

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

Taschenbuch für angehende Aerzte und Wundärzte über die praktische Arzneimittellehre in ihrem ganzen Umfange

Praktische Anleitung zum Receptschreiben und überhaupt zur Verordnung und Mischung der Arzneimittel - von den einzelnen Arzneiformen insbesondere ; Nebst einer Tabelle über den Gehalt der Mineralwasser und vielen ausgewählten Beispielen von Recepten

Hensing, Johann Dietrich

Königsberg, 1801

Erste Abtheilung. Innerliche.

urn:nbn:de:gbv:45:1-10136

16. R^x Extr. Saturni Goulard. Spirit. Vini
camphorat. \overline{aa} ʒij. Vitriol. alb. ʒj. Aquae flor.
Chamomill. sine Vino ʒviii. M. D. etc. (Von
Selle als stärkendes Augenwasser empfohlen).

Zweite Ordnung.

In grössern Quantitäten gebräuchliche.

Erste Abtheilung.

I n n e r l i c h e.

Acht und zwanzigstes Kapitel.

Von den Emulsionen, Pflanzenmilchen
oder Saamenmilchen, (Emulsio, Emul-
sum).

1. Dieses sind weisse flüssige Arzneimittel, wel-
che an Farbe und Consistenz, und selbst an Ge-
schmack und Bestandtheilen einer süßen Milch
ähnlich sind. Sie werden aus ölicht-schleimich-
ten Pflanzentheilen, vorzüglich Saamen, die
mit Wasser abgerieben worden, zubereitet; da-
her die Namen *Saamenmilch* und *Pflanzen-
milch*.

3ter Th. 2te Abth.

T

2. Eine

2. Eine Emulsion ist eigentlich eine unvollkommene Auflösung, oder vielmehr nur eine mechanische Zertheilung des Oeles in Wasser, welche durch die schleimichten Bestandtheile bewirkt und einigermaassen erhalten wird, daher ihre undurchsichtige weisse Farbe. Daher setzt auch die Emulsion, wenn sie einige Zeit hindurch ruhig steht, das Oel in Gestalt eines Rahms auf die Oberfläche ab, und die schleimichten Theile gehen in eine saure Gährung über. Die Saamen und Kerne, welche ein ausgepresstes Oel geben, z. B. Mandeln, sind schon an sich eine innige Verbindung von schleimichter und ölichter Substanz und brauchen nur mit Wasser abgerieben zu werden, um eine Emulsion zu geben. Dieses ist die gewöhnlichste und gebräuchlichste Art Emulsion und der eigentliche Gegenstand dieses Kapitels, und man könnte sie sehr schicklich *natürliche* oder *einfache Emulsion* nennen. Eine zweite Art entsteht, wenn man ölichte und harzige Substanzen, z. B. Terpentin, natürliche Balsame, Oele, Fette, Harze, Kampfer, Moschus, Phosphorus u. dgl. m.) mit Eidotter oder Schleimen abreibt und nach und nach mit Wasser vermischt. Diese könnte man *zusammengesetzte* oder *künstliche Emulsionen*

nen nennen, und sie werden gewöhnlich zu den Mixturen gerechnet. Noch giebt es eine dritte Art, welche gleichsam das Mittel, zwischen den vorigen hält, wenn man nämlich ein Schleimharz, welches schon an sich schleimichte Bestandtheile neben den resinösen enthält, blos mit Wasser abreibt, so entsteht z. B. die Ammoniakmilch (*Lac ammoniacale*) aus dem Gummi Ammoniaci. Doch setzt man auch hier gewöhnlich etwas Schleim oder Eidotter hinzu, um eine desto sichrere und vollkommnere Mischung mit dem Wasser zu erhalten.

3. Gewöhnlich wendet man die Emulsion als kühlend, verdünnend, involvirendes, oder auch als nährendes Getränk an; manchmal ist sie aber auch nur das Vehikel oder Excipiens, zu dem man andere wirksame Arzneien setzt, z. B. Mittelsalze, Kampfer, Brechweinstein. Sie ist ihrer dünnen flüssigen Form wegen recht wirksam, auch recht gut und lieblich einzunehmen; doch ist ihre Präparation etwas langwierig, und sie halten sich nicht über ein Paar Tage, ja in warmer Sommerszeit keine vier und zwanzig Stunden.

4. Die *Ingredienzien* zur Emulsion müssen von der Art seyn, daß sie auch wirklich

durch Abreiben mit Wasser eine milchähnliche Flüssigkeit geben, und dabei nicht unangenehm sind. Dergleichen sind nun alle öhlichte Saamen und Kerne, aus denen man durch Pressen ein mildes fettes Oel erhalten kann, z. B. die Kerne der Mandeln, Pistacien, Pinien, Pfirsich, Aprikosen, Kirschen und Pflaumen; die Saamen der Gurken, Melonen, Kürbis, Cardobenedicten, Mariendistel (*Carduus Mariae*), Pönnien; auch Leinfaamen und Hanffaamen, die sogenannte *femina quatuor frigida major. und minor. u. a. m.* Heut zu Tage benutzt man jedoch mehrentheils nur die süßen Mandeln zu Emulsionen und nur bei ärmern Kranken und in seltenen Fällen Hanf- oder Leinfaamen, besonders auch weil die übrigen Saamen gewöhnlich alt, verlegen, wurmstichig und ranzig sind, und daher eine schmutzige, bitterliche, oder sonst scharfe und unangenehme Emulsion geben.

Der zweite Hauptbestandtheil der Emulsion ist *Wasser*, oder eine andere Flüssigkeit, mit der die Mandeln etc. abgerieben werden. Gewöhnlich wählt man dazu bloßes Brunnenwasser, auch Regenwasser, oder ein destillirtes Wasser, welches jedoch keinen durchdringenden oder gar widerlichen Geschmack oder be-

deu-

deutende Arzneikräfte haben muß, weil die Emulsion gewöhnlich nur diluiren, demulciren, kühlen, oder nähren soll, wozu aromatische u. a. Wasser von starkem Geschmacke nicht passen. Aqua Rub. Idaeor. oder Cerasor. nigror. sind hierzu am schicklichsten, da sie kein ätherisches Oel enthalten. Verschreibt man aber die Emulsion um excitirende u. a. bedeutende Arzneikräfte anzuwenden, z. B. Kampferemulsionen, so wählt man das Fluidum nach Verschiedenheit der beabsichtigten Heilkraft, z. B. Aqua Menthae piperit., Cinnamom. um zu excitiren, Aqua Juniperi, Petroselini, Cerefolii, um den Urin zu befördern u. s. w.

Zuweilen nimmt man auch anstatt des Wassers wässricht-schleimichte Decocte, besonders um zu demulciren, z. B. Decocte von Gerste, oder Hafer, Rad. Althaeae, Rad. Salep, in Krankheiten der Urinwege und Auszehrungen, doch geschieht dies nur selten.

Es ist eine Hauptsache, daß die Emulsion eine gleichförmige Flüssigkeit, milchweisse Farbe und angenehmen Geschmack behalte: daher müssen die Mandeln u. a. Saamen nicht alt, ranzig, oder wurmförmig seyn. Die Mandeln werden durch Abbrühen in heißem Wasser von ih-

rer Schale befreit (decorticat.) auch andre Samen, wenn sie nicht zu klein sind, abgeschält. Daher müssen auch alle saure Sachen in Emulsionen vermieden werden, weil sie die Mischung der öhlichten und schleimichten Bestandtheile mit dem Wasser trennen und eine saure Gährung befördern, zu welcher die Emulsionen so schon sehr leicht übergehn. Auch keine veräufste Säuren, spirituöse Substanzen, Tinkturen, Essenzen, Elixire dürfen dazu kommen, weil sie sie decomponiren, Geschmack, Geruch, und Farbe verderben. Auch Laugenhafte und Mittel-Salze setzt man nicht gerne zu, weil sie den Geschmack verderben; außer Salmiak und Salpeter, um die kühlende Kraft der Emulsion zu vermehren. Endlich auch keine Extracte, Konserven, Latwergen, unauflösliche Pulver, bittere, u. a. widerliche Mittel, keine rothe, braune, blaue, oder andere farbartige Syrupe, weil alle diese theils den Geschmack unangenehm machen, theils die weiße Farbe und gleichförmige, milchähnliche Consistenz verderben.

5. Man *verbessert den Geschmack* der Emulsion auf verschiedene Art, nämlich: a) indem man Aqua Rub. Idaeor. oder Cerasor, nigror. zum Excipiens wählt, welche schon an sich ei-

nen

nen angenehmen Geschmack haben, oder indem man einige Unzen eines andern angenehmen destillirten Wassers, z. B. Aqua Cinnamom., Mellissae, Flor. Naphar., dazusetzt.

b) Auch werden sie um vieles angenehmer, wenn man einige *bittere* Mandeln, oder an deren Statt Citronen-, Pfirsich- oder Kirsch-Kerne zu den süßen setzt.

c) Endlich setzt man auch noch Zucker, oder angenehme Oelzucker, z. B. Elaeosachar. Citri, Foeniculi, Cinnamomi, oder angenehme Syrupe oder Julepe dazu; diese müssen aber keinen sauren Geschmack haben, und ungefarbt oder weiß seyn, z. B. Julepus Rosar., Syrup. Papaver. albi, de Althaea, Capillor. Veneris, n. dgl.

6. Das *Verhältniß* dieser *verschiednen* *Ingrediensien* zu einander ist verschieden, nach Verschiedenheit der Wirkung, die die Emulsion leisten soll, und nach dem Geschmacke des Kranken. Soll sie bloß kühlen, verdünnen, Durst lindern, z. B. in fieberhaften Krankheiten, so rechnet man auf jede Unze abgeschälter süßer Mandeln sechs Unzen Wasser; soll sie aber kräftig nähren und involviren, so nimmt man nur vier Unzen Wasser. Zum Wohlgeschmack

schmack kommt dann auf jede Unze fünfser Mandeln ʒj. bis ij. bitterer Mandeln; ohngefähr auf jedes Pfund der Emulsion ʒβ — ʒj — ij. eines kräftigen gewürzhaften Wassers; z. B. ▽ flor. Naphar., und ʒiβ — ʒij. Zucker, Oelzucker, Syrupe odes Julepe. Kommen nun noch andre Mittel dazu, z. B. Salmiak, Salpeter, Brechweinstein, Kampfer, so muß man, wie bei Mixturen auf die specielle Dose dieser Arzneien sehen, und mehr oder weniger von der Emulsion dazu setzen, je nachdem der Kranke kleinere oder größere Portionen davon einnehmen soll; hier ist um des zugesetzten wirkfamern Arzneimittels willen eine größere Genauigkeit in der Dose nöthig als bei gewöhnlichen Emulsionen, die bloß kühlend, verdünnend, nährend etc. wirken; doch setzt man lieber zu viel als zu wenig von der Emulsion dazu, um den üblen Geschmack zu verbergen. Kommen Harze, Balsame, u. dgl. dazu, z. B. Resina Jalappae, Gummi Guajaci, so bleibt das Verhältniß der Mandeln zum Wasser dasselbe und man nimmt nur auf die specielle Dose der harzigten Mittel Rücksicht; sind es aber Schleimharze oder gar bloße Gummata, die sich im Wasser auflösen, so muß man weniger Mandeln

neh-

nehmen, damit die Emulsion nicht zu dick werde, indem z. B. ℥ij. Gumm. Tragacanth. oder ℥j. Gumm. arabic. schon für sich allein sechs Unzen Wasser zu einem ziemlich dicken Schleim machen.

7. Die *allgemeine und specielle Dose* richtet sich ebenfalls vorzüglich nach der beabsichtigten Wirkung: soll die Emulsion kühlen, verdünnen, involviren, nähren und als gewöhnliches Getränk dienen, so verfort man den Kranken auf einen oder zwei Tage indem man ℥j. — ij. — iv. auf einmal verschreibt und es ihm als gewöhnliches Getränk nehmen läßt; soll sie aber nur das Excipiens für ein andres Mittel, z. B. Kampfer, Salmiak, Salpeter feyn, so verschreibt man wie bei andern Mixturen nur vier bis acht Unzen auf einmal und läßt sie zu einem Eßlöffel oder einer halben Tasse pro Dosi nehmen. Ueberhaupt werden die Emulsionen leicht fauer besonders in warmer Jahreszeit, daher muß man sie im Sommer alle Tage und im Winter wenigstens alle 2 bis 3 Tage frisch verschreiben, wenn sie nicht verderben sollen; daher müssen sie auch im Sommer nicht aufs Fenster und an der Sonne gestellt werden, wie

gewöhnlich mit den Arzneigläsern geschieht, sondern in der Kälte aufbewahrt werden.

8. Bei *Zubereitung* der Emulsionen werden die Mandeln durch Abbrühen mit heissem Wasser von ihrer Schaaale befreit. (Man verschreibt daher im Recept *Amygdalae dulc. excorticat.*) und mit etwas Wasser zu einem gleichförmigen Teige gestoßen, der dann nach und nach mit dem übrigen Wasser verdünnt und durchgeseigt wird. Man verschreibt zwar manchmal auch im Recepte: *terendo sensim affunde Aquam ut fiat Emulsio*; da aber der Apotheker so weiß, wie eine Emulsion gemacht wird, so ist hinlänglich, wenn man sagt *fiat lege artis Emulsio*. Kleine Saamen, z. B. Sem. Papaver. werden sammt ihrer Schaaale gestoßen, mit Wasser verdünnt und durchgeseigt um das milchichte Wesen von den Hülsen zu trennen, und damit nichts milchichtes in den Hülsen bleibe, so reibt man den Rückstand noch einmal mit einer Portion des durchgeseigten ab und drückt es aufs neue durch ein Tuch; aber auch dieses muß dem Apotheker schon bekannt seyn, und die Subscription bleibt auch hier *fiat lege artis Emulsio*. Man hat auch auf den Apotheken einen schon fertigen *Mandelteig* und *Mandelsyrup* (Pa-

(*Pasta Amygdalarum* und *Syrup. emulsivus*), welche leicht und schnell mit einem Wasser verdünnt werden können, um ohne Zeitverlust eine Emulsion zu bereiten; indem man auf jede Unze derselben 4 bis 6 Unzen Wasser rechnet, und übrigens in Absicht des Geschmacks u. a. Zusätze dasselbe Verhältniß beobachtet als bei andern Emulsionen. Auch kann man bloß einige Unzen dieses *Syrup. emulsiv.* verschreiben und dem Kranken seine Emulsion selbst machen lassen, indem er die gehörige Menge Wassers und soviel Zucker, als der Geschmack verlangt, dazu setzt.

9. *Consistenz, Farbe und Geschmack* der Emulsion ist schon im Vorigen bestimmt; der *Geruch* kann angenehm gemacht werden durch Zusatz eines wohlriechenden Wassers und muß durchaus nicht gar zu penetrant und widerlich seyn; daß sie *ad Vitrum versandt* werden, versteht sich von selbst und wird nicht leicht im Recepte bemerkt. Bei ärmern Kranken hat man gar nicht einmal nöthig, sie aus der Apotheke zu verschreiben, sondern läßt ihm die gehörige Quantität Mandeln, Hanfsaamen u. dgl. in seinem eigenen Hause zerstoßen, mit Wasser abreiben und durchseigen.

10. Beispiele von Recepten.

1. ℞ Amygdalar. dulc. excorticat. ℥ij.
 — amar. — ℥ij — ℥β.
 Aquae ferventis ℔j.

F. L. A. Emulsio Colaturae adde
 Aquae flor. Naphar. ℥β.
 Sachar. albi ℥i/β.

M. D. S. Emulsion zum gewöhnlichen Getränke. (Diese ist blos verdünnend, kühlend, durstlindernd; die ∇ flor. Naphar. ist sehr penetrant, daher schon ℥β. hinlänglich zur Verbesserung des Geschmacks; von ∇ Cinnamom, u. dgl. gelindern Wassern müßte man schon ℥j. und drüber nehmen. Anstatt des gemeinen Wassers kann man auch Aqua Cerasor. nigror. oder Rub. Idaeor. nehmen und hat dann keine ∇ flor. Naphar. nöthig, um es angenehm zu machen; und anstatt des Zuckers auch Syrup. Papaver. Rhoad. oder einen andern ungefärbten, nicht fauren Syrup.)

2. ℞ Semin. Papaver. alb. ℥β., Amygdalar. dulc. excort. ℥j. F. cum Decocti Hordei ℥viiij. Emulf. Colaturae adde Nitri depurat. ℥j. Syrup. Papav. alb. ℥i/β. M. D. S. Nach und nach in einem Tage zu verbruchen. (Diese ist schon mehr kühlend

lend und demulcirend in Peripneumonien, inflammatorischen Catarrhen u. dgl.)

3. ℞ Pastae Amygdalar. ℥iv., Aquae Cinnamom. ℥iij., ▽ flor. Naphar. ℥j., Sachar. albi ℥iij. M. D. S. Syrup zur Emulfion, wovon eine Tasse mit drei Tassen Wasser wohl vermifcht zum gewöhnlichen Getränk zu gebrauchen. (Diese ist schon mehr nahrhaft bei Abzehrungen u. dgl.)

4. ℞ Amygdalar. dulc. excortic. ℥iij. Amygd. amar. excort., Gumm. arabic. \overline{aa} ℥vj., Aquae Rub. Idaeor. ℥iβ., Syrup. de Althaea ℥ij. M. F. I. art. Emulfio D. S. Alle Viertelstunden, auch öfter, eine bis zwei Tassen voll zu nehmen. (Vorzüglich involvirend bei Vergiftungen, mit mineralischen Giften u. dgl.)

5. ℞ Amygd. dulc. excort. ℥ij., Amygd. amar. ℥β., ▽ Cerafor. nigr. ℥j. F. I. a. Emulfio, in Colatur. solv. Elaeofachar. Citri ℥iβ., Camphor. cum Mucilag. Gumm. Tragacanth. triti ℥j. ☽ emetic. gr. ij. M. D. S. Emulfion, wovon alle Stunden eine halbe Tasse zu nehmen. (Gegen zurückgetretene Blattern u. a. Ausfchläge, in Nervenfiebern, Lähmungen u. dgl., als kräftiges Excitans.)

6. ℞ ☿ Cantharid. ʒʒ — ʒj., Amygdal. dule. excort. ʒj., Sachar. alb. ʒʒ. in Mortar. lapid. probe conterentur et lenta ∇ calidae ʒx. affusione f. Emulsio D. S. alle 2 — 3 Stunden ein Eßlöffelvoll zu nehmen. (Dies ist die Herwig'sche Cantharidenemulsion, welche bei Wasserfuchten mit großer Atonie und Verschleimung als ein wirksames Diureticum dient.)

7. ℞ Phosphori urinar. gr. ij., subigatur exactissime longa trituratione cum Mucilagin. Gumm. arabic. ʒij. ut fiat cum ∇ fontan. ℥ʒ. Emulsio, cui adde Syrup. emulsiv. ʒj., Liquor. anod. miner. gutt. xxx. M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eßlöffelvoll zu nehmen, und nach Befinden mehr. (Dies ist die Hufeland'sche Emulsio phosphorata, eine der besten Formen für dieses heroische Arzneimittel. Der Liquor anod. verbessert den Geschmack und Geruch, ohne bei seiner kleinen Quantität die Consistenz zu verderben. Diese Portion ist auf 24 Stunden hinlänglich, und mehr darf man nicht geben. Es wirkt als eins der kräftigsten Excitantia bei äußerster Nervenschwäche, in Nervenfiebern, atonischer Gicht, Lähmungen, Impotentia virilis u. dgl. m.)

Neun und zwanzigstes Kapitel.

Von den Infusionen oder Aufgüssen, (*Infusio*, *Infusum*).

1. Ueberhaupt ist die Infusion ein flüssiges wasserdünnes Arzneimittel, welches entsteht, indem man Arzneisubstanzen mit einer Flüssigkeit, welche ihre wirksamen Bestandtheile auflöst, kalt oder warm übergießt, längere oder kürzere Zeit zusammen stehen läßt und endlich abseihet. Diese abgeseihete Flüssigkeit, welche mit den Heilkräften der gewählten Arzneisubstanz geschwängert ist, heißt nun *Infusion*; die Arzneisubstanz selbst aber, deren wirksame Bestandtheile auf diese Art aufgelöst oder extrahirt werden sollen, nennt man *Species*.

2. Man *theilt* die Infusionen in verschiedene Arten, theils nach Verschiedenheit der dazu gewählten *Species* und Auflösungsmittel, theils nach ihrer Präparation oder Zubereitung, theils nach ihrer verschiedenen Anwendung.

a) Nach Verschiedenheit der *Species* und *Auflösungsmittel* unterscheidet man: *wässrichte Infusionen* (*Infusio* oder *Infusum aquos.*) wenn man die *Species* mit Wasser aufgießt; *weinig-*

ze Infusionen (*Infus. vinos.*), auch Kräuterweine oder arzeneiische Weine, (*Vinum medicatum*), und wenn sie Eisen enthalten, Stahlweine (*Vinum martiatum*) genannt, wenn die Species mit Wein aufgegoßen werden; Essenzen, Tinkturen, Elixire (*Essentia, Tinctura, Elixirium*), wenn sie mit Weingeist aufgegoßen werden und gleichsam spirituöse Infusionen sind. Diese werden zwar gewöhnlich nicht ex tempore verschrieben, sondern nur officinell in den Apotheken aufbewahrt, auch gewöhnlich zu den Tropfen gerechnet, weil sie mehrentheils eine sehr concentrirte Auflösung sind und daher nur in geringer Dose gegeben werden; ihrer ganzen Zubereitung nach sind es aber wahre *Infusa*. Man hat zwar auch wässrige Tinkturen, die aber nur eine Ausnahme von obigen machen, nur deswegen diesen Namen führen, weil sie eine sehr gefättigte und concentrirte Auflösung sind, und nur in kleinerer Dose gegeben werden, wie z. B. die *Tinctura Rhei aquosa*. Wenn die Species erst mit etwas kochendem Wasser aufgegoßen, und nachdem dieses erkaltet mit Wein digerirt werden, so heißet es *Infusum semivinosum* (halb weiniger Aufguss), der also zwischen dem wässrigten und weinigten Aufgusse gleichsam

sam das Mittel hält. Einige Substanzen werden
 auch mit Bier, Brandewein, Milch, Mol-
 ken u. a. dgl. Flüssigkeiten aufgegoßen, ohne
 deswegen besondere Namen zu bekommen; doch
 sagt man von den ersten wohl *Cerevisia medicata*
 (Kräuterbier). Auch die gekochten Oele (*Olea*
cocta s. *infusa*); welche entstehen, indem man
 ein ausgepresstes Oel auf vegetabilische u. a. Arz-
 neisubstanzen aufgießt und digeriren läßt, um
 es mit ihren Heilkräften zu schwängern, sind
 wahre Infusa; da sie aber nicht ex tempore ver-
 schrieben werden, sondern officinell sind, so be-
 dürfen sie hier keiner ausführlichen Behandlung.

b) In Rücksicht auf die *Präparation* oder
Zubereitung der Infusa unterscheidet man: *Infu-*
sum s. *Infusio frigida* (kalter Aufguss), wenn
 die Flüssigkeit ganz kalt aufgegoßen und auch
 ohne alle Wärme digerirt wird; *Infusum thei-*
forme (Kräuterthee), wenn man die Species mit
 kochendem Wasser aufgießt, und dieses ohne sie
 lange stehen zu lassen, noch warm oder doch
 gleich nach dem Erkalten verbraucht; *Infusio*
calida (warme Infusion), die gewöhnliche, ei-
 gentlich sogenannte Infusion, wenn die Flüssig-
 keit nicht nur warm aufgegoßen, sondern auch
 einige Stunden, ja tagelang an einem warmen

Orte extrahirt wird; wenn man blos Infusion oder Aufguss ohne eine nähere Bestimmung sagt, so ist diese letztere darunter zu verstehen. Wird endlich diese Infusion vor dem Abseihen noch eine Weile *gekocht* oder *aufgesotten*, um die Species noch kräftiger zu extrahiren, so heißt es *Infusum decoctum*, (*gekochter Aufguss*), welcher gleichsam den Uebergang von der Infusion zum Decocte macht.

c) Nach Verschiedenheit der *Anwendung* hat man Infusionen zum innerlichen Gebrauch, als der eigentliche Gegenstand dieses Kapitels, und Infusionen zu Klystiren, Umschlägen, Augewässern, Dampfbädern, Ptisanen, Gurgelwasser u. s. w., welche im Ganzen mit den Infusionen zum innerlichen Gebrauche übereinkommen, und sich von diesen nicht sowohl durch die Zubereitung, als durch ihre Bestandtheile und die Art ihrer Anwendung unterscheiden, wie mit mehrerm bei Betrachtung dieser verschiedenen Arzneiformen selbst zu sehen ist.

3. Die Infusion ist wegen ihrer dünnen, wässrigen Consistenz, wegen der offenen aufgelösten Gestalt, in welcher die heilkräftigen Bestandtheile erscheinen, eine recht wirksame und leicht einzunehmende Form; auch hält sie sich
meh-

mehrere Tage, ja die Kräuterweine und spiritüöse Infusa Wochen- und Monathe-lang, ohne zu verderben. Nur in Fällen, wo augenblickliche, schleunige Hülfe nöthig ist, paßt sie nicht, weil sie immer eine oder mehrere Stunden, ja tagelang Zeit zu ihrer Zubereitung bedarf.

4. Die *Bestandtheile* der Infusion zerfallen in drei verschiedene Klassen, nämlich. die *Species*, (oder *Excipienda*) welche extrahirt werden sollen; die *flüssige Substanz*, mit welcher die *Species* aufgegossen werden, die also gleichsam das *Excipiens* abgiebt; und die *Adjutantia*, welche theils zur Erhöhung der Heilkräfte, theils zur Verbesserung des Geschmacks, Geruchs etc. dazu gesetzt werden, ob sie gleich nicht wesentlich zur Infusion gehören, z. B. angenehme destillirte Wasser und Syrupe, Extracte, eingedickte Säfte, officinelle Latwergen, Salze u. dgl., welche sich alle auch ohne Infusion auflösen ließen.

Ueberhaupt müssen alle Mittel von sehr widerlichem Geschmack und Geruch, die sich besser zu Pillen und Bolus schicken, in Infusionen vermieden werden, weil diese doch immer in ziemlich großer Dose auf einmal gegeben werden; sie müssen auch nicht gar zu dick oder

schleimicht seyn, sonst wird das Einnehmen sehr unangenehm und widerlich, besonders bei anhaltendem und reichlichem Gebrauch. Mehrentheils wählt man auch solche Substanzen dazu, die sich nicht ganz und gar auflösen, deren wirkfame Bestandtheile jedoch leicht auflöslich und mehr flüchtig sind, so das sie durch starkes Kochen verfliegen würden. Denn wenn sie sich ohne alle Wärme und gänzlich auflösen, so erhält man eine Auflösung oder Mixtur, und wenn sie nur durch anhaltendes Kochen extrahirt werden können, so wird es ein Decoct, und in beiden Fällen keine Infusion. Man würde nur eine kraftlose unwirksame Flüssigkeit erhalten, wenn man Substanzen, die nur durch anhaltendes Kochen extrahirt werden, zur Infusion anwendete, oder solche, die durchs Kochen viel von ihren wirkfamen Bestandtheilen verlieren, zum Decoct wählte.

Wurzeln, Rinden, Stengel, Hölzer, Kräuter, Blumen, Saamen, u. a. vegetabilische Substanzen sind die vorzüglichsten Ingredienzien der *Species zu Infusionen*, z. B. Lignum Quassiae, Rad. Liquiritiae, Cort. peruvian., Stipit. Dulcamarae, Folia Afari, Flor. Sambuci, Semin. Foeniculi; Gummata, Harze und Schleimharze

harze werden wegen ihrer größern Wirkfamkeit und langsamern Anflösung vorzüglich zu Essenzen, Tinkturen, Elixiren, oder Mixturen angewandt. Aus dem Mineralreiche und Thierreiche werden nur einige wenige Arzneimittel zur Infusion verwandt, z. B. Eisenfeile zum Stahlwein, Vitrum ☉ zum Vinum ☉iat. Huxhami; ferner einige Salze theils um die Arzneikräfte andrer Mittel desto besser auszuziehen (z. B. \ominus ☉i) theils als therapeutische Adjutantia, wie z. B. Salmiak, Sal sedlicense, ☉ emeticus, u. a. m.; ferner Castoreum, dessen spirituöse Infusion die officinelle Essentia Castorei ist; fein geschnittenes Rindfleisch mit heißem Wasser infundirt und etwas Salz und Gewürz giebt den *Rindfleisch- Thee* der Engländer.

Die *Flüssigkeiten* oder *Excipientia* der Infusion, mit welchen die Species extrahirt werden, sind vorzüglich folgende: a) *Wasser*, und zwar entweder gemeines Brunnenwasser oder destillirtes Wasser, zur Extraction solcher Substanzen, deren wirkfame Bestandtheile schleimicht, salzig, gummös, seifenhaft, bitter, adstringirend, gelinde gewürzhaft — kurz in Wasser auflöslich sind, wie die meisten Vegetabilien und Salze; b) *Bier*, *süße Milch*, *Mol-*

ken, besitzen keine andre auflösenden Kräfte, als bloßes Wasser; sie werden jedoch um ihrer therapeutischen Kräfte willen in einigen Fällen vorzugsweise gewählt; c) *Weingeist* (*Spiritus Vini rectificatiss.*) dient vorzüglich um harzige Substanzen, feinere Gewürze, Balsame, ätherische Oele, Kampfer aufzulösen; auch alkalische Seife, flüchtige Laugenfalze, und verschiedene Mittelfalze lösen sich darin auf; feuerfeste Laugenfalze aber nur wenn sie ihrer fixen Luft beraubt, oder ätzend gemacht sind. d) *Brantwein* (*Spiritus frumenti*), wenn er stark und ohne wässrige Beimischung ist, hat gleiche auflösende Kräfte, wie der Weingeist (c); ist er aber schwach und wässrig, wie der gewöhnliche Kornbrantwein, so wirkt er vorzüglich nur auf Schleimharze, und überhaupt auf solche Substanzen die sich zum Theil in Wasser, zum Theil in Weingeist auflösen; auch auf bittere und adstringirende Substanzen, Seifen, Laugenfalze, Gewürze u. dgl., die sich auch in bloßem Wasser auflösen; e) die auflösenden Kräfte des *Weins* sind verschieden, je nachdem er mehr *öblich* und *spirituös* ist, wie der Mallaga, Ungarische und alte Franzwein, oder *sauer* und *herbe* ist, wie junger Franzwein, Rheinwein, u. dgl.

u. dgl.; zur Extraction der Vegetabilien, und wenn man zugleich stärkende, excitirende Wirkungen befördern will, dienen die kräftigen spirituösen Weine; zur Auflösung des Eisens hingegen und des Vitrum \ddot{z} ii sind die sauren Weine vorzuziehen; adstringirende und stärkende Infusa endlich, z. B. von Chinarinde, bereitet man auch wohl mit rothem Weine, da dieser schon an sich ein kräftiges Adstringens ist. Ueberhaupt werden manche Infusionen am kräftigsten, wenn man sie mit Wein zubereitet, indem dieser oft zugleich die gummösen und harzigten Theile extrahirt, und also die auflösenden Kräfte des Wassers und Weingeistes vereinigt.

5. Das *Verhältniß* der verschiedenen Ingredienzien zu einandar wird nach folgenden Regeln bestimmt. a) Es werden doch immer nicht alle wirkfame Theile extrahirt, die in den Species stecken, daher nimmt man wenigstens die doppelte Dosis zur Infusion, als man zu Pulver oder Latwerge gebraucht hätte, ja in manchen Fällen sogar die drei- und vierfache Dosis, wenn nämlich die Flüssigkeit nicht alle wirkfame Theile auszieht, oder die Ingredienzien der Species nicht viel extractive Theile ent-

halten. Endlich kommt es auch auf die Zeit an, ob man es lange genug stehen und extrahiren lassen kann; mehrentheils muß es 24 bis 48 Stunden und noch länger stehen, ehe es ganz extrahirt ist, soll es also schon in 12 Stunden fertig werden, so nimmt man die Species in noch einmal so starker Dose als wenn es 24 Stunden stehen dürfte, denn in kurzer Zeit wird weniger extrahirt.

b) Verschreibt man Kräuter, Blumen, Summitates etc., die nicht von ausgezeichnet starker Wirkung sind, so nimmt man 3 bis 4 mal soviel, als man in Pulverform geben würde und bestimmt ihre Menge nach Pugillos und Manipulos; sind sie aber von starker Wirksamkeit und schon in kleiner Gabe hinreichend, so ist's besser, sie nach dem Gewichte zu bestimmen, wobei man bekannter Maassen den Pugill. zu ʒj. und den Manipul. zu ʒβ. rechnet.

c) Die Bestimmung der Quantität der Flüssigkeit richtet sich nach den Ingredienzien der Species, nach ihrer größern oder geringern Wirksamkeit, leichtern oder schwerern Auflöslichkeit, und nach der mehrern oder wenigern Concentration ihrer wirkenden Bestandtheile. Man nimmt 4, 6, 8, ja 12 und mehrmal so
viel

viel von der Flüssigkeit als die Species betragen, damit für das Ganze eine solche allgemeine und specielle Dose heraus komme, als die Form einer Infusion verlangt; sind die Species sehr kräftig und concentrirt, so muß man mehr nehmen, um die gehörige Quantität heraus zu bringen, sind sie schwächer und ihre wirkliche Theile mehr zerstreut und mit unwirksamen, kraftlosen Bestandtheilen vermischt, so braucht man weniger von der Flüssigkeit. Auch giebt man zärtlichen Personen, Weibern, Kindern und Reconvalescenten nicht gern gleich anfangs ein sehr saturirtes Infusum, sondern nimmt mehr von der Flüssigkeit, damit es nicht zu widerlich werde; eben so bei bitteren, u. a. übel-schmeckenden Arzneien, besonders im Anfange, nach und nach kann man sie kräftiger einrichten.

d) Setzt man Salze, Extracte, officinelle Latwergen, eingedickte Säfte, Syrupe, u. dgl. zum Infusum, um ihre Heilkräfte und Wohlgeschmack zu vermehren, so rechnet man etwa $\mathfrak{z}i - \mathfrak{z}ij.$ bis zu $\mathfrak{z}\beta - \mathfrak{z}j.$ auf jedes Pfund der Flüssigkeit. Dies beruht wieder auf die Beschaffenheit dieser Zusätze; sind es wirkliche, kräftige Arzneien, so richtet man sich nach

U 5

ihren

ihrer speciellen Dose; Syrupe zum Wohlgeschmack etwa \mathfrak{zj} . auf jedes Pfund der Infusion; so auch Zucker und Honig; Extracte und eingedickte Säfte nicht leicht über $\mathfrak{z}\beta$. auf jedes Pfund, damit es nicht zu dick und widerlich werde; Latwergen, und vollends unauf lösliche Pulver nur zu $\mathfrak{3j}$ — \mathfrak{ij} . damit sie nicht die wasserdünn e Flüssigkeit verderben.

e) In vielen Fällen braucht man nur eine einfache Arzneisubstanz, und hat also nur das gehörige Verhältniß des Auflösungsmit tels zu dieser festen Substanz zu bestimmen; wenn aber die Species aus mehrern verschiednen Arzneimitteln zusammengesetzt sind, so muß man auch noch das Verhältniß dieser zu einander bestimmen, wobei man auf ihre Heilkräfte, ihre leichtere oder schwerere Auflöslichkeit, specielle Dose, u. s. w. Rücksicht nehmen muß.

6. Die *allgemeine und specielle Dose* ist ebenfalls verschieden, nach Verschiedenheit der gegenwärtigen Krankheit und der Heilkräfte des gewählten Arzneimittels. Spirituöse Infusionen oder die sogenannten Essenzen, Tinkturen, Elixire werden zu $\mathfrak{z}\beta$ — \mathfrak{i} — \mathfrak{ij} bis $\mathfrak{z}\beta$. pro dosi gegeben, oder zu \mathfrak{i} — $\mathfrak{2}$ Theelöffel, einen halben bis ganzen Eßlöffel; die allgemeine Dose kann
also

also einige Unzen bis ℥β. betragen, je nach-
 dem sie längere oder kürzere Zeit hindurch ge-
 braucht werden sollen. Die meisten übrigen
 Infusionen giebt man zu ℥β. — ℥i — ii — iij.
 pro dosi, oder zu einem Eßlöffel, einer hal-
 ben oder ganzen Tasse und drüber; man kann
 also ℥β — j. auf einmal verschreiben und richtet
 sich hier theils nach der gewählten Flüssigkeit
 theils nach der Wirkung, die sie leisten sollen.
 Brechmittel und Abführungen z. B., welche kei-
 nen anhaltenden Gebrauch verlangen, ver-
 schreibt man zu ℥ij — iv., je nachdem sie auf
 ein oder mehreremale eingenommen werden
 sollen, und wenn man sie im Hause des Kran-
 ken selbst zubereiten läßt, zu 1 his 2 Theetaf-
 sen voll; Kräuterthee werden Tassenweise ge-
 trunken, man verschreibt also ein bis andert-
 halb Pfund auf einmal, und wenn sie der Kran-
 ke selbst aufgießen soll, 6 bis 8 Tassen oder eine
 Theekanne voll. Krampfstillende, schleimichte,
 bittere oder stärkende Infusionen werden Pfund-
 weise auf einmal verschrieben, z. B. Infus. Rad.
 Valerianae, Semin. Lini, Ligni Quassiae, Cort.
 peruv. u. dgl., denn solche Mittel werden reich-
 lich und anhaltend gebraucht, z. B. gegen Epi-
 lepsie, Tripper, Wechselfieber etc. zu einer
 hal-

halben oder ganzen Tasse und drüber pro dosi, Ueberhaupt werden die wässerichten Infusionen zu $\mathfrak{z}\beta - i - ij.$ und mehr pro dosi gegeben, oder zu 1 Eßlöffel, einer halben oder ganzen Tasse; die Infusionen mit Wein, Brandewein, verdünntem Weingeist nur bis zu $\mathfrak{z}\beta - j.$ oder zu einen Eßlöffel, ein Weinglas oder Spitzglas voll, oder zu einer halben Tasse, selten zu $\mathfrak{z}ij.$, oder einer vollen Tasse auf einmal; da sie sich aber bei ihrer spirituösen Beschaffenheit länger halten als wässerichte Infusionen, so kann man sie, wenn ein anhaltender Gebrauch nöthig ist, zu zwei Pfund und drüber auf einmal verschreiben, gewöhnlich doch nur höchstens zu 2 Pfund, als dem Inhalte einer mässigen Bouteille. Das Seifen-Infusum gegen Vergiftung mit Arsenik oder andern scharfen mineralischen Giften muß zu vier Pfund innerhalb einiger Stunden verbraucht werden, wenn es was nützen soll.

7. Die *Präparation*, durch welche die Arzneisubstanzen zur Form einer Infusion gebracht werden, läßt sich in zwei ganz verschiedene Geschäfte abtheilen, nämlich *Bereitung der Species* aus den rohen Arzneisubstanzen und *Bereitung der Infusion selbst* aus den Species und der bestimmten Flüssigkeit.

Die

Die Ingredienzien der Species müssen gehörig verkleinert werden, damit sie von dem Auflösungsmittel besser durchdrungen werden können; wie dieses geschieht und wie man es im Recepte bestimmt, ist schon oben (2. Kap. von den Species. C.) gelehrt worden. Wenn die Species aus einem einzelnen Arzneimittel bestehen, so hat man nur eine solche Flüssigkeit zu wählen, welche wirklich die wirklichen Bestandtheile derselben auszieht; bestehen sie aber aus mehreren verschiedenen Substanzen, so muß man immer darauf sehen, daß sie sich alle in der gewählten Flüssigkeit auflösen und keine heterogene Dinge zusammensetzen, z. B. keine Harze zu einer wässrigen und keine Gummata zu einer spirituösen Infusion, weil sich jene nicht in Wasser, und diese nur in Wasser auflösen.

In vielen Fällen läßt man nur die Species in der Apotheke machen und das Infusum selbst im Hause des Kranken zubereiten; dann verschreibt man im Recepte nur die Ingredienzien der Species, deren Verkleinerung und wie sie verhandt werden, und sagt zuletzt in der Subscription: *S. Species* (oder auch *stärkende Kräuter, Brustspecies, Kräuterthee* u. s. w.) zum bewußten Gebrauch. Die fernere Zubereitung

tung

tung sagt man dem Kranken mündlich, da ihre ausführliche Beschreibung für die Subscription zu lang wäre; läßt es sich aber mit wenig Worten bestimmen, so kann man es auch hinschreiben lassen, z. B.: Brustspecies, wovon eine Handvoll mit sechs Tassen kochend Wasser aufzugießen, abzuseigen und alle zwei Stunden eine Tasse voll kalt zu trinken. Uebrigens wird immer zuerst die Zubereitung der Species bestimmt, wenn auch die Infusion in der Apotheke ganz fertig gemacht werden soll.

Die Zubereitung der Infusion selbst ist sehr verschieden, nach Verschiedenheit ihrer Bestandtheile, nach den Eigenschaften der Species und des Auflösungsmittels u. f. w. Sie besteht vorzüglich in folgenden:

a) Man läßt ein solches Auflösungsmittel aufgießen, welches die wirksamen Bestandtheile der Species extrahiren kann, indem man nach Bestimmung der Species und deren Zubereitung sagt: *Infunde* (oder auch *infundatur* oder *infundantur cum*) und dann die Flüssigkeit und ihre Quantität bestimmt, z. B. *infunde Aquae fontanae ℥vj.* oder *infundantur cum Vini rhenani ℥ij.* Oft nimmt man zugleich auf die therapeutische Kräfte der Flüssigkeit Rücksicht, z. B.
Milch

Milch und Molken bei Auszehrungen, Bier, Wein, Brandewein, Weingeist, um zu excitiren und roboriren.

b) Einige Sachen werden am besten *kalt infundirt*, nämlich, wenn die Species oder das Auflösungsmittel von der Art sind, dafs sie durch die Wärme viel von ihren wirkfamen Bestandtheilen verlohren würden, z. B. Kampfer, Valeriana, Serpentaria, Wein, Weingeist, verfürste Mineralfäuren, oder wenn man nur ein schwaches wenig saturirtes Infusum verlangt. Auch sind die kalten Aufgüsse in vielen Fällen weit angenehmer als die warmen und doch von gleicher Heilkraft, und daher vorzuziehen. Doch müssen sie gewöhnlich längere Zeit maceriren, ehe es hinlänglich extrahirt wird, als wenn man die Wärme zu Hülfe nimmt; man kann ohngefähr rechnen dafs es 24 Stunden kalt digeriren mus, um eben soviel aufzulösen, als wenn es zwei Stunden in der Wärme steht. Uebrigens mus man nach chemischen Grundsätzen und aus der Erfahrung bestimmen, welche Substanzen zum kalten Aufgüsse passen; in den meisten Fällen wird die Flüssigkeit warm aufgegossen.

c) Viele

c) Viele Species geben nur dann ein kräftiges Infusum, wenn sie längere Zeit hindurch, 12 bis 24 Stunden, ja mehrere Tage lang in der Flüssigkeit stehen können; man nennt dieses *Maceration* oder *maceriren*, wenn es ohne Wärme geschieht, hingegen *Digestion*, *digeriren*, wenn sie in gelinder Wärme zusammenstehn, wozu schon die Sonnenwärme, die gewöhnliche Ofenwärme oder das Sand-, Dampf- oder Wasserbad (*Balneum Arenae*, *Baln. Vaporis*, *B. Mariae*) hinreichend ist. Bis zum Kochen muß diese Wärme nicht gehen, sonst würde es ein Decoct werden. Uebrigens dient die Digestion sowohl als Maceration vorzüglich bei Hölzern, Wurzeln, Rinden u. dgl. mehr festen, harten und unauflöselichen Substanzen; feine weiche Blätter und Blumen werden gewöhnlich nur zu Kräuterthee angewandt, welche ohne lange Maceration gleich nach dem Erkalten oder doch nach einigen Stunden getrunken werden. Die Zeit, wie lange das Fluidum auf den Species stehen bleibt (*digerirt* oder *macerirt*), bestimmt man nach der Farbe, dem Geschmack und Geruche des Infusums; es muß so lange digeriren, bis es die Arzneikräfte der Species extrahirt hat, oder bis die Farbe dunkel und gefättigt und der

Ge-

Geruch und Geschmack scharf und durchdringend geworden sind; doch ist dies immer etwas unsicher und unbestimmt, und in gewöhnlichen Fällen bestimmt man es nach Stunden, Tagen und Nächten, und läßt es dabei von Zeit zu Zeit umrühren oder durchschütteln.

d) Man kann die Dauer der Maceration in vielen Fällen beträchtlich verkürzen, wenn man das *Reiben* (Trituratio, triturare) zu Hülfe nimmt; die Species werden nämlich ganz fein gerieben und nachher mit der bestimmten Flüssigkeit abgerieben, wodurch ihre Auflösung so sehr befördert wird, daß eine Stunde Abreiben eben so viel vermag als 12 Stunden Maceration. Vorzüglich läßt sich dies anwenden bei feinen pulverichten Species, oder bei solchen Substanzen, die trocken und spröde sind, so daß sie selbst angefeuchtet nicht weich und zähe werden, z. B. ☿ Cort. peruv., Eisenfeile, Salze. Man bestimmt dieses gleich anfangs bei Benennung des Fluidums, indem man sagt: terendo sensim affunde ∇ frigidae (Vini Rhenani, etc.).

e) Endlich nachdem auf eine oder die andre Art die wirklichen Bestandtheile der Species in der Flüssigkeit aufgelöst worden, läßt man

diese durch Abgießen, Durchseigen, oder Filtriren von den festern, unauflöslchen Theilen befreien, so ist die Infusion fertig, auffer das man noch manchmal in dem durchgeseigten Salze, Extracte, Syrupe, u. dgl. auflöten läßt, um den Geschmack zu verbessern oder die Arzneikräfte zu erhöhen. Das *Abgießen* (*Decantare*) ist nur bei solchen Species anzuwenden, welche gröblich und zugleich hart und schwer sind, so das sie zu Boden sinken und das Dünne leicht abgegossen werden kann, z. B. Wurzeln, Hölzer, Mineralien; das *Durchseigen* (*Colere*) ist am gebräuchlichsten und geht auch noch ziemlich schnell von Statten; das *Filtriren* durch Löschpapier (*filtrare*) giebt ein schönes klares angenehmes Infusum, geht aber sehr langsam von Statten, und wird daher nur bei kleinern Quantitäten angewandt, z. B. Brechinfusionen. Uebrigens heist die dünne von den unauflöslchen Theilen befreite Flüssigkeit immer *Colatura*, man mag sie nun durch Abgießen, Durchseigen oder Filtriren erhalten, und gewöhnlich bestimmt man das Abseigen etc. im Recepte nur durch das Wörtchen *Colatura*. Immer muß man darauf rechnen, das Einiges von der Flüssigkeit in den Species bleibt

bleibt und ausdünstet, und dafs man nicht gerade so viel Colatur erhält als man aufgegossen hat: will man daher eine genaue bestimmte Menge von Colatur haben; (bei sehr wirksamen Mitteln oder wenn man noch Etwas zusetzen läfst, wovon die Dose sehr genau bestimmt werden mufs, als Tartarus emetic., Kampfer, etc.), so bestimmt man im Recepte die Menge des Auflösungsmittels durch qu. 1., und die Menge der Colatur, welche man davon verlangt nach dem Gewichte z. B. Colatura ℥vj., so mufs der Apotheker so viel aufgiefsen, dafs nach dem Abseigen gerade die bestimmte Menge Colatur nachbleibt.

f) Wenn das Infusum nicht sehr saturirt werden soll, so schliesst man die Species in einen leinenen Beutel (*Sacculus*, *Nodulus*, *Petia*) ein und hängt diesen in die gewählte Flüssigkeit hinein, so braucht man es nicht apart abzuseigen; man sagt nämlich im Recepte *in Petia ligata infundentur cum etc.* oder *in P. ligatis infunde etc.* Besonders geschieht dieses mit Eisenfeile, u. a. schwereren Substanzen, damit sie nicht zu Boden fallen und dann weniger extrahirt werden. Die Colatur wird bei dieser Methode weniger trübe, aber auch nicht so kräf-

tig, besonders wenn man es nicht längere Zeit extrahiren und den Beutel mit den Species zum öftern ausdrücken und hin und her bewegen laßt.

g) In einigen Fällen unterläßt man auch wohl das Durchseigen und giebt das Infusum mit sammt den noch unaufgelösten Species zum Gebrauch, damit ja nichts von den Heilkräften der Species unbenutzt bleibe. So besonders bei solchen Substanzen, die man keiner Wärme aussetzen will, um nicht wirksame flüchtige Bestandtheile zu verlieren, wo also vermuthlich die Species nicht völlig extrahirt werden, z. B. *Serpentaria*, *Valeriana*, und selbst *Chinarinde*. Dann dürfen aber die Species nicht nur *gröblich* verkleinert seyn, wie bei andern Infusis, sondern sie müssen wirklich *gepulvert* seyn, damit man es bequem einnehmen kann, und beim Einnehmen jedesmal gut umgeschüttelt werden, sonst bleibt das Pulver am Boden liegen. Man könnte einen solchen Aufguss sehr passend *Infusum mixtum*, s. *mixturaeforme*, oder *Mixtura infusa* (*gemischter Aufguss*, *mixturförmiger Aufguss*, oder *infundirte Mixtur*) nennen, indem er gleichsam zwischen Mixtur und Infusion das Mittel hält.

h) Alle

h) Alle diese kleinen Präparationen müssen im Recepte bestimmt werden, nämlich womit es aufgegoßen wird, ob es kalt oder warm infundirt wird, wie lange es digeriren soll und ob kalt oder warm, und in welchem Grade der Wärme; ob es durchgeseigt, filtrirt, abgeseigt oder durch Hülfe des Säckchens bereitet wird; ferner dafs es während der Digestion oft umgerührt werde; ob es blos digerirt oder zugleich durch Reiben aufgelöst werden soll, ob zu der Colatur noch ein Salz, Syrup, Extrakt, u. dgl. gesetzt werden soll, oder ob es ohne alles Durchseigen gereicht wird; ob es nicht vor dem Durchseigen ein wenig auffieden oder ein sogenanntes Infuso-Decoctum werden soll u. f. w., z. B. Infunde Aquae frigidae (oder Aquae fervidae oder Vini Rhenani etc.) ℥vj. Stent in Digestione frigida (oder Loco tepido, Balneo Arenae, Baln. Mariae etc.) per horas xij. (oder auch per horam dimidiam, per noctem, per Dies tres etc.) saepius agitando, in Colatura solve (oder Colaturae adde) u. f. w., indem man den Syrup, das Salz etc. nennt, welche etwa noch dazu kommen sollen.

Zuletzt läßt man die Signatur machen, wie oft und wie viel der Kranke davon einnehmen

X 3

soll,

soll, indem man sagt: D. S. u. f. w.; denn daß es in einem verstopften Glase verfanct werde, versteht sich von selbst.

Wenn die Ingrediencien der Infusion sehr leicht verfliegen, z. B. gewürzhafte Vegetabilien, Wein, Brandewein, so pflegt man auch zu bestimmen, daß sie in einem wohlverschlossenen Gefäße digeriren sollen, indem man sagt: Stent (oder digerentur) in vase clauso, loco tepido u. f. w.

i) Wenn man nur die Species verschreibt und den Kranken die Infusion selbst zubereiten läßt, so muß man ebenfalls alles dieses genau angeben, aber in deutscher Sprache und ohne Kunstausdrücke, damit er es verstehen kann, ohne Apotheker zu seyn. Man bestimmt daher die Quantität der Species, wieviel jedesmal aufgegossen wird, nach Fingervoll, Handvoll oder Eßlöffelvoll, die Quantität der Flüssigkeit nach Eßlöffeln, Tassen, Bouteillen u. a. allgemeinen bekannten Maassen, läßt es anstatt des Balneum Mariae etc. auf dem warmen Ofen, an der Sonne oder auf heißer Asche digeriren u. f. w. Die Menge der Species, welche man auf einmal verschreibt, richtet sich dann nach ihrer Anwendungsart, je nachdem sie der Kranke längere oder

oder kürzere Zeit hindurch brauchen soll, und nachdem man sie in grösserer oder kleinerer Quantität anwendet. Ein Eßlöffelvoll Species ist zu ℥ij., eine Handvoll zu ℥β. zu rechnen: von vier Unzen trockner Species kann er also 4 bis 8mal eine Infusion machen, je nachdem man ℥β. oder ℥j. für jedesmal rechnet.

8. Auf *Geschmack, Geruch* und *Farbe* hat man weiter keine Rücksicht zu nehmen, als das man, wie schon oben bemerkt worden, nicht gar zu widerliche Substanzen dazu wählt, und allenfalls durch Zucker, Syrupe oder Oelzucker den Geschmack verbessert. Das *die Consistenz* wasserdünne seyn muß, ist ebenfalls schon bemerkt worden. Und das die Species *ad Chartam albam*, und ein fertiges Infusum *ad Vitrum bene obturat*, verschickt werden, braucht man nicht exprefs anzuzeigen, da es sich von selbst versteht.

9. Beispiele von Recepten, auch einiger officineller Infusa.

A) Species zu Kräutertheen und andern Infusionen, die der Kranke selbst bereiten kann:

1. R_x Flor. Chamomillae

Summitat. Millefol.

℞ Menth. crispae \overline{aa} Man. j.

Semin. Foeniculi

Carvi \overline{aa} ʒij .

C. C. M. F. Species D. S. Kräuterthee zum bewußten Gebrauch. (Wirkt krampftillend, reizend, carminativ; man kann 1 bis 2 Handvoll mit 4 Tassen kochend Wasser aufgießen, und dieses täglich verbrauchen lassen.)

2. R_x Rad. Althaeae

Liquiritiae

Herb. Cardui bened. \overline{aa} ʒij .

Semin. Foeniculi ʒij .

Confc. Contuf. M. F. Species, D. S. Brustthee zum bewußten Gebrauch. (Ein recht guter Catarrhalthee, brustlösend, gelinde diaphoretisch und stärkend. Zu 1 Handvoll mit einigen Tassen Wasser aufzugießen und 4 bis 6mal täglich eine Tasse zu trinken.)

3. ℞ Lichenis islandic. Rad. Polygalae amarac \overline{aa} \mathfrak{z} ij., Rad. Liquirit. Stipit. Dulcamar. \overline{aa} \mathfrak{z} vj. C. C. M. F. Spec. D. S. *Species zum Thee*, wovon der dritte Theil mit 6 Tassen heißes Wasser aufzugießen, nach dem Erkalten ein paarmal aufzukochen und nach und nach täglich auszutrinken. (Ein sehr guter auflösend stärkender Brustthee bei hartnäckigen Catarrhen und Schleimchwindsucht. Die Ingredienzien sind nicht sehr flüchtig, man kann sie also dreist etwas kochen oder ein Infuso-Decoctum machen lassen; von den Stipit. Dulcamar. nimmt man nach und nach mehr, so daß der Kranke davon allmählig $\mathfrak{z}\beta$ -- \mathfrak{z} j — ij. täglich verbraucht.)

4. ℞ Sem. Cannabis $\mathfrak{H}\beta$., Rad. Sarsaparill. \mathfrak{z} iv., Flor. Malvae \mathfrak{z} ii β ., Flor. Bellid. minor. Stoechad. citrin., Rad. Liquirit. \overline{aa} \mathfrak{z} ij. C. C. M. D. S. Eine Handvoll mit vier Tassen kochendem Wasser wie Thee aufzugießen und zum gewöhnlichen Getränke zu brauchen. (Mildernd, von Tode gegen Tripper empfohlen)

5. ℞ Rad. Foeniculi \mathfrak{z} ij., Herbae Foeniculi, Cerefolii, Anethi \overline{aa} \mathfrak{z} i β ., Semin. Foeniculi \mathfrak{z} j. C. C. M. F. Spec. D. S. *Kräuter*, wovon vier bis fünf Handvoll mit 12 Tassen kochendem Wasser aufzugießen, eine Nacht hindurch

in gelinder Wärme zu digeriren und das Dünne nach und nach in einem Tage zu verbrauchen. (Dies ist der Bergius'sche Thee zur Beförderung der Milch bei Säugenden, welcher auch wirklich diesen Zweck recht gut erfüllt.)

6. ℞ Herb. Trifol. fibrin., Absinthii, Centaur. minoris, Cortic. Aurantior. \overline{aa} ʒij. C. C. M. F. Spec. D. S. *Stärkende Kräuter*, wovon die Hälfte mit vier Tassen kochend Wasser aufzugießen, nach dem Erkalten vier Tassen Brandewein zuzusetzen, 24 Stunden in gelinder Wärme stehen zu lassen und das Dünne zu einem Spitzglase voll 3 bis 4mal täglich zu nehmen. (Ein recht kräftiges bitteres Roborans bei Schwäche des Magens, Neigung zur Säure und zu Krämpfen; auch wohlfeil und daher für Arme vorzüglich, aber freilich von durchdringend bitterm Geschmacke.)

7. ℞ Stipitum Dulcamar. confisor. ʒij. D. ad Chart. alb. Dispens. tales Doses No. xxx. S. *Blutreinigende Species*, wovon Anfangs jedes Paquet mit einer Bouteille kochendem Wassers aufzugießen, nachdem es eine Nacht gestanden, etwas aufzukochen und das Dünne täglich zu verbrauchen; alle drei Tage wird ein Paquet mehr auf die Bouteille genommen, also am 4ten
Tage

Tage zwei, am 7ten Tage drei Paquete u. s. w.
 (Gegen chronische Hautauschläge u. a. transpirable Schärpen und überhaupt als Blutreinigung.)

8. R^e Ꝟ Saniculae, Veronicae, Hederac
 terrestr., Salviae, Melissae, Fragariae \overline{aa} ℥³,
 Flor. Chamomill. roman., Anthos, Ligni Sassa-
 fras, Flavodin, Cort. Citri, Sem. Anisi \overline{aa} ℥^{iiij},
 Consc. Cont. minutiss. M. D. S. Kräuterthee
 zum beliebigen Gebrauch. (Eine bestimmte
 therapeutische Wirkung läßt sich von einem sol-
 chen Gemenge nicht angeben, aber es giebt ein
 recht wohlschmeckendes und unschädliches Sub-
 stitut anstatt des chinesischen Thees zum diäteti-
 schen Gebrauche.)

B) Fertige Infusa, Kräuterweine, Stahlweine,
 Kräuterbiere etc.

9. R^e Rad. Althaeae, Semin. Lini \overline{aa} ℥ⁱ,
 Consc. Cont. infundantur cum Aquae fervidae
 suff. quant. Stent in loco tepido per horas xii.
 In Colatura ℥^{xviiij}. solve Succi Liquirit. ℥^β. D.
 S. Brusttrank, wovon zum öftern 1 Eßlöffel
 oder eine halbe Tasse voll zu nehmen. (Invol-
 virt und befördert die Expectoration.)

10. ℞ $\frac{1}{2}$ Rad. Squillae, Cort. Aurantior.,
Cinnamomi \overline{aa} \mathfrak{z} j. Infunde cum Vini boni albi
 \mathfrak{H} j. digere per \mathfrak{ii} . Dies, Colaturae adde Oxy-
mellis squillitici \mathfrak{z} j. M. D. S. Alle zwei Stunden
einen Eßlöffelvoll zu nehmen. (Ein kraftiges
Diureticum, welches aber leicht Erbrechen er-
regt; man fängt daher mit einem halben Eß-
löffelvoll pro dosi an und steigt nach und nach
bis zu einem ganzen Eßlöffel und mehr, in
dem Maasse, daß kein Erbrechen entsteht).

11. ℞ Folior. Digitalis purpur. siccor. \mathfrak{z} ij.
infunde cum Aquae fervidae \mathfrak{z} xvj. Stent per ho-
ras \mathfrak{iv} . Colaturae adde ∇ Cinnamomi spirituo-
sae \mathfrak{z} j. M. D. S. Alle drei Stunden einen Eß-
löffelvoll zu nehmen. (Ebenfalls kräftig und
urintreibend bei Wassersucht u. dgl.)

12. ℞ Folior. Sennae \mathfrak{z} ij. Infunde Aquae
ferventis \mathfrak{z} vj. Stent in Balneo Mariae per horam
in Colatura solve Tartari emetic. gr. j. Mellis
 \mathfrak{z} j. D. S. Alle Stunden einen Eßlöffelvoll zu
nehmen bis es abführt. (Ein gutes Laxans.)

13. ℞ $\frac{1}{2}$ Rad. Ipecacuanhae \mathfrak{z} ij. infunde
Aquae fervent. \mathfrak{z} ij. Stent per Horam in vase
clauso Colaturae adde \square emetic. gr. ij. Oxymel-
lis squillitici \mathfrak{z} ij. D. S. Alle Viertelstunden ei-
nen

nen Eßlöffelvoll zu nehmen bis Erbrechen erfolgt. (Recht kräftig als Vomitiv).

14. ℞ Rad. Serpentar. virginian., Arnicae, Valerian. \overline{aa} ʒij. Siliquat. Vanigliar. ʒj. Infundantur cum Aquae bullientis ʒxij. Stent per biberium Vase clauso Colaturae adde Camphorae in Liqueur. anodyn. mineral. Hoffm. suff. quant. soluti ʒij. Syrup. Cort. Aurantior. ʒj. D. S. Alle Stunden oder alle 2 Stunden eine halbe Tasse und drüber zu nehmen. (Ein recht kräftiges Excitans bei Nervenfebern mit Torpor und Reizlosigkeit).

15. ℞ Ligni Quassiae rasi ʒj. Flavedinis Cort. Aurant. confc. ʒβ. Infunde Vini Mallagensis ʒij. Stent in Digestion. frigida per xxiv. horas Colaturae adde ▽ Cinnamomi vinos. ʒij. M D. S. Magenwein, wovon drei bis viermal täglich ein Weinglasvoll zu nehmen. (Ein recht kräftiges Roborans stomachicum).

16. ℞ Flor. Chamomill. ʒiβ. Cort. Aurantior. ʒvj. Rad. Rhabarbar. ʒβ. Semin. Anisi, Foeniculi \overline{aa} ʒij. Confc. Cont. Infund. ▽ fervid. ʒvij. Diger. vase clauso loco tepid. per horas xij. In Colatura solve Elaeosachar. Menth. pip. ʒvi. D. S. Viermal des Tages einen Eßlöffelvoll bis zu einer halben Tasse zu nehmen. (Magen-

stär.

stärkend, eröffnend, carminativ. Das Elaeofach. Menthae vermehrt den Wohlgeschmack und die reizend - carminative Kraft).

17 \mathcal{R} \mathfrak{S} Cort. peruv. \mathfrak{Z} ij. Rad. Gentian. rubr. \mathfrak{Z} j. Infunde cum Vini rubri Gallici seu Rhenani \mathfrak{H} ij. Stent per horas xii. saepius agitando Colatura D. S. Alle 2 bis 3 Stunden einen Eislöffelvoll zu nehmen. (Ein vorzügliches Roborans).

18. *Eine kalte Chinainfusion durch Trituration bereitet.*

\mathcal{R} Cortic. peruv. optim. \mathfrak{S} iat. \mathfrak{Z} i. terendo sensim adde ∇ font. frig. \mathfrak{Z} viiij. Stent in Digest. frig. per horas ij. — ij. saepius agitando terendoque colatur. add. Syrup. Cort. Aurant. \mathfrak{Z} j. D. S. Alle zwei Stunden eine halbe Tasse zu nehmen.

19. *Ein Stahlwein mit China.*

\mathcal{R} \mathfrak{S} Cort. peruv. \mathfrak{Z} ij. Cort. Aurant. Limatur. Martis non rubiginos. aa \mathfrak{Z} j. M. Infunde Vini Rhenani \mathfrak{H} iv. Diger. loco tepido per aliquot Dies, Decantetur. D. S. Drei bis viermal täglich eine halbe Tasse zu nehmen. (Rheinwein löset am besten die Eisenfeile auf).

20. Ein stärkendes Magenbier.

℞ ʒ gross. ℞ Trifol. fibrin., Summitat. Cent.
minor. \overline{aa} Man. ij. Flaved. Cort. Aurant. ʒβ.
Petia ligatis infunde Cerevisiae bonae nec acidae
℞ij. Stent per Noctem exprimatur Petia Co-
latur. add. Mellis ʒij. M. D. S. drei bis vier-
mal täglich eine halbe Tasse zu nehmen.

21. Eine Mixtura infusa.

℞ ʒ Cort. peruv. ʒj. Rad. Serpentar. ʒβ.
Arnicae ʒij. Infund. Vini Rhenani l. Gallici ge-
nerol. ℞ij. Add. Camphor. in Liquor. anod.
min. l. qu. soluti ʒi. Moschi orient. ʒj. Laudan.
liq. Sydenham. gutt. xxx. M. D. S. Alle ein
oder zwei Stunden eine halbe Tasse (nicht
durchgeseigt) zu nehmen. (Bei Nervenfebern
mit großer Unempfindlichkeit als kräftiges Ro-
borans, Excitans von Hufeland empfohlen).

22. Man hat auch einige *officinelle Infusa*,
die recht gut sind, z. B.: das *Infusum* (oder
Aqua) *laxativ. Viennense* (*Wiener Laxiertränk-
chen*), ein recht schönes nicht erhitzen-
des La-
xans zu ʒβ — ij. pro dosi; die *Tinctura Rhei
aquosa* oder *Anima Rhei*, ebenfalls abführend
für Kinder und als Zusatz zu andern Mitteln;
der

der *Huxhamsche Spießglaswein* (*Vinum antimoni-
niat. Huxhami*), ein kräftiges Resolvens Diapho-
reticum; und in größerer Dose ein Brechmit-
tel; so auch mehrere Tinkturen, Essenzen,
Elixire, deren Bestandtheile man aus den Dis-
pensatorien so wie die Wirkung und Dose aus
der *Materia medica* kennen lernt.

Dreißigstes Kapitel.

Von dem Decocte, Absude oder Abko-
chung (*Decoctum, Decoctio, Apoze-
ma*), wie auch von den Holztränken
und Pflänen,

I. Die Decocte haben viel Aehnlichkeit mit
der Infusion; es sind ebenfalls wasserdünne flüssi-
ge Arzneimittel in welchen die Arzneikräfte an-
drer nur zum Theil auflöslicher Substanzen
enthalten; allein die aufgegoßene Flüssigkeit
wird nicht bloß infundirt, macerirt, digerirt
oder triturirt, sondern sammt den Species einer
stärkern Hitze, einem wirklichen anhaltenden
Kochen ausgesetzt. Daher lösen sich in ihnen
weit mehr Theile auf als in der Infusion, und

ihre

ihre Geschmack ist weit stärker, ihre Farbe weit dunkler, und durch die Siedehitze werden dem Wasser selbst harzigte Bestandtheile mitgetheilt, die sich sonst nicht darin auflösen würden. Hingegen enthält die Infusion mehr flüchtige Theile welche im Kochen verfliegen.

2. Man hat mehrere verschiedene Arten von Decocten, so dafs es schwer ist eine schickliche *Eintheilung* derselben anzugeben; folgende scheint mir noch am passendsten zu seyn:

A) *Decocte zum innerlichen Gebrauche.*

Dahin gehören: a) *Eigentlich sogenannte Decocte*, welche bedeutende Arzneikräfte besitzen, stark saturirt sind und daher in genau bestimmter, mehrentheils nur kleiner Dose verordnet werden, z. B. von Chinarinde; b) *Holztränke*, (*Decocta lignorum*), oder *Blutreinigende Decocte*, welche aus gelinde verdünnenden, Schweiß- und Urin-treibenden Mitteln bestehen, weniger saturirt sind, und daher in größerer, weniger genau bestimmter Dose gereicht werden, etwa zu ℥ij. und drüber täglich, oder zum gewöhnlichen Getränke, z. B. von Rad. Sarsaparillae, Cort. Sassafras, Lign. Guaiac.; c) *Ptisanen* oder *Fiebertränke* sind gewöhn-

wöhnlich noch gelinder, vorzüglich nur schleimicht, erweichend. involvirend, verdünnend, und werden zum gewöhnlichen Getränke in fieberhaften u. a. Krankheiten gereicht, z. B. Gerstenwasser.

B) *Decocte zur äußerlichen Anwendung.*

Hierher gehören die *Gurgelwasser* oder *Mundwasser* (*Gargarismata*, *Collutoria*) zum Gurgeln und Ausspülen des Mundes und Halses bei Krankheiten des Halses, Schlundes, etc.; ferner die *Decocte zu Klystiren*, *Fomentationen*, *Umschlägen*, *Bähungen*, *Dampfbädern*, *medizinischen Bädern*, u. s. w., von denen in eigenen Kapiteln gehandelt wird. In diesem Kap. wird nur von den Decocten überhaupt und von den Decocten zum innerlichen Gebrauche insbesondere die Rede feyn.

3. Die Decocte sind eben so gut einzunehmen, eben so wirksam als die Infusionen; überdem sind sie gewöhnlich weit schneller präparirt und noch saturirter an Arzneikräften. Sie halten sich zwar mehrere Tage ohne Verderbnis, doch nicht gar zu lange, weil sie mehrentheils nur mit Wasser ohne Spiritus, Wein, Brandwein

wein, u. dgl. zubereitet werden; S. auch No. 1. dieses Kap.

4. Die *Ingrediencien* der Decocte sind wie bei der Infusion dreierlei nämlich: die *Species* oder *Excipienda*; die Flüssigkeit, womit jene extrahirt werden, oder das *Excipiens*; und die *Adjutantia* zur Verbesserung des Geschmacks, Erhöhung der Heilkräfte, u. s. w.

In Absicht des *Geschmacks* und *Geruchs* gelten bei Decocten dieselben Regeln wie bei Infusionen; gar zu unangenehme und übel-schmeckende Substanzen verschreibt man nicht gern dazu, sondern lieber in Pillen, da die Decocte mehrentheils anhaltend und in grosser Dose gebraucht werden. Indessen sind doch die meisten Decocte (die Ptisanen etwa ausgenommen) von keinem angenehmen Geschmacke, daher man oft durch Zucker, Honig, angenehme Syrupe, und destillirte Wasser den Wohlgeschmack zu vermehren sucht. Auch müssen die Decocte nicht zu dick und saturirt seyn, um das Einnehmen nicht zu erschweren, welches sich auch leicht vermeiden läßt, da man sie in grösserer Quantität, also hinlänglich verdünnt geben darf.

Ueberhaupt passen nur solche Substanzen zu den *Species* eines Decocts, die sich zum

Theil in Wasser auflösen, welche keinen Geruch oder flüchtige Bestandtheile besitzen (indem diese im Kochen verfliegen), und welche von festerer und dichterem Consistenz sind, so daß sie nur durch anhaltende Siedehitze ihre wirksamen Theile von sich geben. Alle Substanzen daher, die schon durch bloße Maceration und Infusion ihre Arzneikräfte von sich geben, brauchen nicht zum Decocte gewählt zu werden, man braucht sie nur zu infundiren; so besonders die feinen Blätter, Blumen, u. a. leicht zu extrahirende Vegetabilien. Man giebt sie zwar manchmal im Decocte, besonders um der Bequemlichkeit willen in Verbindung mit andern Mitteln, welche ohne Kochen nicht extrahirt werden können, aber dann werden sie nur zu Ende hinzugethan, indem man sagt, *ad finem coctionis adde*, und nur ein paarmal aufgesiedet (*Ebulliant paulisper*), also nicht lange gekocht, sondern gleichsam nur infundirt.

Aromatische, riechbare, u. a. zum Theil flüchtige Substanzen verlieren durchs Kochen viel von ihrer Wirksamkeit, z. B. das Decoct von Chinarinde, Arnica, Serpentaria, ist die kraftloseste Form, in welcher man diese Mittel geben kann; man giebt sie also lieber in Pulver,

ver, Latwerge u. dgl. oder doch nur in Infusion, und wenn man sie um der bequemern Zubereitung willen zu einem Decocte von andern Mitteln setzt, so läßt man sie ebenfalls nur *ad finem coctionis* hinzuthun und nur ein paarmal aufsieden. Auch Opium verliert durch langwieriges Kochen viel von seiner narkotischen Kraft. Kampfer, Moschus, veräuferte Säuren, u. dgl., die schon in geringer Wärme leicht und schnell verfliegen, dürfen nicht einmal sub *finem coctionis* zugesetzt werden, sondern nur zum ganz fertigen, schon abgekühlten Decoct oder zur *Colatura refrigerata*.

Bei andern Substanzen werden durchs Kochen die Arzneikräfte zwar nicht ganz zerstört oder geschwächt, aber doch bedeutend verändert. Z. B. Rhabarber ist im Infuso vorzüglich abführend, durch langes Kochen aber wird sie zugleich adstringirend und stärkend, das Infusum Radic. Afari macht Erbrechen das Decoct aber treibt nur den Urin; es hängt also vom gegenwärtigen Krankheitszustande ab, ob sie gekocht oder infundirt werden sollen. Rad. Liquiritiae ist in der Infusion angenehm süß und wird durchs Kochen bitter und widerlich; Sennesblätter theilen durchs Kochen dem Wasser einige harzige

-Bestandtheile mit, welche es sehr ekelhaft machen und beim innerlichen Gebrauch Leibes- schmerzen verursachen; alle bittere Mittel z. B. Wermuth, Gentiana, Koloquinten, werden durch langes Kochen sehr widerlich. Alle diese werden daher lieber in Infuso gegeben, oder doch nur wenig gekocht, d. h. *ad finem coctionis* hinzugethan.

Auch beim Decocte bestehen die Species mehrentheils aus Vegetabilien, besonders Wurzeln, Hölzer, Turiones, Stengeln, Rinden, u. dgl. festern und härtern Körpern; Blätter, Blumen, Saamen und Früchte kommen wegen ihrer feinern zärtern Textur öfter zu Infusionen, als Decocten, ausgenommen solche, die wegen ihrer mehr zähen und schleimichten Beschaffenheit sich nicht leicht auflösen, z. B. Herba und Flores Althaeae, Malvae, Verbasci, u. a. Aus dem Thierreiche und Mineralreiche werden nur einige wenige Arzneimittel zu Decocten verwandt, und auch diese nur selten, z. B. Hirschhorn, Wallrath, Vipern, Häusenblase, Leim, Wachs, Krebse, Schnecken, Korallenmoofs aus dem Thierreiche; Mercurius vivus, Eisenfeile, Zinnober, Antimon. crudum, Schwefel, Schwefelleber, Calx Antimonii sulphurata
u. e.

u. e. a. aus dem Mineralreiche. Unfre gewöhnliche Fleischbrühen sind eigentlich nichts anders als wässrige Decocte von Fleisch.

Das *Auflösungsmittel* oder *Excipiens* zu den Decocten ist mehrentheils reines Wasser; alle riechbare und gewürzhafte destillirte Wasser und Spiritus sind hier unnütz; indem sie verfliegen und ihre gewürzhafte, riechbaren, geistigen Bestandtheile durchs Kochen verlihren. Manchmal setzt man Essig oder rothen Wein hinzu, um gewisse Arzneikräfte zu erhöhen, besonders zum Zertheilen und Adstringiren; der Essig ist schon an sich ein zertheilend adstringirendes Mittel, und der rothe Wein verliert durchs Kochen seine reizend spirituösen Bestandtheile, so dafs nur sein adstringirender Stoff zurückbleibt und durchs Kochen noch concentrirt wird. Auch werden einige Decocte mit süfser Milch oder Molken bereitet, aber nicht sowohl wegen ihrer vorzüglichen auflösenden Kräfte, als um ihrer therapeutischen Wirkung willen. Will man auch die spirituösen Bestandtheile des Weins erhalten, und überhaupt Bier, Wein, Weingeist, gewürzhafte und riechbare Wasser, u. dgl. mehr flüchtige Bestandtheile im Decoct haben, um seine Heil-



kräfte zu erhöhen, so setzt man sie erst *sub finem coctionis* dazu, und wenn sie auch in geringer Wärme schnell verfliegen, z. B. Kampter, Moschus, verfilste Mineral Säuren, zur *Colatura refrigerata*. Z. B. ein wässriges Decoct der Quassia, wird durch Zusatz von ∇ Cinnamom. vinol. sehr an stärkender Kraft vermehrt. Diese spirituösen und flüchtigen Zusätze sind dann nicht sowohl Auflösungsmittel als vielmehr *Adjutantia*, ob man gleich dergleichen Dec. mit spirituösen oder vinösen Zusätzen vorzugsweise *Decocta vinosa* nennt. Wollte man hingegen aus einer Arznei Substanz, deren wirkliche Theile sich nur zum Theil in Wasser, und zum Theil in Wein oder Weingeist auflösen, alle wirkliche Theile extrahiren, so müßte man sie erst durch Infusion und Digestion mit Wein oder Weingeist extrahiren, die Colatur besonders aufheben, den Rückstand mit Wasser zum Decoct präpariren, und die Colatur dieses Decocts mit dem vorher bereiteten Infuso vermischen, welche Mischung dann alle auflösbaren Bestandtheile vereinigt enthalten würde; doch ist diese Methode eben nicht gebräuchlich.

Die *Adjutantia* der Decocte sind eben dergleichen als beim Infuso, und werden auch
ohn-

ohngefähr in gleichem Verhältniſſe dazu geſetzt (S. das vorige Kap. 5. d.) Doch muß man von Pulvern, Latwergen, Extracten, Conſerven, u. dgl. lieber weniger als mehr zuſetzen, weil das Decoct ſchon an ſich weit ſaturirter und kräftiger iſt, als das Infuſum; hingegen von Zucker, Honig, angenehmen Syrupen, deſtillirten Waſſern, u. dgl. zur Verbeſſerung des Geſchmacks gewöhnlich mehr, weil die Decocte eben wegen ihrer Sättigung von weit durchdringenderm Geſchmacke ſind.

5. Das Verhältniſſe dieſer verſchiedenen Beſtandtheile zu einander beruht wie bei Infuſionen theils auf die Beſchaffenheit der Ingredientien, ihrer leichtern oder ſchwerern Auflöſlichkeit, ſtärkere oder geringere Heilkraft u. ſ. w., theils auf die allgemeine und ſpecielle Doſe, in welcher das Decoct gereicht wird, ſo daſs ſich folgende wenige allgemeine Regeln darüber angeben laſſen.

a) Es werden mehrere wirkſame Theile extrahirt als im Infuſo, daher giebt man die Arzneimittel gewöhnlich nur in *doppelt* ſo groſſer Doſe, als wenn man ſie in Pulver oder ſonſt in Subſtanz geben würde; nur ſelten braucht man ſie in dreifacher Doſe zu geben. Man muß

dieses aus der Materia medica zu bestimmen wissen.

b) Das Verhältniß der einzelnen Ingredienzien der Species wird wie bei der Infusion blos nach ihren therapeutischen Kräften bestimmt, aber mehrentheils nach dem Gewichte angegeben.

c) Die Menge der Flüssigkeit im Verhältniß gegen die festern Substanzen ist ohngefähr wie beim Infuso, nämlich nach Verschiedenheit der Ingredienzien 4, 6, 8 bis 12mal so viel, als das Gewicht der Species beträgt; man muß es so einrichten, daß die gehörige Dose der Arzneimittel auf eine solche Quantität des fertigen Decocts falle, als zur speciellen Dose desselben bestimmt ist. Aber dies gilt nur vom fertigen Decoct und man muß zugleich darauf Rücksicht nehmen, daß eine Menge der zugegossnen Flüssigkeit im Kochen verdampft; mehrentheils wird es bis auf die Hälfte oder doch bis auf zwei Dritteile angekocht; man muß also zwei oder doch anderthalbmal so viel aufgießen, als die Colatur betragen soll. Z. B. die Species wären von der Art, daß man sie in Substanz zu \mathfrak{zj} . p. d. gäbe, so würden \mathfrak{zj} . im Decoct gegeben, acht Dosen ausmachen; soll also das Decoct zu \mathfrak{zj} . oder ei-

ner

her halben Tasse p. d. gegeben werden, so müßte man ℥xij. bis ℥xvj. Wasser aufgießen, je nachdem ein Drittheil oder die Hälfte einkochen soll, damit jede Unze des Decocts die gehörige specielle Dose der Species nämlich ℥ij. enthält. Hingegen wenn man recht genau seyn will, so muß man auch auf die Zusätze denken, welche zum fertigen Decoete oder doch zur Colatur gesetzt werden (Wein, Weingeist, destillirte Wasser, Syrupe u. dgl.); diese vermehren wieder die Quantität des Ganzen.

d) Ueber das Verhältniß der Adjutantien ist schon oben (No. 4. zu Ende) gehandelt worden.

6. Die *allgemeine Dosis* des Decocts ist sehr verschieden und richtet sich theils nach dem Zweck seiner Anwendung, theils nach der Beschaffenheit der Medicamente selbst, theils nach der *speciellen Dose*, in welcher sie gegeben werden.

Ueberhaupt müssen Decoete anhaltend und häufig gebraucht, also nicht in zu kleiner Menge verschrieben werden; bei heißer Sommerszeit und solchen Mitteln, die leicht verderben, darf man nicht viel auf einmal verschreiben, sondern läßt sie täglich oder doch
alle

alle zwei Tage frisch bereiten, so besonders mit allen bloß wässrigen Decocten, welche nicht durch spirituöse Zusätze, Salze u. dg. gegen das Sauerwerden und Verderben geschützt werden, z. B. Chinadecoct. *Ptisanen* bei inflammatorischen u. a. fieberhaften Krankheiten, wo der Kranke viel trinkt, verordnet man zu 3 — 4 ℔. auf einmal, so daß der Kranke vollkommen einen Tag damit auskömmt. *Holztränke* ebenfalls zu ℔ ii — iv., besonders da sie mehrtheils Guajak, Sassafras, Fichtenprossen u. dgl. harzig balsamische Substanzen enthalten, welche sie gegen das Verderben schützen und überdem in großer Dose angewandt werden. Die *eigentlich sogenannten Decocte*, z. B. von China, Quassia werden zu ℔ β — i. auf einmal verschrieben, weil sie nur in kleinerer, genau bestimmter Dose gereicht werden.

Die *specielle Dose* bestimmt man theils nach Beschaffenheit der Arzneien, theils nach dem Durst und Geschmacke des Kranken. Die *eigentlich sogenannten Decocte* zu einen Eßlöffel oder einer halben Tasse 2 — 4 — 6mal täglich; die *Holztränke* zu einer halben oder ganzen Tasse 3 bis 6mal täglich oder zu ℔ j — ij. in einem Vormittage; von Fiebertränken und

Pti-

Pfäfenen läßt man den Kranken soviel nehmen, als er Durst und Luft hat oder sie zum gewöhnlichen Getränk anwenden, es ist aber mehrentheils eine Hauptsache, daß er recht viel und reichlich davon trinkt.

7. Die *Consistenz* der Decocte muß wasserdünne seyn, doch sind sie immer mehr gefättigt als Infusionen. Ihr *Geschmack und Geruch* muß wie schon oben bemerkt ist, nicht gar zu widerlich seyn, und allenfalls durch Zucker, Honig, angenehme Syrupe etc. verbessert werden. Auf die *Farbe* nimmt man fast gar keine Rücksicht, doch giebt man keine abstringirenden Vegetabilien mit Eisenvitriol u. a. Eisenmitteln, weil dies eine wahre Tinte macht, und überhaupt nicht solche Mittel zusammen, welche einander zersetzen oder präcipitiren, welches aber auch von jeder andern zusammengesetzten Form gilt. Daß sie *ad Vitrum versandt werden*, braucht man nicht exprefs anzumerken. Auch nimmt man sie gewöhnlich für sich allein ein, nur zum Nachtrinken kann man Wasser, Wein, Milch oder Thee verordnen; Wasser ist das gewöhnlichste, Milch und Molken vorzüglich nur bei harzigten Decocten und Holztränken, Wein nur in solchen Fällen, wo er erlaubt und
heil-

heilsam ist; und bei Ptisanen ist gar kein Nachtrinken nöthig.

8. Die *Zubereitung* der Decocte ist sehr verschieden nach Beschaffenheit der Ingredienzien und beruht vorzüglich auf folgenden Regeln:

a) Man bestimmt zuerst die Zubereitung der Species, besonders ihre gehörige Verkleinerung, auf gleiche Art, wie bei der Infusion (S. 29. Kap. No. 7.) gelehrt worden; doch nimmt man es hier weniger genau und verschreibt auch manchmal Pulver und gröbliche Substanzen unter einander, z. B. ⌘ Cort. peruv., Valerianae, besonders wenn man es nicht lange kochen läßt, weil Pulver schneller extrahirt werden.

b) Dann sagt man *coque cum* und nenn die Flüssigkeit, mit der es gekocht werden soll, und deren Quantität, um anzuzeigen, das es ein Decoct werden soll; z. B. *coque cum* ∇ font. ⌘ .

c) Sind die Species sehr hart und zähe, z. B. Wurzeln, Hölzer; Stengel, Gummata so läßt man sie vorher in kalt Wasser aufweichen oder maceriren, da sie sich denn weit besser durch Kochen extrahiren; bei feinen pulverichten Substanzen sind schon einige Stunden hinrei-

reichend; gröbere Species müssen 12 — 24 Stunden hindurch aufweichen; besonders gumme und schleimicht harzige Mittel werden so am besten extrahirt. Man bestimmt dieses im Recepte, indem man nach Herzáhlung der Species, ihrer Verkleinerung und Benennung der Flüssigkeit und ihrer Quantität, vor *coque cum* sagt: *Stent in digestione frigida per bitorium* (2. Stunden) oder *per aliquot horas* (oder *per horas xii*, *s. xxiv.*, oder *per noctem*). Doch ist die Maceration nur selten gebräuchlich, mehrtheils läßt man sie gleich aufkochen.

d) Welche Substanzen wenig oder gar nicht gekocht werden dürfen, ist schon oben (No. 4.) bemerkt worden.

e) Die Zeit, wie lange es kochen soll, oder die *Dauer der Coction* richtet sich nach Verschiedenheit der Ingredienzien; z. B. härtere Rinden, Hölzer, Stengel, Wurzeln, Hirschhorn u. dgl. läßt man in Genere 1 — 1½ Stunden kochen; zartere, feinere, weichere, jüngere Substanzen dieser Art nur $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, ja nur $\frac{1}{4}$ Stunde; besonders ganz zarte, junge oder frische Vegetabilien, als Blüthen, Blätter und Summitates; ferner bittere, aromatische u. a., zum Theil flüchtige Substanzen werden nur wenig gekocht; so auch

die

die schleimichten und demulcirenden Wurzeln und Saamen, welche sich sehr leicht und schnell extrahiren lassen.

f) Man bestimmt im Recepte wie lange es kochen soll, und zwar in einigen Fällen blos nach der Zeit, z. B.: *coque per horae quadrantem, per semihoram* (f. *horae dimidium*), *per horae $\frac{3}{4}$* , *per horam*, *per horam unam et dimidiam*, *biborium* u. f. w., je nachdem es $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1, $1\frac{1}{2}$ oder 2 Stunden kochen soll. Diese Bestimmung ist aber weniger genau, man kann nicht gewiss wissen, wie viel einkocht oder nachbleibt, es ist also nur bei Ptisanen, Holztränken u. dgl. anzuwenden, wo es nicht so genau auf die *Dosis specialis* ankömmt, sondern nur eine Quantität auf einen ganzen Tag oder zum gewöhnlichen Getränk auf einmal verschrieben wird. Gewöhnlich bestimmt man es daher nach dem *Verhältnisse der Colatur* oder des fertigen Decocts zur aufgegossenen Flüssigkeit, indem desto mehr wegdampft und desto weniger übrig bleibt, je länger es kocht. Man kann ohngefähr rechnen, daß zwei Drittheile verdampfen, wenn es 1 — $1\frac{1}{2}$ Stunden kocht, die Hälfte in $\frac{3}{4}$ — 1 Stunde, der dritte Theil in $\frac{3}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde, der 4. oder 5. Theil, wenn es nur bis zu $\frac{3}{4}$ Stunde kocht.

kocht. Bei dieser Methode kann man die specielle Dose ziemlich genau berechnen, und sie ist daher am gebräuchlichsten. Man bestimmt es im Recepte entweder nach der Menge der Flüssigkeit, welche im Kochen verdampft oder consumirt wird (*ad consumptionem*) oder nach der Quantität des Rückstandes oder der Colatur, (*ad Remanentiam, ad Colaturam*). Z. B. *Coque ad Consumptionem dimidiae partis*, oder *dimidiae, tertiae partis, quadrantis, quintae partis etc.*, je nachdem die Hälfte $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{5}$ verdampfen soll; oder auch *coque ad Remanentiam (oder ad Colaturam) Dimidii, tertiae partis, s. tertias*, je nachdem es bis auf die Hälfte oder ein Drittheil einkochen soll. Man kann auch die Menge der Colatur oder Consumption nach dem Gewichte bestimmen, z. B. *coque ad Consumptionem Librae unius* oder *ad Colaturam ℥ij.*, oder schlechtweg, *Coque ad ℥ij.* (wenn nämlich 2 ℥. nachbleiben sollen.)

Endlich hat man noch eine dritte Art der Dauer der Coction zu bestimmen, man sagt nämlich zugleich, wie lange es kochen und wie viel Colatur bleiben soll, und überläßt es dem Apotheker, eine dazu hinlängliche Menge der Flüssigkeit zuzugießen, indem man sagt: *coque*

3ter Th. 2te Abth.

Z

GUM

cum sufficiente quantitate Aquae fontan. (oder cum ∇ font. qu. suff.) per horas duas (oder per horam etc., je nachdem es lange kochen soll) ad Colaturam ℥j . (oder ℥ij , ij . etc. nach der Menge, die man verlangt). Bei dieser Methode findet die größte Genauigkeit Statt, indem man sowohl die Dauer der Coction als die Menge der Colatur bestimmt angiebt, doch ist sie nur selten gebräuchlich und nöthig.

g) Wenn die Ingredienzien der Species einige volatile oder aromatische Theile enthalten, läßt man sie auch wohl in verschlossenen Gefäßen kochen (*Coque in Vase clauso*); dann muß man aber die Dauer der Coction bloß nach der Zeit bestimmen, weil aus einem verschlossenen Gefäße nicht viel verdampfen kann. Ja wenn die Species sehr hart sind, leicht extrahirt werden oder gar ihre Heilkräfte größtentheils auf flüchtigen Bestandtheilen beruhen, z. B. Valeriana, Arnika u. dgl., so bestimmt man auch den Grad des Feuers und läßt sie nur eben aufwallen (*Ebulliant paulisper*), hingegen gewöhnliche Hölzer, Rinden, Wurzeln etc. dürfen recht lange und stark kochen.

h) Wenn die Species aus einem einzelnen Arzneimittel bestehen, so brauchet man es nur
eine

eine gehörige Zeit hindurch bei einem passenden Wärmegrade kochen zu lassen. Wenn aber mehrere verschiedene Substanzen zusammen gekocht werden sollen, so muß man darauf sehen, daß so viel als möglich alle wirkfame Theile derselben sowohl in das Decoct hineingebracht als auch darin erhalten werden: man darf daher nicht alle auf einmal und gleich lange kochen, sondern die harten und trocknen Hölzer, Stengel, holzigten Wurzeln, Hirschhorn etc., welche sich nur durch starkes Kochen extrahiren lassen, oder gar vorher maceriren müssen, werden zuerst gekocht; dann setzt man die weniger harten Wurzeln, Rinden etc. dazu, hierauf die Kräuter, Blumen, Früchte und Saamen, welche keine riechbare und leicht flüchtige Theile haben und erst ganz zuletzt (ad finem Coctionis) die riechbaren und andere mehr flüchtige Substanzen, die wenig oder gar nicht gekocht werden dürfen. Solche Substanzen, welche viel schleimichte Theile enthalten, z. B. Althee, Salep, Isländisches Moos müssen ebenfalls nur zuletzt hinzugeworfen werden, weil der Schleim die Wirkung des Wassers auf die übrigen Species schwächen würde; wenn sie aber nur durch langes Kochen extrahirt werden können, z. B.

z. B.

Hirsch-

Hirschhorn, so läßt man sie vor sich allein abkochen und ihr Decoct nachher zu den übrigen gießen. Aus gleicher Ursache setzt man auch Zucker, Honig, Manna, Syrupe, Extracte nur zuletzt (*ad Colaturam*) hinzu.

i) Wenn das Decoct lange genug gekocht hat, läßt man es abklären oder durchseigen, um das eigentliche Decoct von den Species zu scheiden. Man bestimmt dieses im Recept wie beim Infusum durch die Worte: *cola, coletur, colentur* oder *Colatura*. Dies muß gleich so, wie es vom Feuer kommt, geschehen, damit nicht durchs Erkalten wirkliche Theile verfliegen, zu Boden sinken und im Filtrum hängen bleiben. Schwere mineralische Körper, z. B. Spießglanz, Mercur. vivus, Zinnober werden in Leinwand gebunden und so während dem Kochen hincingehängt, damit sie nicht am Boden liegen bleiben und sich dadurch weniger extrahiren; man bestimmt dieses durch die Worte: *peria ligati coque cum etc.* Auch kann dies mit andern Species geschehen, um das Abseigen zu ersparen, welches man der Willkühr des Apothekers überläßt, ohne es express anzumerken.

k) Uebrigens verschreibt man auch manchmal nur die Species und läßt das Decoct im Hause

Haute des Kranken kochen. Dabei beobachtet man dieselben Regeln, wie bei der Infusion (S. 29. Kap. No. 7. i). Besonders muss man die Zubereitung recht deutlich nach allgemein bekannten Maassen und Gewichten angeben, damit er es nicht verpufche.

9. Beispiele von Recepten.

A) Eigentlich sogenannte Decocte.

1. ℞ ☿ Cort. peruv. ℥j.

coque cum

▽ fontanae ℥xvj.

ad Remanent. ℥viiij.

Colatura D. S. Viermal des Tages einen Eßlöffelvoll bis zu einer halben Tasse zu nehmen. (Ein ganz gewöhnliches, einfaches Chinadecoct.)

2. ℞ ☿ Cort. peruvian. ℥j.

coque cum

Aquae fontan. ℥xyj.

ad Consumption. Dimidii

Ad finem Coctionis adde

☿ Rad. Serpentar. virg. ℥β.

Arnicae ℥ijj.

Colaturae adde

Syrup. Cort. aurant. ℥j.

M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eßlöffel-

Z 3

voll

voll zu nehmen. (Dies ist schon weit kräftiger und reizender).

3. ℞ Cortic. Querc. ℥j., coque cum Aquae fontan. suff. quant. per horae dimid. ad Remanent. ℥iij. Sub finem Coctionis adde Rad. Angelicae ℥iv., Ebulliant paulisper, In Colatura solve Camphorae ℥β. adde Spirit. vitrioli ℥iβ. M. D. S. Alle Stunden eine halbe Tasse zu nehmen. (Ein kräftiges Substitut des Chinadecocts für ärmere Kranke in Faulfiebern u. dgl.)

4. ℞ Cort. peruv. ℥if. ℥j., Coqu. cum ▽ font. ℥xvj. ad ℥vij., Colatur. adde Extr. Terrae Japonicae, Alumin. crud. *aa* ℥iβ., Gummi arabic. ℥β., Laud. liquid. Sydenham. gutt. xxx.; Syrup. Cort. Aurantior. ℥j. M. D. S. Alle Stunden zwei Eßlöffelvoll zu nehmen. (Ein kräftiges, stärkend, adstringirend, anhaltendes Decoct gegen colliquative Diarrhoe bei Faul- und Nervenfiebern)

5. ℞ ℥ Rad. Valerian. fylvestr. ℥β., Senegae ℥ij., Aquae font. ℥j., Ebulliant paulisper Colatur. adde Spirit. Mindereri ℥j., Vini ℥iati Huxhami gutt. cxx., Syrup. Cort. Aurant. ℥ij. M. D. S. Alle zwei Stunden eine halbe Tasse (oder 2 Eßlöffel) zu nehmen. (Bei Nervenfiebern mit vermehrter Reizbarkeit, als gelind reizend-

zend - krampfstillendes Mittel; wegen der Flüchtigkeit der Valeriane darf es nicht lange kochen, sondern nur etwas aufkochen, damit es aber doch einigermaassen extrahirt werde, nimmt man sie in Pulver.)

6. ℞ Rasurae Ligni Quassiae ℥i, Coqu. cum ▽ font. ℥ix. ad ℥β., Colaturae refrigeratae adde ▽ Cinnamom. c. Vino ℥iij., Syrup. Cort. Citri ℥iβ. D. S. *Magenstärkendes Decoct*, zu einer halben Tasse 3 bis 4mal täglich zu nehmen.

7. ℞ Lichenis Islandici ℥j., Rad. Senegae ℥β., Conscisa coque cum Aquae fontan. ℥j. ad Remanent. ℥viiij. In Colatura solve Sacchari Althaeae qu. sat. ad Saporem grat. D. S. Alle Stunden einen Eßlöffelvoll zu nehmen. (Recht schön brustlösend und stärkend.)

8. ℞ Cinerum Genistae ℥β., Coque cum ▽ font. ℥vj. ad ℥iv. Sub finem Coctionis add. ℥ Absinth. conscif. Man. i. Baccar. Juniperi contusor. ℥iv. D. S. Alle 2 bis 3 Stunden einen Eßlöffelvoll zu nehmen. (Ein gutes Diureticum Lithonripticum.)

9. ℞ ⚄ Rad. squillae ℥β., coqu. c. ▽ font. ℥x. ad ℥viiij., Sub. fin. Coctionis adde ⚄ Rad. Valerian. ℥ij., Colaturae adde ⚄ Gumm. Guajac. ℥ij.

Mucilag. Gumm. arabici ℥ij, Tinctura ℥ii acris ℥ij., Laudan. liq. Syd. gutt. xx., Spir. Nitri dulc. ℥ij., Syrup. Cort. Aurant. ℥j. M. D. S. Alle zwei Stunden einen Eßlöffelvoll zu nehmen. (Bei empfindlichen, reizbaren, krampfhaften Wassersüchtigen, als kräftiges Diureticum.)

10. ℞ Pulpae Colocynthid. ℥ij., Coque cum cerevisiae ℔ij. ad ℔j., Colatura, D. S. Dreimal täglich 1 bis 2 Eßlöffelvoll zu nehmen. (Bei schlaffen, reizlosen Wasserfuchten.)

B) Holztränke.

1. ℞ Ligni Guajaci rasi, Rad. Sarsaparill. confis. \overline{aa} ℥iβ., Aquae font. ℔ij., Stent in Digestione frig. per Noctem coque per horam, sub finem Coction. add. Rad. Liquirit. confis. ℥β., ℥ Cort. Sassafras ℥j. Colatura D. S. Blutreinigendes Decoct, zu einer halben oder ganzen Tasse auf einmal zu nehmen und innerhalb zwei Tagen zu verbrauchen. (Sassafras ist riechbar und flüchtig, Süßholz wird durch langes Kochen bitter, daher kommen sie erst ad fin. Coct. dazu, die Maceration erweicht die harten Hölzer und Wurzeln, welche man sonst länger kochen müßte.)

2. ℞

2. R. Turion, Pini, Rad. Bardanae \overline{aa} \mathfrak{z} ij.
 Rad. Gramin. \mathfrak{z} ij., Confeisa macerentur per ho-
 ras xii. cum ∇ fontan. \mathfrak{H} vj. Coque ad Remanen-
 tiam tertiae partis D. S. etc., wie oben No. 1.
 (Ein guter, wohlfeiler, einheimischer Holz-
 trunk.)

C) *Prisänen.*

Diese werden mehrentheils aus mucilagi-
 nösen, involvirenden, süßen, und säuerlich
 süßen Substanzen gekocht, z. B. Brodgrumen,
 Hirschhorn, Althee, Haber, Gerste, Reis,
 Graupen, Rosinen, Korinten, getrocknete Fei-
 gen, Kirfchen und Pflaumen, Graswurzel, Scor-
 zonerwurzel, u. dgl.; zum Wohlgeschmack
 wird Zucker, Honig, Oxymel, süße und saure
 Syrupe, Essig, Citronsaft, u. a. Säuren hinzu-
 gethan; nur selten setzt man zur Erhöhung
 ihrer Heilkräfte etwas Salpeter, Salmiak, u. dgl.
 hinzu, und immer nur wenig, um sie nicht wi-
 derlich zu machen. In einigen Fällen werden
 sie auch durch bloße Auflösung, mechanische
 Mischung, oder Infusion bereitet, da sie aber
 mehrentheils gekocht werden so rechnen wir
 sie zu den Decocten. Außer der Auswahl ihrer
 Ingredienzien in therapeutischer Rücksicht muß

man auch darauf sehen, daß sie anhaltend und in Menge getrunken werden sollen, und sie also soviel möglich wohlschmeckend machen und zum öftern eine Veränderung mit ihnen treffen, damit der Kranke nicht durch das ewige Einerlei vom reichlichen Trinken abgehalten werde; auch müssen sie nicht zu dick und schleimicht seyn, weil sie dadurch sehr widerlich werden. Man läßt sie oft im Hause des Kranken bereiten, da ihre Ingredienzien mehrentheils leicht zu haben sind und die Präparation eben keine besondere Geschicklichkeit erfordert.

a) *Allgemeine, blas verdünnend, kühlend, involvirende Ptisanen.*

1. ℞ Rad. Scorzonerae, Passular. min. \overline{aa} ℥ij. Hordei decort. Rad. Glycirrhizae \overline{aa} ℥β. Conf. Cont. coque cum ∇ font. ℔vij. ad ℔iv. Colatur. add. Syrup. Acetositat. Citri ℥ij — iij. D. S. zum gewöhnlichen Getränk.

2. ℞ Hordei perlat. Rad. Graminis \overline{aa} ℥j. C. C. coqu. c. ∇ fontan. f. qu. per Semihoram Colat. ℔iv. add. Succ. Citri Syrup, Rub. Idaeor. \overline{aa} ℥j. D. S. (u. f. w. wie oben).

3. ℞ ∇ fontan. coctae ℔iv. Aceti Vini ℥ij. Mellis ℥ij. M. D. etc. (Ein wohlfeiler Trank für

für Arme, der auch leicht im Hause des Kranken selbst bereitet werden kann).

4. ℞ Conservae Rosar. rubr. ℥j. Solve in
 ▽ fervent. ℔iij. Colat. add. Syrup. Citri e toto
 ℥j. D. etc. (Recht angenehm).

5. ℞ Cerafor. nigror. ficcator. cum nucleis
 contusor. Milii contusi *aa* ℥ij. Coque cum ▽
 font. ℔vi. ad iv. Colat. add. Syrup. Ribium qu.
 f. ad Sapor. grat. D. etc. (Recht leckerhaft).

6. ℞ Sachar. Lactis ℥j. ▽ fervid ℔iv.
 Stent ad solutionem saepius agitanda Colaturae
 adde Syrup. Rub. Idaeor qu. placet ad Sapor.
 D. etc.

7. ℞ Pastae de Althaea ℥iij. coqu. c. ▽font.
 ℔vi. ad solutionem Colatur. adde Syrup. Ce-
 rator. qu. plac. ad Sapor. D. etc.

8. ℞ Micar. Panis acidi ℥iv. Infunde ▽
 fervid. ℔vi. Stent per horas iij. Colatur. add.
 Vini boni albi ℥iv. ⚄ Cort. Cinnamom. ʒβ. Sa-
 char. alb. qu. f. ad Sapor. grat. D. etc. (Recht
 wohlschmecknd, aber etwas reizend wegen den
 Wein und Zimmt; bei starker Entzündung
 darf man es nicht gar zu reichlich geben).

b) *Prisanen*, die zugleich gelinde eröffnen,
 bei Neigung zur Verstopfung. Diese werden
 vorzüglich von getrockneten säuerlichen Früch-
 ten,

ten, z. B. Kirſchen, Pflaumen, Aepfel, Birnen, mit Waſſer gekocht, mit Honig, Zucker, oder Syrupe verluſt, bereitet, ſo daſs ohngefahr \mathfrak{zj} . der getrockneten Früchte auf jedes $\mathfrak{℥j}$ — \mathfrak{ij} . der Colatur kommt. Die Menge des Zuckers, Honigs, etc. beſtimmt der Geſchmack (*qu. ſat. ad Saporem gratum* oder *qu. placet*, oder *qu. lubet*). Man giebt auch bloſs Molken, die mit Tamarinden oder Cremor Tartari bereitet ſind, oder nur ein Decoct von Crem. \mathfrak{r} mit Waſſer, oder bloſſe natürliche ſaure Molken oder Wattich.

9. \mathfrak{R} Sal. acid. \mathfrak{r} eſſential. $\mathfrak{z}\beta$. Sachar. albi $\mathfrak{z}\mathfrak{ij}$ Olei de Cedro Guttas v. M. D. S. Limonadenpulver wovon ſoviel zu einem Glaſe abgekochten und wieder abgekühlten Waſſers zu ſchütten, als zur angenehmen Säure nöthig iſt. (Vorzüglich kühlend, Durſtlöſchend bei Gallen- und Faulfiebern).

10. \mathfrak{R} Crem. \mathfrak{r} $\mathfrak{z}\mathfrak{i}$. Coque cum ∇ font. $\mathfrak{℥vi}$. ad ſolutionem uſque Colaturae add. Mellis $\mathfrak{z}\mathfrak{ij}$. D. u. ſ. w.

11. \mathfrak{R} Prunor. exſiccator. Pomor. acid. exſiccator. $\mathfrak{c}\mathfrak{a}$ $\mathfrak{z}\mathfrak{ij}$. Conſc. Cont. coqu. cum ∇ font. $\mathfrak{℥vj}$. ad \mathfrak{iv} . Colaturae add. Sachari qu. lubet. D. u. ſ. w.

2) Pri-

c) *Ptisänen, welche vorzüglich involviren, und selbst gelinde anhalten, bei Strangurie, Neigung zum Durchfalle, bei Ruhren etc. Man bereitet sie besonders aus rein schleimichten Ingredienzien ohne Zusatz von Säuren oder Salzen, ja bei Ruhren darf man nicht einmal Honig oder Zucker dazu setzen, z. B. von Reifs, Weisbrodgrumen, Salep, Gummi arabic., u. a. schleimichten Vegetabilien, Hirschhorn, thierischen Leim u. dgl.*

12. ℞ Micar. Panis albi ℥iv. Cornu Cervi rasi ℥j. coque eum ▽ font. ℔v. ad ℔iv. Colat. add. Sachar. alb. ℥ij. ⚄ Cort. Cinnamom. ℔β. D. etc.

13. ℞ Rad Althaeae, Sem. Oryzae decort. Flor. Malvae \overline{aa} ℥j. Flor. Papav. rhoead. ℥β. Consc. Cont. coqu. cum ▽ font. ℔ij. ad Consumptionem quadrantis Colat. add. Syrup. flor. Papav. rhoead. qu. placet. D. etc.

14. ℞ Sem. Milii excorticat. Flor. Meliloti, Sambuci, Malvae \overline{aa} ℥j. Rad. Glycyrrhizae ℥β. C. C. c. c. ▽ font. suff. quant. per horae quadrant. ad Colatur ℔ij. Cui adde Syrup. de Althaea Fernelii ℥ij. M. D. etc. (Vorzüglich bei Ruhren).

D) Bei-

D) *Beispiele von bloßen Species zu Decoc-*
ten, die der Kranke selbst abkochen soll, halte
 ich für überflüssig, indem es nach dem bisher
 gelagten leicht ist dergleichen selbst zu entwer-
 fen; man braucht ja nur die Ingredienzien der
 Species zu verschreiben, und die fernere Zube-
 reitung derselben dem Kranken mündlich zu
 sagen, oder wenn ihre Beschreibung nicht zu
 lang ist, sie in der Signatur zu bemerken.

Ein und dreißigstes Kapitel.

Von den künstlichen Mineralwassern.

(*Aquae minerales artefactae*).

I. Diese sind Nachahmungen der natürlichen
 Mineralwasser, wahres Wasser, in welchem man
 durch Kunst eben dieselben Bestandtheile und
 in gleichem Verhältnisse aufgelöst und zugesetzt
 hat, als man sie in den natürlichen Mineral-
 wassern findet, um so den Mangel dieser letz-
 tern zu ersetzen. Die großen Heilkräfte der
 natürlichen Gesundbrunnen in so mancherlei
 Krankheiten, verbunden mit dem Umstande, dass
 sie mehrentheils nicht wohl ohne bedeutende

Ver-

Verringerung ihrer Wirksamkeit, und immer nicht ohne große Unkosten weit verschickt werden können, macht eine Nachahmung derselben sehr wünschenswerth. Und ob gleich die Reise ins Bad, die frohe, sorglose Lebensart während der Badezeit, u. a. Nebenumstände nicht wenig die heilsame Wirkung der natürlichen Gesundbrunnen befördern, so ist doch gewiss, daß auch die bloßen therapeutischen Kräfte, die bloßen chemischen Bestandtheile derselben viel und oft alles zur Genesung beitragen, und daher ihre Nachahmung sehr oft anwendbar und hilfreich ist. Allerdings ist aber die Verfertigung der künstlichen Mineralwasser etwas mühsam und langweilig, besonders wenn man dabei die Nachahmung der natürlichen aufs höchste treiben will; allein eine solche Genauigkeit ist überflüssig und es ist zum practischen Gebrauch hinlänglich, wenn man nur die Haupt- oder prädominirenden Bestandtheile, von welchen ihre Heilkraft vorzüglich abhängt in gleichem Verhältnisse hineinbringt, ohne sich um die fremdartigen, für den gegenwärtigen Krankheitszustand unnützen Beimischungen zu bekümmern. Ja manche dieser Beimischungen scheinen nicht nur unnütz sondern selbst schädlich

lich

lich zu seyn, wie z. B. der Gips. Uebrigens unterscheiden sich die künstlichen Mineralwasser von allen andern Arzneiformen vorzüglich dadurch, daß die in ihnen enthaltenen Arzneisubstanzen vorzüglich Luftarten und Mineralien sind, und nicht die Menge dieser Bestandtheile sondern vorzüglich ihre genaue innige Vereinigung mit dem Wasser ist ein Hauptgrund ihrer Wirksamkeit.

2. Nach den großen Fortschritten, welche die Chemie und Physic in neuern Zeiten gemacht, wäre es nicht ohnmöglich alle natürliche Mineralwasser ziemlich genau durch die Kunst nachzumachen, und wirklich ist vieles Mineralwasser, welches in die Fremde verschickt wird, ein solches Kunstprodukt. Man kann daher die künstlichen Mineralwasser eben so wie die natürlichen nach ihren prädominirenden Bestandtheilen in vier Klassen einteilen, nämlich Bitterwasser, Säuerlinge oder alcalische Wasser, Eienhaltige- oder Stahl Wasser, und schwefelhaltige Wasser.

3. Die Dose, in welcher man die Mineralwasser auf einmal bereitet, ist verschieden, nach Verschiedenheit ihrer Bestimmung. In therapeutischer Rücksicht werden sie in gleicher Gabe

gege-

gegeben als die natürlichen, d. h. als gewöhnliches Getränk, etwa zu einigen Unzen oder einem Bierglase voll auf einmal und zu einigen Pfunden täglich. Soll der Kranke also lange davon brauchen, so muß man mehrere Bouteillen auf einmal bereiten, und wenn er sie im Vorrathe halten will, so ist am besten eine ziemliche Quantität auf einmal zu machen, um sich die Arbeit zu erleichtern. Nach Bergmanns Versicherung kann man in einem Tage gegen fünfzig Bouteillen voll zubereiten.

4. Die Bestandtheile der künstlichen sowohl als der natürlichen Mineralwasser sind vorzüglich folgende:

a) *Reines destillirtes Regen- oder Schneeswasser*, als die Basis oder das Excipiens, dieses findet sich freilich nicht in den natürlichen Mineralwassern, aber um sie recht genau nachzuahmen muß man ein solches Excipiens wählen; zum practischen Gebrauche ist jedoch auch bloß Wasser von geschmolznen Eise, ja schon ein gutes, reines Quellwasser hinreichend.

b) *Luftsäure* oder *fixe Luft*. Diese ist ein Hauptbestandtheil aller Mineralwasser, die Schwefelhaltigen etwa ausgenommen; *Lebensluft* ist nur selten und nur in ganz geringer Men-



ge zugegen; *Schwefelleberluft* ist ein Hauptbestandtheil der Schwefelhaltigen Wasser. Verschiedne Arten, die fixe Luft etc. zu bereiten, werden weiter unten in einem eignen Kapitel (*Von den Luftarten*) gelehrt werden.

c) *Luftsaurer Kalch*. Die reinste Kalcherde giebt der klare, durchsichtige Kalchspat.

d) *Luftsaure Magnesia*. Man kann sie erhalten, wenn man die Basis des englischen Salzes durch ein fixes Alkali präcipitirt und den Niederschlag mit Wasser gut abwäscht.

e) *Luftsaures Eisen*; reine Eisenfeile in dem mit fixer Luft geschwängerten Wasser aufgelöst stellt es dar.

f) *Luftsaures, oder crystallisirtes, Mineralaugensalz*, welches man entweder durch Auslaugung und Reinigung der Soda, oder durch Präcipitation aus dem Glauber- oder Küchensalze erhält.

g) *Vitriolsaurer Kalch, oder Gyps*. Man erhält ihn am reinsten, wenn Kalcherde in Salzsäure aufgelöst und wieder durch Vitriolsäure daraus präcipitirt wird; er ist aber nicht von besonderm Einflusse auf die Heilkräfte des Wassers, mehr schädlich als nützlich, indem er dem Magen beschwerlich fällt.

h) *Vi-*

h) *Vitriolsaure Magnesia*, oder ein gut gereinigtes *Bittersalz*.

i) *Vitriolsaures Alkali minerale* oder ein gut gereinigtes *Glaubersalz*.

k) *Salzsaure Magnesia*; luftsaure Magnesia mit Kochsalzsaure gesättigt.

l) *Salzsaures Alkali minerale*, oder ein gut gereinigtes Kochsalz.

m) *Schwefel*, *Schwefelleber*, *Schwefelleberluft*, vorzüglich zu den schwefelhaltigen Bädern.

n) *Kieselerde* findet sich in einigen natürlichen Mineralwässern, es läßt sich aber kein therapeutischer Nutzen davon einsehen.

o) *Alaunerde*, oder die Basis des Alauns; man präcipitirt sie aus dem Alaun durch Laugefälsze und wäscht das Präcipitat gut aus durch Abwaschen mit reinem Wasser.

p) *Erdharz* oder *Asphaltum* findet sich vorzüglich in den schwefelhaltigen Bädern.

Das *Verhältniß* dieser verschiedenen Bestandtheile zu einander ist verschieden nach Verschiedenheit der einzelnen Mineralwasser selbst, wie die chemische Zergliederung derselben zeigt. Zum practischen Gebrauche ist nicht nöthig alle und jede natürliche Mineralwasser nachzu-

machen, sondern man begnügt sich mit einigen wenigen, die etwa am häufigsten und vorzüglichsten angewandt werden. Auch braucht man nicht das Verhältniß der Ingredienzien mit der ängstlichsten Genauigkeit zu beobachten, da es vorzüglich nur auf die prädominirenden Bestandtheile ankommt, und da die verschiedenen Zergliederungen der natürlichen Mineralwasser selbst nicht immer ein und dasselbe Verhältniß der Ingredienzien darstellen.

Immer kommt es aber darauf an, daß man weiß, was für Bestandtheile das natürliche Mineralwasser besitzt, welches man durch die Kunst nachahmen will, wie viel von jedem dieser Bestandtheile eine bestimmte Menge des Wassers enthält, und welches die prädominirenden Bestandtheile sind, auf denen größtentheils die Heilkraft des Mineralwassers beruht. Zu diesem Zwecke habe ich nun die hierher gehörige *Tabelle über den Gehalt einiger vorzüglich gebräuchlichen Mineralwasser etc.* ausgearbeitet, deren Einrichtung wir jetzt näher betrachten wollen. Ich habe die Menge des Wassers immer zu vier Pfund medicinischen Gewichts, oder zu 48 Unzen angenommen und alle Angaben auf diese Quantität reducirt, weniger wollte

wollte ich nicht annehmen, weil sonst die Bestimmung der einzelnen Ingredienzien gar zu subtil, und dadurch weniger richtig ausgefallen wäre. Uebrigens betragen vier Pfund Medicinalgewicht Wasser ohngefähr zwei gewöhnliche Bouteillen voll, oder 80 (genauer $78\frac{243}{1000}$) Cubikzoll rheinländischen Maasses, oder $106\frac{2}{163}$ Loth oder $3\text{ lb } 10\frac{2}{163}$ Loth des gewöhnlichen deutschen Civilgewichts, wovon neun Quentchen, weniger 9 Gran auf eine Unze gehen, oder das Loth $217\frac{1}{3}$ Gran Medicinischen Gewichts hält.

In der ersten senkrechten oder verticalen Kolumne der Tabelle stehen die Nahmen der Mineralwasser, deren Bestandtheile hier angegeben werden, z. B. Seidschützer Wasser, Egerwasser etc. und in der ersten horizontalen oder quergehenden Kolumne die Nahmen dieser Bestandtheile. Für jedes Mineralwasser ist eine horizontale und für jeden Bestandtheil eine verticale Kolumne bestimmt, die einander rechtwinklich durchschneiden und lauter kleine Quadrate bilden, in denen die Quantität der verschiedenen Bestandtheile angegeben ist, welche in vier Pfunden eines jeden Mineralwassers enthalten ist. Bei den Luftförmigen Bestandthei-

len, z. B. fixe Luft ist die Quantität nach Rheinländischen Cubikzollen und Granen angegeben, bei den festern aber, z. B. Kalk, Magnesia etc. bloß nach Granen. Zuletzt sind noch drei senkrechte Kolumnen, deren Inhalt folgender ist: die erste enthält die Summe aller festern Bestandtheile des Mineralwassers außer den Luftarten; die zweite den Namen des Beobachters, dessen Bestimmung der Bestandtheile zum Grunde gelegt ist; und in der dritten sind die prädominirenden Bestandtheile eines jeden Mineralwassers angegeben, auf welche man bei der Nachahmung vorzüglich zu sehen hat, weil von ihnen größtentheils die Heilkraft abhängt. Unten stehen endlich noch einige Anmerkungen über die Bestandtheile des Wassers, über die Richtigkeit der zum Grunde gelegten Zergliederung, u. s. w. z. B. das *Seltermassen* enthält in vier Pfunden Wassers $19\frac{3}{4}$ Cubikzoll oder $9\frac{3}{4}$ Gran Luftsäure; $8\frac{3}{4}$ Gran luftsauren Kalk, $14\frac{3}{4}$ Gran Luft. Magnesia, $11\frac{1}{2}$ Gran luftsaures Mineralnatrium, $52\frac{3}{4}$ Gran Kochsalz, zusammen $86\frac{3}{4}$ Gran an festen Bestandtheilen nach der Zergliederung von Bergmann; der prädominirende Bestandtheil ist schwer zu bestimmen, und am besten keinen auszulassen; und in der An-

mer-

merkung wird noch bemerkt dafs, und warum, die Quantität der Luftsäure wahrscheinlich weit mehr beträgt, als Bergmann angiebt.

5. Das erste Geschäft bei *Bereitung* der künstlichen Mineralwasser ist nun, dafs man das dazu bestimmte Wasser mit der gehörigen Menge der Luftarten sättige, welche es nach der Tabelle enthalten soll, mehrentheils fixe Luft und nur bei den schwefelhaltigen Schwefelberluft. Nur wenige Mineralwasser enthalten gar keine freie Luftsäure, und bei diesen mufs man auch dem Wasser unmittelbar; ohne es vorher mit fixer Luft zu sättigen die übrigen Bestandtheile zusetzen. Die *Bereitung* der fixen Luft, u. a. Luftarten wird in einem eignen Kapitel gelehrt, hieher gehört nur die Anweisung wie man die Luft dem Wasser beimische.

Ueberhaupt gehört nur ein gelindes Schütteln, Rütteln u. dgl. dazu, um das Wasser mit der Luft zu vermischen und eine sehr heftige Bewegung ist vielmehr hinderlich. Die bekannte *Parker'sche* Maschine ist sehr bequem, um eine kleine Quantität Wassers mit Luft zu schwängern, aber bei grössern Quantitäten ist sie nicht gut anzuwenden; auch kann man hier nicht be-

stimmen; in welcher Menge die Luftart dem Wasser beigemischt werde, welches doch zur genauen Nachahmung unentbehrlich ist. Daher wende ist folgende Vorrichtung an, um eine bestimmte Menge einer künstlichen Luftart zum Wasser zu setzen. Ein Gefäß, welches etwas über 12 Pfund Wassers faßt und dessen Deckel durch einen in geschmolzenem Wachse geweichten Korkstöpsel genau verschlossen werden kann, wird mit dem Wasser gefüllt. Durch den Korkstöpsel gehen zwei Röhren von ganz gleicher Dicke; die eine ist so lang, daß sie bis fast auf den Boden des Gefäßes reicht und theilt sich innerhalb am Boden des Gefäßes in 12 oder mehrere verschiedene Aeste oder Arme, deren untere Mündung sich wieder in mehrere kleine Röhren zertheilt; die andre Röhre reicht nur eben durch den Korkstöpsel und nicht ganz bis zur Oberfläche des Wassers. Ferner gehören hiezu zwei Schläuche oder Ballons von Leder oder auch von starkem Taffet, der durch Ueberziehen mit Oelharz die gehörige Dichtigkeit erhalten hat, deren jeder gerade so viel Cubikzoll Luft faßt, als nach der Tabelle zur Schwängerung von 12 Pfund Wasser nöthig ist (z. B. 3mal $22\frac{1}{2}$ oder 68 Cubikzoll, wenn man Pyrimonter

Waf-

Wasser machen will); die Oeffnung dieser Schläuche endigt sich in eine kurze Röhre, welche genau in die obenbemerkten Röhren des Wassergefäßes eingeschoben und jede durch Umdrehung eines Hahns verschlossen werden kann. Um nun das Wasser mit der Luft zu schwängern, füllt man in das Gefäß 12 Pfund Wasser, und in einem dieser Schläuche die gehörige Quantität der künstlichen Luft, verschließt seinen Hahn und paßt seine Röhre genau auf das obere Ende der längen und ästigen Röhre des Wassergefäßes auf; den andern Schlauch hingegen, welcher jetzt ganz leer und zusammengefallen ist, paßt man auf die kurze Röhre auf. Jetzt dreht man die Hähne beider Schläuche los, so dafs sie Connection mit dem Wassergefäße bekommen, und drückt den Schlauch, welcher die Luft enthält, nach und nach zusammen. Die Luft steigt durch die ästige Röhre bis an den Boden des Wassergefäßes und wieder durch das Wasser in die Höhe, bis an seiner Oberfläche; ein Theil der Luft wird bei diesem Durchgange vom Wasser verschluckt und der Rest geht durch die kurze Röhre in den leeren Schlauch hinein, welcher davon gefüllt und ausgedehnt wird. Wenn auf diese Art alle Luft durchs Wasser gegangen und



der Schlauch auf der ältigen Röhre leer ist, so schließt man die Hähne und wechselt mit den Schläuchen um, so daß der jetzt leere auf der kurzen Röhre, und der gefüllte auf der langen Röhre kommt, öffnet die Hähne aufs Neue und drückt den gefüllten Schlauch wieder nach und nach zusammen. Dieses wiederholt man nun so lange, bis die Luft alle vom Wasser verschluckt ist, welches man daraus erkennt, daß die Schläuche beide leer bleiben. Bei kleinern Quantitäten kann man anstatt der Schläuche auch nur Schweins- oder Rindsblasen wählen. Wie viel Luft ein solcher Schlauch enthält, berechnet man entweder nach den Regeln der Mathematik aus seinem Cubikinhalte oder nach dem Gewichte, indem man einen Cubikzoll fixer Luft zu einem halben Gran, eben so viel atmosphärischer Luft zu einem Drittheile eines Grans, und eben so viel Schwefelleberluft zu eilf Dreisigtheile eines Grans rechnen kann. Dies gilt aber nur, wenn die Schläuche im luftleeren Raume gewogen würden, geschieht es in gewöhnlicher atmosphärischer Luft, so muß man darauf Rücksicht nehmen, daß der mit der künstlichen Luft gefüllte Schlauch soviel von seinem Gewichte verliert, als das Gewicht der

at-

atmosphärischen Luft beträgt, welche er aus der Stelle drängt; daß er also im Grunde weit mehr Luft enthält, als die Zunahme seines Gewichts auf der Wagefschaale anzuzeigen scheint. Z. B. der Schlauch wiegt leer und zusammengefallen eine Unze, nach dem Füllen mit fixer Luft aber eine Unze und drei Gran, so enthält er nicht nur 6 Cubikzoll fixer Luft, sondern 18 Cubikzoll. Eben so enthält ein Schlauch, der leer 2 Unzen wiegt und mit Schwefelleberluft gefüllt, 2 Unzen 3 Gran, nicht nur $8\frac{2}{3}$ Cubikzoll Schwefelleberluft, sondern nicht weniger als neunzig Cubikzoll. Oder man kann für jeden Gran, den der Schlauch durch Einfüllung der künstlichen Luft zunimmt, sechs Cubikzoll fixer Luft oder dreißig Cubikzoll Schwefelleberluft rechnen. Der Grund dieser Rechnung ist folgender: 18 Cub. Zoll fixer Luft würden im luftleeren Raume 9 Gran wiegen, eben so viel atmosphärische Luft aber nur 6 Gran; in freier Luft gewogen verliert also die fixe Luft, nach physikalischen Gesetzen, soviel als 18 Cub. Zoll atmosphärische Luft betragen, oder 6 Gran von ihrem Gewichte: sie kann also nur 3 Gran wiegen. Eben so wiegen 90 Cub. Zoll Schwefelleberluft im luftleeren Raume 33 Gran, und eben

eben so viel atmosphärische Luft 30 Gran; in freier Luft gewogen, verliert aber die Schwefelleberluft soviel als das Gewicht von 90 Cub. Zoll atmosphärischer Luft beträgt, oder 30 Gran: sie kann also nur 13 Gran wiegen. Uebrigens sind diese Berechnungen nicht ganz genau, aber zum praktischen Gebrauche hinlänglich; denn eigentlich wiegt ein Cubikfuß oder 1728 Cubikzoll fixe Luft $877\frac{1}{2}$ Gran, und die specifische Schwere der atmosphärischen Luft verhält sich zur fixen Luft wie 1000 zu 1500, und zur Schwefelleberluft wie 1000 zu 1106. Wenn man größere Quantitäten Wassers auf einmal mit Luft vermischen will und sich nicht mit mathematischer Berechnung ihres Cubikinhalts abgeben oder nicht für jede Art Mineralwassers eigne Schläuche halten will, so ist eine solche Berechnung ihres Luftgehalts nach dem Gewichte besonders anwendbar.

Bei einer Wärme von 51 Grad Fahrenheit'schen Thermometers nimmt das Wasser am besten die fixe Luft auf; um es aber mit Schwefelleberluft zu schwängern, muß es ganz frei von fixer Luft seyn: man läßt es daher eine Weile hindurch kochen und wieder kalt werden, ehe man die Schwefelleberluft dazu setzt.

Nach

Nachdem man nun das Wasser mit der gehörigen Luftart geschwängert, so füllt man es schnell auf Bouteillen, welche 2, 4 oder 8 Pfund Wasser enthalten können und schüttet zu jeder Bouteille Wasser die gehörige Menge von Kalch, Magnesia, Eisenfeile, Minerallaugensalz, Bittersalz u. s. w., welche sie nach der Tabelle enthalten soll. Alle diese Ingredienzien müssen recht fein gepülvert seyn, und die Zumischung zum Wasser an einem kühlen Orte und schnell geschehen. Dann werden die Bouteillen wohl verstopft und umgestülpt an einen kühlen Ort gestellt, so lange bis alles im Wasser aufgelöst ist, so ist das Mineralwasser fertig. Um die Auflösung zu befördern, müssen die Bouteillen zum öftern umgekehrt und gelinde bewegt werden, man läßt sie aber immer umgestülpt stehen, um das Entweichen der Luft zu verhüten, und rüttelt sie nicht zu stark, weil dadurch ebenfalls die Luft verfliegen könnte.

6. *Verschiedene Substitute der natürlichen Mineralwasser.*

Zum praktischen Gebrauche wird nur selten eine so große Genauigkeit in Nachahmung der Mineralwasser beobachtet, als im vorigen

ge.

gelehrt worden ist, sondern man begnügt sich damit, das Wasser aufs Geradewohl mit einer ziemlichen Menge fixer Luft zu schwängern und dann die vornehmsten übrigen Zusätze zu machen; und anstatt der Schwefelleberluft und überhaupt der natürlichen Schwefelbäder bedient man sich nur verschiedener Auflösungen des Schwefels in Wasser. Dergleichen Zusammensetzungen sind nun freilich eigentlich keine Nachahmungen, sondern nur *Substitute* der natürlichen Mineralwasser; da sie aber doch in vielen Fällen recht wirksam sind: so müssen wir sie hier ebenfalls näher betrachten.

a) Eine Auflösung von Bittersalz oder Glaubersalz in Wasser in so geringer Dose, als es nicht als ordentliches Abführungsmittel wirkt, ist gleichsam als ein Substitut des *Seidschützer* und anderer *Bitterwasser* anzusehen; so z. B. die Weigelsche Methode, den Bandwurm abzutreiben, wo eine Auflösung von $\text{℥}\beta - \text{℥}j$. Sal Glauberi in $\text{℔}ij$. Wasser zu einer Theetasse voll alle Abend, und zugleich zweimal des Tages 30 Tropfen Spir. vitriol. Mynsichti, oder 10 Tropfen Elixir. acid. Halleri mit Wasser gegeben wird.

b) Ein

b) Ein gutes Quellwasser mit fixer Luft gesättigt giebt ein Substitut der *Luftsauren Mineralwasser*. Gewöhnlich bedient man sich hiezu der Parkerschen Maschine und entwickelt die fixe Luft aus Kreide, auf welche man verdünnte Vitriolssäure gießt. Nach *Priestley* ist ein Theelöffelvoll Vitriolöl hinlänglich, um sechs Pfund Wasser mit fixer Luft zu schwängern; ein Glas von etwa zehn Unzen Gehalt wird auf zwei Drittheile mit gepülverter Kreide gefüllt, Wasser drüber gegossen und nach und nach das Vitriolöl hinzutröpfelt; in Zeit von fünf Minuten ist das Wasser in der Parkerschen Maschine hinlänglich mit fixer Luft gesättigt. Noch wohlfeiler kommt man dazu, wenn man in Brau- und Brandweinhäusern zu der Zeit, wenn die Gährung geschieht, um die Gefäße, welche die gährende Masse enthalten, flache Geschirre mit Wasser setzt, und dieses zum öftern umrührt. Bei der Gährung entwickelt sich nämlich eine Menge fixer Luft, welche wegen ihrer Schwere gleich zu Boden sinkt und sich während dem Umrühren nach und nach mit dem Wasser vermischt. *Hulme* löst in drei Unzen Wasser 15 Gran Sal tartari auf, und in andern 3 Unzen Wassers 20 Tropfen Spirit. Vitrioli Pharmacopaeae Lond.

(eigent-

(eigentlich soviel Vitriolsäure, als zur Sättigung von 15 Gran Sal tartari nöthig ist), und gießt diese saure Mixtur ganz langsam längst dem Rande des Gefäßes zu der vorigen Auflösung des Laugenfalzes, ohne alles Schütteln und Rütteln, so entsteht gar kein Aufbrausen, gar keine Perlen oder Luftblasen im Wasser, sondern die aus dieser Mischung entbundene fixe Luft bleibt beim Wasser und macht es zum Sauerwasser, wenn es nur nicht durch starke Bewegung oder durch Wärme derselben beraubt wird; freilich enthält dieses Wasser ausser der fixen Luft auch eine Portion Tartarus vitriolatus, aus der Verbindung der Vitriolsäure mit dem Sal tartari, allein dieses schadet seiner practischen Anwendung nicht, da ja auch die natürlichen Säurlinge mehrentheils zugleich einige Mittelfalze enthalten. Man kann bei dieser Methode sogar die Menge der ins Wasser übergehenden fixen Luft bestimmen, wenn man crySTALLIRTES vegetabilisches Laugenfalz (es sey nun Sal tartari oder eine gut gereinigte Potasche) wählt, welches besonders reich an fixer Luft ist, und vorher beobachtet, wieviel Cubikzolle fixer Luft sich aus 15 Gran desselben entbinden.

*) Man-

c) Mancherlei Auflösungen des Eisens in Wasser geben Substitute der *eisenhaltigen Mineralwasser* ab, welche auch in vielen Fällen sehr gut die natürlichen Martialwasser ersetzen, und nach Verschiedenheit ihrer Zubereitung mehr oder weniger reich an Eisengehalt, mehr oder weniger heilkräftig sind. Ein gutes Quellwasser, worin zum öftern glühendes Eisen abgelöscht worden, löst einige Eisentheilehen auf, und wird daher sowohl innerlich als zum Baden anstatt natürlicher eisenhaltiger Wasser empfohlen; man muß bei seiner Zubereitung das glühende Eisen von der anklebenden Asche, u. dgl. befreien, ehe man es ablöscht, und dieses Glühen und Ablöschen mehrere male wiederholen, und doch bleibt es immer nur sehr schwach an Eisengehalt und stärkender Kraft.

Viel wirksamer sind schon die *Eisengranulirbäder*, die weit reicher an Eisengehalt sind; daher sie in Lähmungen, Schwäche der festen Theile; Scropheln, chronischer Gicht, u. dgl. recht heilsam sind. Doch wendet man sie nur zum Baden, u. a. äußerlichem Gebrauche an, und findet sie nur bei Eisenbergwerken und Schmelzhütten.

Löffler empfiehlt Wasser, welches einige Tage auf rostigem Eisen gestanden hat und versetzt es innerlich gegen Nervenschwäche mit einigen Tropfen Liquor. anodyn. min. Hoffmanni, äußerlich bei Entzündungen mit Laudan. liquid. Sydenhami.

Noch kräftiger und den natürlichen Eisenwassern ähnlicher wird es, wenn man Wasser, welches nach einer der oben angegebenen Methoden mit fixer Luft geschwängert ist (S. b.), so lange über eine Eisenfeile stehen läßt, bis sie sich darin aufgelöst haben. Gewöhnlich nimmt man mehr Eisenfeile, als in den natürlichen Martialwassern enthalten ist, um es desto kräftiger zu machen, und braucht dann auch nur kleinere Dosen eines solchen künstlichen Eisenwassers zu geben; etwa 4, 8, 10 bis 20 Gran Eisenfeile auf jede vier Pfund Luftsauren Wassers (S. b.). Anstatt der Eisenfeile nimmt man auch wohl schon fertige Auflösungen des Eisens in Säuren, oder verschiedene Eisensalze und Eisentinkturen, weil sich diese schneller auflösen als reine Eisenfeile, und doch die wenigen Grane von fremdartiger Säure dem Wasser keine nachtheilige Wirkungen mittheilen. So empfiehlt *Pringle* auf jede 1bvj. Luftsauren

Waf.

Wassers 8 bis 12 Tropfen der Tinctura Martis cum spiritu Salis zuzugießen, um es völlig dem Pyrmonterwasser ähnlich zu machen; der Liquor stypticus Looffi, als eine sehr kräftige Auflösung des Eisens in Salzsäure kann vermuthlich auf gleiche Art angewandt werden; denn schon 8 Tropfen desselben mit ℥vj. Aquae destillat. vermischt und alle Stunden einen Eislöffelvoll gegeben, sind gegen Blutflüsse sehr wirksam. Bernard Dencarières laßt in ℔ij. Wasser ℥ij. Ebsomerzsalz und gr. xi. Salis Martis auflösen, um es gegen verstopfte Menles wie Mineralwasser zu trinken. Hulme empfiehlt auf jede 16 Unzen feines lufttauren Wassers (welches, wie oben bemerkt worden, durch Zusatz von Sal tartari und Spirit. vitrioli entsteht) ein bis zwei Gran Vitriol. Martis artefact. aufzulösen, um es zu einem wirksamen Eisenwasser zu machen.

Hahnemann empfiehlt als künstliches Eisenbad ℔j. Vitrioli Martis in 300 Maals (etwa 900 Medicinal-Pfund) Wasser aufzulösen; auch die officinellen *Globuli martiales* (Stahlkugeln, welche aus Eisenfeile und Weinstein bestehen) werden zu ℥i — ij. und mehr auf jedes Bad als ein kräftiges Eisenwasser angewandt. Von gleicher

Zusammensetzung ist das von *Boueix* empfohlene künstliche Eisenwasser zum innerlichen Gebrauche, wovon nämlich 3 Unzen Eisenfeile und 6 Unzen *Cremor tartari* mit 8 Pfund Wasser in einem eiserne Topfe vier Stunden hindurch gekocht und das Dünne noch warm abgeseigt und auf wohl verstopfte Bouteillen gefüllt wird.

d) Künstliche Schwefelwasser werden ebenfalls auf verschiedene Weise bereitet, ohne dass man erst eine Schwefelleberluft entwickelt und diese zum Wasser setzt. Eins der schwächsten ist folgendes: Ein Pfund fein gepulverter Schwefel wird in einem irdenen Topfe mit ℞xj. Wasser aufgegoßen, unter öfterm Umrühren vier Tage hindurch zusammen macerirt und das Dünne zu ℞xvj. täglich verbraucht; dieselbe Portion Schwefel kann übrigens noch dreimal auf gleiche Art extrahirt werden (*Duncan*). So giebt man auch Säuglingen und andern noch zarten Kindern eine Art Schwefelmolke, indem man ℞β — i. flor. Sulphuris mit ℞ij — iij. süßer Milch abkocht, das Dünne abgießt und theelöffelweise, oder als gewöhnliches Getränk täglich verzehren läßt; es ist ziemlich wirksam und leicht einzunehmen.

Da

Da aber der Schwefel von bloßem Wasser nicht viel aufgelöst wird, so sind die Auflösungen der Verbindungen des Schwefels mit ungelöschtem Kalk oder feuerfesten Laugensalzen weit wirksamer, weil sie wirklich Schwefelleberluft in reichlichem Maasse enthalten. So z. B. die Hahnemannsche Schwefelleber (*Hepar sulphur. calcar. Hahnemanni*), die man zu ʒʒ. in ℥ʒ. Aquae destill. aufgelöst nach und nach täglich verbraucht und dabei säuerliche Getränke trinkt, um die Schwefelleberluft daraus zu entbinden. *Foderen* läßt sie gegen Kröpfe zu ʒʒ. in ℥ij. Wasser aufgelöst täglich verbrauchen. Eins der kräftigsten künstlichen Schwefelbäder giebt die *Hufelandsche Calx antimonii sulphurata*, welche ausser Schwefel und Kalk auch Antimonium enthält, eine sehr wirksame Verbindung, welche man in allen natürlichen Schwefelwassern umsonst sucht. Zum innerlichen Gebrauche wird davon ʒj. mit ℥v. Wasser bis auf ℥iv. Wasser angekocht, noch warm auf wohl verstopfte Bouteillen gefüllt und zu ℥j. bis ij. täglich verbraucht. Zum Baden kocht man ʒʒ — i — ij mit einer verhältnismässigen Menge Wassers und schüttet es nach dem Kochen noch warm zum übrigen Badewasser, damit es nicht

durch langes Stehen die Schwefelleberluft verdünstet. Der durchdringende Schwefelgeruch dieser Auflösung zeugt von dem reichlichen Gehalt an Schwefelleberluft und die vielen Erfahrungen über ihre Wirksamkeit von ihren vorzüglichen Heilkräften. Auch ich habe sehr schöne Beweise ihrer Heilkraft, von denen ich hier nur zwei der auffallendsten kürzlich anführe: ein achtzigjähriger Greis wurde bloß durch diese Schwefelbäder von einer schon sechs Monate alten arthritischen Lähmung eines Schenkels völlig befreit, wogegen viele der kräftigsten in- und äusserlichen Reizmittel umsonst gebraucht waren, wie z. B. Aconitum, Arnica, Belladonna, Oleum Cajeput, Ol. Serpilli, R. Cantharid., Spir. \ominus \times caustic., und selbst Phosphorus in Aether. Vitriol. solvirt. Und eben jetzt empfangen ich den dankbaren Segen einer drei und neunzigjährigen Dame, die von einer hartnäckigen Steifigkeit des Nackens verbunden mit Ameisenlaufen, Vertauben der Glieder, kleinen vorübergehenden partialen Lähmungen, u. a. Vorbeyten vom Schlagflusse durch sechzehn solche Schwefelbäder, welche kräftige Schweisse und pustulösen Ausschlag erregten, glücklich befreit wurde.

Drei und dreissigstes Kapitel.

Von den Bähungen oder Fomentationen,
(Fomentatio, Fomentum).

1. Dieses sind Arzneimittel von flüssiger Form, in welche man Leinwand oder Flanell taucht, und dieses auf den Kopf, Hals, Brust oder andre Theile des Körpers umschlägt.

2. Man kann sie in verschiedene Arten *theilen*, nach Verschiedenheit ihrer Anwendung, Zubereitung und Wirkung, nämlich:

a) Nach ihrer *Anwendung* in *kalte* und *warme* Bähungen (Foment. *frigidae* f. *calidae*), je nachdem sie kalt oder warm applicirt werden.

b) Nach ihrer *Zubereitung* sind es Decocte oder Infusionen oder Mixturen, je nachdem sie durch Kochen, Infusion oder blos durch kalte Auflösung und Mischung präparirt werden.

c) Ihrer *Wirkung* nach hat man erweichende Bähungen, schmerzstillende, auflöfende, zertheilende, reizende, stärkende, antiseptische Bähungen u. s. w.

3. Ihre Anwendung ist leicht und schnell, und da sie in flüssiger Gestalt unmittelbar auf den kranken Theil applicirt werden, so sind sie auch recht wirksam und viel kräftiger als Pflaster