erkundigen. Es würden dann diese Tabletten etwa folgendermaassen zu verschreiben sein: Rp. Pastillos compressos e Koso (oder: Pulvere Liquiritiae composito u. s. w.) ponderis 1,0 numero XXX, D. S. u. s. w. Wo man die Bereitung vorschreiben kann, wäre etwa zu schreiben: Rp. Flor. Koso 30,0; divide in partes aeq. n<sup>o</sup> XXX; comprime in machina ut f. pastilli, oder: Flor. Koso 1,0, comprime in mach. ut f. pastillus; d. tal. dos. n<sup>o</sup> XXX.

Offic. in Deutschland nur: Past. Hydrargyri bichlorati (Gift!, nur für den äusserlichen Gebrauch zur Herstellung von Sublimatlösungen; durch Anilinfarbe lebhaft roth gefärbt), bestehen aus Sublimat und Kochsalz zu gleichen Theilen, im Gewicht von 1 und 2 g, und Pastilli Santonini, die (1 g schwer) je 0,025 g Santonin enthalten, — diese für innerlichen Gebrauch. In der Schweiz sind erstere nicht officinell, aber erhältlich; für den inneren Gebrauch hat die Ph. Helv. zweckmässigerweise eine ziemliche Anzahl von Pastillen, nämlich: Pastilli Ammonii chlorati, Ipecacuanhae, Ipecacuanhae c. Opio (jede Pastille enthält je 2 mg Opium und Ipec.), Kali chlorici (je 1 g Kaliumchlorat), Kermetis (Stibium sulfuratum rubeum je 1 cg), Ker-

metis cum Opio (je 2 mg Opium und Kermes), Menthae, Menthae anglicae, Natrii bicarbonici, Santonini (jeder Pastillus zu 25 mg Sant.).

Als „Specialität“ existiren im Handel, zumal für stark reizende Stoffe ganz zweckmässige (KIRCHMANN'sche) Pastillen, welche in der Weise hergestellt werden, dass jene Stoffe mit (flüssiger) Gelatine warm verrieben, resp. emulgirt werden; die erkaltete Masse wird dann zu Pastillen dosirt und mit arzneifreier Gelatine überzogen.

Nebenbei zu nennen sind die schon fast zur Conditortechnik gehörigen: Tabernacula, Rotulae (Plätzchen) (offic.), Morsuli, Confectiones.

## 2. Für den äusserlichen Gebrauch.

### a) Species, Kräuter.

Für den äusseren Gebrauch bestimmte Kräutermischungen werden gegenwärtig am häufigsten nur noch als feuchtwarme Umschläge (Kataplasmata) angewendet. Zu deren Bereitung benutzt man z. B. Semina Lini contusa (grob gepulvert); mit siedendem Wasser angerührt, geben sie einen klebrigen Brei, der, in Leinwand eingeschlagen, ein feuchtwarmes Kataplasma bildet; ein solches soll daumendick sein. Statt Leinsamenmehl kann man auch die officinellen Species emollientes verwenden. Im Volke bereitet man Kataplasmen auch aus Kleie und Brod mit heissem Wasser zusammengerührt, oder mit Milch und Seife.

Eine neuere Form der Kataplasmen sind die in Frankreich eingeführten Cataplasmes instantanés, bestehend aus einer comprimierten trockenen Schicht stark quellbaren Materials zwischen Papier oder Leinwand. Beim Uebergiessen mit heissem Wasser schwellen sie zu einem fingerdicken, direct zu applicirenden Umschlage auf; sie sind ebenso haltbar als transportabel.

Zu den Kataplasmen gehören auch die Sinapismen, die man durch Anrühren von Senfmehl mit lauwarmem (nicht kalt, nicht heiss) Wasser herstellt; statt deren kann auch „Senfpapier“ im Handverkaufe beschafft werden: zerstoßener Senf ist mittels Kautschuklösung auf Papier geklebt; dieses Papier wird angefeuchtet auf die Haut gelegt; ist reinlicher und bequemer als die Sinapismen. —

Species (z. B. die off. Spec. aromaticae) werden — fein zerschnitten — auch zu Anfertigung von Kräuterkissen benutzt (z. B. 50,0—75,0 zur Bedeckung einer Wange; wenn in der Signatur ausgesprochen ist, dass die Species zur Ausfüllung von Kräutersäckchen dienen sollen, so weiss der Apotheker, dass die Species fein zu zerschneiden sind: Absieben mit Sieb von 2 mm Maschenweite); ferner zur Infusion mit siedendem Wasser und zum Einathmen der aromatischen Dämpfe; ferner

zu häuslicher Bereitung localer Bäder (z. B. Flor. Chamomillae zu Handbädern, oder pro membro virili bei Ulcus molle u. s. w.).

#### b) Pulvis, Pulver.

In Pulverform werden Arzneimittel äusserlich angewendet als Streupulver, Pulvis adpersorius, bei Intertrigo, Condylomata lata; die Augenheilkunde hat Einstreuen von Calomel auf die Cornea und in den Conjunctivalsack (f. pulv. subtilissimus). Auch als blutstillendes Mittel werden namentlich adstringirende oder leicht ätzende Pulver verwendet.

Man benutzt je nach dem Zwecke entweder indifferente Substanzen, wie Lycopodium, Amylum, Reismehl, Talcum, oder differente Substanzen mit ersteren als Vehikel gemischt. Unter den letzteren erwähnen wir Tannin, Alaun, Magisterium Bismuti, Jodoform, Calomel, Sublimat, Cupr. sulfur., Argent. nitric. etc.

Für Gesamtquantum ist zu beachten: 1 Theelöffel der leichtesten Pulver (Lycopodium u. s. w.) = 1,5; von den schwersten (Flor. Zinci) = 4—5,0.

Offic. in Deutschland: Pulv. salicylicus cum Talco (Salicyls. 3, Weizenstärke 10, Talk 87). Ph. Helv.: Pulvis pro pedibus (Kalialaun 15, Talk 85).

#### c) Emplastra, Pflaster.

Für die Herstellung von Pflastermassen und speciellen Pflastern ist in den verschiedenen Pharmakopöen durch eine Reihe von Officinalformeln vorgesorgt.

Die besten Pflastermassen werden durch Kochen von Bleipräparaten (Minium, Lithargyrum, Cerussa) mit Oel und Fetten bereitet (Blei-seifen); Zusatz von Harzen, Terpentin oder Wachs gibt der betreffenden Pflastermasse eine verschiedene Consistenz und grössere Klebrigkeit. Ein gewisser Gehalt von Harz und Terpentin ist für Pflaster, welche gut kleben sollen, nothwendig. Auf diese Weise werden dargestellt das Empl. Lithargyri (in Ph. Helv.: „Empl. Plumbi“ genannt), Cerussae (ferner Ph. Helv.: Empl. Minii fuscum, braunes Mutterpflaster), Empl. Litharg. (resp. in der Schweiz: „Plumbi“) compositum, Empl. adhaesivum (Heftpflaster), Empl. Hydrargyri (in welchem letzterem Terpentin und Terpentinöl vorher zur Verreibung des metallischen Quecksilbers benutzt werden, bevor sie dem Bleipflaster zugesetzt werden) (Ph. Helv.: das Hg wird mit Lanolin und äth. Benzoëtinctor verrieben), (Ph. Helv. hat ausserdem ein Empl. Hydrarg. compositum) u. a.

Sodann können Pflastermassen bereitet werden durch passende

Mischung von Harzen, Oel, Terpentin und Wachs, indem diese Massen in der Wärme zusammengeschmolzen werden, z. B. nach der Ph. Helv.: *Emplastrum resinosum* (Pechpflaster).

Die einen wie die anderen von diesen Pflastern können sodann versetzt werden mit Substanzen, welche ihnen während der Bereitung beigegeben werden. Die ursprüngliche Pflastermasse erträgt ganz gut einen Zusatz von  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$  ihres Gewichtes an Pulvern, Extracten u. dergl. Auf diese Weise werden dargestellt *Empl. Cantharidum* und andere (z. B. in der Ph. Helv.: *Empl. Belladonnae*, *Conii opiatum* u. a. m.).

Bei der grossen Anzahl von *Officinalpflastern* ist es unnöthig, dass der Arzt besondere *Magistralformeln* für Pflasterbereitung aufstelle. Will er aber dies, so kann er z. B. dem *Empl. Lithargyri* („*Plumbi*“) *leni calore liquefacto* die betreffende Substanz einverleiben lassen, event. mit dem Zusatze: „*Terebinthinae* (oder *Cerae*) et *Olei Terebinthinae* q. s. ut f. empl.“.

Die Pflaster schreibt man entweder in *Tafeln*, *Stangen* oder *Stücken* verschiedenster Form („*in tabulis*“, „*in stylis*“ u. s. w., d. h. nicht aufgestrichen), oder sie werden aufgestrichen („*extendirt*“) verschrieben: *extende supra linteum* (Leinwand), *ext. s. taffetas* (Taffet), *lin-teum ceratum* (Wachsleinwand), *corium* (Leder).

Für ein Pflaster z. B. von *Gulden-(Zweimarkstück-)grösse* bedarf es von Pflastern, die sich wie *Heftpflaster* dünn ausstreichen lassen, etwa 1,0, von anderen, die wie *Cantharidenpflaster* zerbröckeln, wenn sie nicht etwas dick liegen: 4,0 („*forma et magnitudine florini*“). Ueberflüssige, doch noch gebräuchliche Bezeichnungen sind: „*Magnitudine chartae lusoriae*“ (Spielkarte) = 5,0—10,0, „*Magn. volae manus*“ 7,5 bis 15,0, *magnitudine et forma auriculae* (hinter das Ohr zu legen) = 1,0—2,0. — Am besten ist zu verschreiben z. B. *Emplastri Cantharid. ordin.* q. s., *extend. supr. lint. longitudine X centimetr.*, *latitudine V centimetr.* (also ohne Gewichtsangabe und nur Längen- und Breitenmaass). Pflaster, die selber nicht kleben (z. B. *Empl. Canthar. ordin.*), werden verschrieben entweder: „*extende supra emplastr. adhaes. margine libero*“, oder „*margine emplastro adhaesivo obducto*“.

Officinell sind in Deutschland folgende *Emplastra*: *E. adhaesivum*, *Cantharidum ordinarium*, *Canth. perpetuum*, *Cerussae*, *fuscum camphoratum*, *Hydrargyri*, *Lithargyri*, *Lithargyri compositum* (Gummipflaster, enthält *Ammoniakgummi* und *Galbanum*), *saponatum*. (Ph. Helv.: *Empl. adhaes.*, *Belladonnae*, *Cantharidis* und *Canth. perpetuum*, *Conii*, *Hydrargyr.* und *Hydrarg. compos.*, *Minii fuscum*, *opiatum*, *oxyroceum*, *Plumbi* und *Plumb. composit.*, *resinosum*, *saponatum*.)

## d) Pastae, Pasten.

In Pastenform, d. h. in Form eines knetbaren Teiges, bringt man zuweilen Arzneimittel (Antiseptica u. s. w.) auf kranke Hautstellen, Geschwüre, Wunden, oder auch (selten) Aetzmittel auf die äussere Haut, um tiefer gehende Aetzungen hervorzubringen.

Als Aetzmittel werden verwendet: Kali causticum, Calcaria usta oder beide gemengt („Pulvis causticus“ der Ph. Helv.), Zincum chloratum, Acidum arsenicosum u. s. w. Als Constituentia, welche die Träger der Mittel sind, benutzt man: Pulv. Althaeae, Amylum, Mehl, Argilla, Sapo u. s. w. und fügt Antiseptica u. s. w. in entsprechenden Mengen hinzu oder befeuchtet jene constituirenden Pulver mit Lösungen dieser.

## e) Styli s. Bacilli, Stäbchen, Stängelchen, Stifte.

1) Aetzstifte, Argent. nitric. fus. in bacillis, ferner Kali hydricum in bacillis (in Stäbchenform gegossen); ein Stück von 1 cm Länge wiegt ungefähr 0,5. Am besten persönlich zu besorgen; man kann verschreiben (z. B.): Argent. nitr. fusi stylum unum ponderis 2,0, D. in penna (in einer Federpose); oder: Argent. nitr. fus. styl. unum longitud. Ctm. I; man kann den Stift auch mit Kautschuk oder Collodium überziehen lassen (obducatur collodio u. s. w.). Cuprum sulfuricum crystallis. bricht man sich am besten selber zurecht. Lapis divinus und mitigatus sind wie Arg. nitric. (Lapis infernalis) zu verschreiben. Sind Aetzstifte ohne Angabe der Grösse und Form vom Arzte verschrieben, so ordnet das Arzneib. f. d. D. R. an, dass sie 4—5 cm lang und 4 bis 5 mm dick zu sein haben.

2) Die Anwendung von Medicamenten in Stäbchenform kommt zuweilen vor, wenn es sich darum handelt, pulverförmige Substanzen in Wundcanäle, Fistelgänge, in den Cervicalcanal, Uterushöhle u. s. w. zu bringen, woselbst die betreffenden Mittel nach und nach mit den Wandungen der bezüglichen Höhlen in Contact kommen sollen, um sie zu desinficiren, zu ätzen u. s. w. Dieser Zweck erfordert, dass das Excipiens eine Substanz sei, welche in der Wärme und Feuchtigkeit einerseits zerfliesst, andererseits keine Zersetzung des Excipiendum veranlasst. Solche Bacilli werden z. B. aus Glycerin und Gelatine bereitet, auch kann statt des Glycerin Traganth u. Aehnli. genommen werden; oder aus Ol. Cacao (s. unter Suppositorien). Bei der Ordination überlässt man auch wohl dem Apotheker das Mischungsverhältniss und verschreibt nur die Länge und Dicke des Stäbchens, ferner den Procentgehalt der wirksamen Substanz (und allenfalls noch den Consistenzgrad).



## Beispiele:

1) Rp.

Jodoformii 1,0  
 Cumarini 0,1.  
 f. c. Gelat. et Glycer. q. s. leg. a. stylus  
 longitud. centim. V et crassitud. millimet.  
 VIII.

D. tal. styl. n° X.

2) Rp.

Arg. nitric. 0,5  
 f. c. mucilag. Gummi, Trag. et Gelat.  
 q. s. leg. a. bacillus longit. centim. V et  
 diametr. millim. V.  
 D. tal. bac. n° V.

Mündlich aufzugeben ist folgendes Verfahren (VULPIUS): 15,0 beste Gelatine werden in 50,0 Wasser und 7,5 Glycerin im Dampfbade gelöst, die Lösung wird bis auf 54,0 eingedampft; dann mit 27,0 feinst verriebenem Jodoform, Dermatol u. s. w. innig gemengt, worauf man den Brei in eine mässig erwärmte Höllensteinform ausgiesst. Sofort nach dem Guss wird die Form in Eiswasser gestellt, um rasches Erstarren herbeizuführen und dadurch einer Senkung des schweren Jodoformpulvers u. s. w. vorzubeugen. Die erstarrten Cylinder werden schliesslich im Trockenschrank auf  $\frac{2}{3}$  ihres Gewichtes eingetrocknet.

## f) Suppositoria, Stuhlzäpfchen.

Nach Vorschrift des Arzneib. f. d. D. R. sind Suppositorien, falls der Arzt nicht anders verordnet, konische, fest-weiche, aus Cacaobutter hergestellte Zapfen von 3—4 cm Länge und 1—1,5 cm Durchmesser (am dickeren Ende), von 2,0—3,0 Gewicht (Ph. Helv. im Wesentlichen ebenso). Suppositorien im Allgemeinen sind dazu bestimmt, in das Rectum eingeführt zu werden, theils um Stuhlentleerung (reflectorisch durch mechanischen Reiz) anzuregen und physikalisch (Verminderung der Reibung) zu begünstigen, theils um Medicamente im Rectum örtlich einwirken oder hier zur Resorption gelangen zu lassen. Für den ersteren Zweck genügt Talg (Sebum ovile) und Seife (kann im Hause des Kranken bereitet werden); als Träger von Arzneimitteln ist Oleum (Butyrum) Cacao zu empfehlen, das bei Zimmertemperatur fest (fast wie Wachs), bei Bluttemperatur dagegen zerfliesst. Dem „leni calore“ geschmolzenen („liquefacto“) Ol. Cacao wird die betreffende Substanz — in Dosen nicht grösser als für innerliche Anwendung (gleiche Maximalgaben!) — zugemischt, so dass sie nach dem Erkalten gleichmässig vertheilt ist und die eben erkaltende Masse wird in (Holz- oder auch Papier-) Formen ausgegossen. Der Arzt kann auch cylindrische, kugelförmige (f. globulus) oder eiförmige (formae ovalis) Gestalt vorschreiben.

(Ph. Helv. hat neben Cacaobutter auch Stearinseife mit Glycerin als Material für Suppositorien [in geeigneten Fällen].)

## Beispiele:

- |  |  |
|--|--|
| <p>1) <i>Extract. Belladonnae</i> 0,2 (od. <i>Acidi tannici</i> 2,0).<br/> <i>Ol. Cacao leni cal. liquef.</i> 15,0.<br/> <i>Misce terendo et semirefrigerata effunde in formas cylindricas n° V.</i><br/> <i>S. Nach Vorschrift.</i></p> | <p>2) <i>Chinini sulfurici</i> 0,3,<br/> <i>Ol. Cacao</i> 5,0<br/> <i>f. l. a. suppositorium, d. tal. dos. n° X.</i><br/> <i>S. Nach Vorschrift.</i></p> |
|--|--|
- 2<sup>a</sup> *Chinini sulfur.* 0,2  
*f. l. a. suppos.*  
*D. tal. dos. n° X.*  
*S. Nach Vorschrift.*

Vaginalkugeln werden ebenso verschrieben, nur in entsprechend grösseren Dimensionen (2,0—25,0) (wenn der Arzt kein bestimmtes Gewicht vorschreibt, muss der Apotheker nach dem Arzneib. f. d. D. R. und d. Ph. Helv. Kugeln von etwa 5 g liefern, wenn der Arzt — wenig passender Weise — verordnete: *Substantiae x 0,5 f. l. a. globulus vaginalis*) und der schliesslichen Bezeichnung *f. globulus*; man kann das Constituens auch aus 3 Thln. Wachs und 1 Thl. Fett oder Oel — *leni calore mixta* — zusammensetzen lassen. (Sign.: *Nach Vorschrift.*) (Ph. Helv. lässt — falls der Arzt dem Apotheker die Wahl des Materials für Vaginalkugeln überlässt — neben Cacaobutter auch folgende sehr zweckmässige Mischung zu: Gelatine 1, Wasser 4, Glycerin 10.)

## B. Flüssige und halbflüssige Arzneiformen.

### 1. Für den innerlichen Gebrauch.

Bei den flüssigen Arzneien sind die chemischen Eigenschaften der Körper und die Möglichkeit von Fällungen besonders zu berücksichtigen.

#### a) *Mixturae incl. Solutiones*, Mixturen einschl. Lösungen.

Alle mischbaren Flüssigkeiten und löslichen Substanzen können in Mixturform gegeben werden; kleine Mengen (höchstens  $\frac{1}{20}$ ) unlöslicher Pulver (s. unter „Schüttelmixtur“) können hinzugefügt werden. Das Constituens (*Excipiens*), hier *Menstruum* genannt, ist entweder *Aqua destillata* oder eine der officinellen *Aquae* (meist mit ebensoviel bis zum 10fachen von *Aq. destill.* verdünnt). Mixturen werden auf 2—4 Tage verordnet und esslöffel-, kinderlöffel- oder theelöffelweise resp. zu 5, 10, 15, 20 Cubikcentimetern (s. S. 339) eingenommen; man verordnet so, dass die Arznei für etwa 10—20 Einzeldosen ausreicht und überschreitet die Gesamtmenge von 200,0 im Allgemeinen nicht. Ist die Basis ein indifferentes Mittel, so verlohnt es nicht, für diese sich genauere Gabengrößen einzuprägen, vielmehr merke man sich als bequemer zu behalten und wesentlicher für die Verordnung die zulässige