

in Vermischung sind: letzteres bey der Lichtblumenzwiebel, die an sich wirklich giftig, mit Essig übergossen aber ein vortrefliches Arzeneimittel abgiebt. So auch der künstliche korrosivische Sublimat, der das stärkste Gift ist, wird durch den Zusatz von mehrerem Quecksilber ein köstliches Heilmittel.

§. 28.

Indem die wirksamen Theile von den unwirksamen und schädlichen abgetrennet werden, entstehen aufs neue zween Vortheile, die nicht unter die geringsten zu zählen sind. Es können nämlich die wirksamen Theile von verschiedenen rohen Arzeneien nach dem Gutbefinden des Arztes unter einander gemischt werden, und sind, da sie in einen weit kleinern Umfang gebracht worden, ungleich bequemer zum Einnehmen. Sechs Gran Jalappenharz wirken so stark als beinahe funfzig Gran Jalappenwurzel. Ueberdem zeigt die Pharmazie an, wie man Arzeneien in allerley Formen, sowohl trocken als flüssig, um dem Kranken das Einnehmen zu erleichtern, bringen könne. Eine und dieselbe Arzenei kann oft in Pulver, Tropfen, Emulsion, Pillen, Saft u. d. gegeben werden.

Von den pharmazevtischen Instrumenten.

§. 29.

Zu den pharmazevtischen Instrumenten zählt man das Laboratorium, die verschiedenen Arten der Oefen, die Gefäße, sowohl zur Bereitung als Aufbewahrung der Arzeneien und die eigentlichen Instrumente (Utenilia). Da viele von diesen durch den Gebrauch weit leichter als durch eine Beschreibung können faßlich gemacht werden; so werde ich auch nur die vornehmsten anführen und die übrigen nachhero bey einer jeden vorkommenden Operation anzeigen.

§. 30.

§. 30.

Eine der vornehmsten Anstalten ist ein Laboratorium, welches ein zu den pharmazeutischen Arbeiten besonders eingerichtetes Zimmer ist, dessen keine Apotheke leicht entbehren kann. Man fordert davon:

1. Daß es geräum und hoch sey, um darinnen mit Bequemlichkeit arbeiten zu können. Die Höhe muß nicht unter sechs Fuß seyn, damit man ohne sich zu bücken darunter gehen könne.
2. Daß es ganz gewölbt und also feuerfest sey.
3. Daß es einen wohlziehenden Schorstein habe, damit der beschwerliche Rauch des Feuers und die schädlichen Dämpfe leicht weggeschafft werden. Dieses erreicht man, wenn man ihn unten weit und oben enge zugehend und hoch bauet.
4. Daß es helle sey. Dennoch muß man gar zu viele und entgegengesetzte Fenster wegen des Zugwindes zu vermeiden suchen.
5. Daß es trocken sey. Es ist immer besser ein Laboratorium in der Höhe als Tiefe zu haben. Ist es feucht, so werden die Defen bald unbrauchbar. Die salzartigen Materien zerfließen, die metallenen Instrumente rosten u. d. m.
6. Daß es, wenn es möglich ist, nahe an einem fließenden Wasser sey, um dieses ohne viele Mühe und jederzeit frisch in Bereitschaft haben zu können.
7. Daß es mit den nöthigen Defen, Gefäßen und Instrumenten versehen sey, und daß diese alle sehr gut geordnet seyn. Die Defen bauet man gemeinlich rund um an den vier Wänden des Laboratoriums, und zu den Gefäßen werden hin und wieder Mauerispinden angebracht.



Die Oefen (Furni, Fornaces) sind Maschinen, in welchen man das Feuer einschliesen und nach Belieben regieren kann. Ein jeder Ofen bestehet gemeiniglich aus drey Theilen, nämlich:

1. Dem Aschenheerd (Conisterium, Cinerarium). Dieser macht das unterste Stockwerk des Ofens aus und erstrecket sich bis zum Roste (Craticula), durch welchen die Asche hineinfällt *). Er ist mit einer Thüre oder Schieber versehen, mit welchen man, indem man die Luft entweder zuläßt oder abhält, das Feuer einigermaßen regieren kann.
2. Dem Feuerheerd (Focus), welcher beim Rost seinen Anfang nimmt, und worinnen die Nahrung des Feuers (§. 18.) eingeschüttet wird.
3. Dem oberen Theil des Ofens oder dem Arbeitsort (Ergastulum, Operarium), der sich über dem Feuerheerde befindet, und worauf die Gefässe mit den zu bearbeitenden Materien gesetzt werden. Sehr oft ist dieser vom Feuerheerde nicht abgesondert. Ist der Ofen viereckigt und dieser Theil durch eine Kapelle oder Destillirgefäß verschlossen; so befinden sich ringsum vier Zuglöcher oder Register (Spiracula), welche, nachdem man der Luft einen grösseren oder geringeren Zug schaffen will, geöffnet oder geschlossen werden können.

*) Die Zwischenräume der eisernen Stäbe des Rostes müssen weder zu weit noch zu enge seyn. In letzterem Fall werden sie zu leicht durch die Asche verstopft und versperren den Zugang der Luft: in ersterem fallen die Kohlen zu leicht durch. Die grössste Weite ist ein halber Zoll.

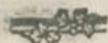
§. 32.

Von einem guten Ofen fordert man folgende Vollkommenheiten: Er muß

1. durch weniges Feuer können geheist werden.
2. dasselbe gleichförmig und mit wenig Aufsicht lange genug unterhalten.
3. so eingerichtet seyn, daß man das Feuer bald stärker, bald schwächer machen kann.
4. das Feuer nicht unnüß zerstreuen, sondern dasselbe, so viel möglich, zwingen können, daß es auf die demselben ausgesetzten Substanzen beinahe allein wirke.

§. 33.

Diese Forderungen erhält man, wenn man theils die Wände der Ofen dick genug machet, weil sie alsdenn die Hitze desto länger halten, und mit grösserer Kraft und mit mehrerer Gleichmäßigkeit auf die zu verändernden Körper wirken: theils wenn man denselben eine gute Zugluft verschaffet (§. 10.), indem der Aschenheerd (§. 31.) geräumlich und von dem Roste weit genug entfernt ist, weil dann mehr Luft eindringen kann. Denn weil dieser Zug daher entstehet, daß die in und über dem Ofen durch das Feuer erwärmte und verdünnte Luft von der äusseren dichteren durch den Aschenheerd fahrenden Luft verdrängt wird; so wird dieser Zug um desto stärker seyn, je mehr von der äusseren Luft eindringen kann. Erlaubt man dieser bloß von einer Seite den Zutritt in den Ofen, und verschafft ihr daraus einen Ausgang bloß durch eine enge Oefnung, so wird sie zwischen der Nahrung des Feuers mit Hefigkeit durchstreichen. Durch einen über dem Ofen aufgesetzten Thurm oder lange verengte Zugröhre und eine beim Aschenheerde angebrachte kegelförmige Röhre wird daher die Gewalt des Feuers, wie auch durch Blasebälge



bälge sehr vermehrt. Diese letzteren Anstalten werden dennoch zu pharmazevtischen Arbeiten eben nicht nothwendig erfordert.

§. 34.

Die Defen werden entweder aus Ziegelsteinen aufgebauet oder aus Eisen verfertigt. Letztere sind entweder von gegossenem Eisen, oder Eisenblech. Diese müssen inwendig mit einer Masse von Leimen, welche mit Haaren und Ochsenblut durchknetet worden, überzogen werden, damit theils die Wände des Ofens dicker werden und also die Hitze desselben besser erhalten können (§. 33.), theils um auch dadurch das Eisen gegen das gar zu frühe Verbrennen in Sicherheit zu setzen. Diesen Ueberzug nennt man gemeinlich den Beschlag (Lorica), und die eisernen Stifte und Haken, welche auf der inwendigen Seite des Ofens hervorragen, dienen, diesen Beschlag festzuhalten. Man empfiehlt folgende Mischung, die aus einem Theil Hammerschlag, gestoßenen Ziegeln, gemeinem Salze und vier Theilen Leimen besteht, und worunter Kalbshaare und Gerstenspreu mit Ochsenblut durchknetet worden, als die bewährteste. Diesen Beschlag muß man, nachdem er aufgetragen worden, nicht, wie die gewöhnliche Vorschrift lautet, nach und nach bey gelinder Wärme trocknen, sondern sogleich das erstemal heftiges Feuer machen, da er denn wenig oder gar nicht geborsten seyn wird.

§. 35.

Die Defen sind entweder feststehende (Furni stabiles) oder bewegliche (portatiles), die von einem Orte zum andern können fortgebracht werden. Nach dem verschiedenen Gebrauche, den man von ihnen machen will, bekommen sie besondere Einrichtungen und Benennungen. Diejenigen, die vornämlich in dem Laboratorium einer Apotheke angetroffen werden müssen, sind:

I. Der

1. Der Windofen (Furnus anemius). Dieser läuft oben in eine weite Oefnung aus, und man kann darinnen die zu verändernden Körper entweder unmittelbar oder in Gefäße eingeschlossen ins Feuer bringen. Er wird zum Schmelzen, Verpuffen, Abdampfen und öfters zum Sublimiren gebraucht.

2. Der Destillir- oder Blasenofen (Furnus vesicae) ist entweder rund oder viereckigt. Die Blase (Vesica destillatoria) nebst dem aufgesetzten Helm (Alembicus) sind gemeiniglich von Kupfer, besser aber ist es, wenn wenigstens der Helm von Zinn oder überzinntem Kupfer ist, weil selbst Wasser, welches in einem kupfernen überdestilliret worden, einen Geschmack davon annimmt. Zur Seite befindet sich ein hölzernes Kühlfaß (Refrigeratorium), durch welches die Röhre des Helms hindurch geht, oder statt dessen ist oben auf dem Helm ein kupferner Kühlkessel (Caput aethiopsis) angebracht. Diese werden mit Wasser angefüllt, und dasselbe allemal, so bald es erwärmet, abgezapft und frisches hineingegossen, damit die Dünste in der Röhre, welche durch die Kühlanstalten durchgehen, abgekühlt werden (§. 23.). Es wird dieser Ofen zur Destillation der Wasser, ätherischen Oele und des Weingeistes gebraucht. Er kann aber auch zum Wasser- und Dampfbade eingerichtet werden. Wenn man nämlich das Gefäß, worinnen die zu verändernde Substanz befindlich ist, (welches durch Anhängung eines bleiernen Ringes, damit es im Wasser fest stehe, schwer gemacht worden) in die mit Wasser gefüllte Blase auf Stroh setzt, mit dem Helm verschliesset und zum Kochen bringt, so giebt dieses das Wasser- oder Marienbad (Balneum maris s. Mariae) ab. Soll es ein Dampfbad (Balneum vaporis) seyn, so setzt man das Gefäß auf eine über dem Wasser erhobene Stelle, damit
nur



nur bloß der Dampf des siedenden Wassers anschlagen kann. Diese beiden Arten von Bädern, die man auch nasse Bäder (Balnea humida) zu nennen pflegt, sind zu einigen Präparaten sehr zu empfehlen, obgleich ein vorsichtiger Arbeiter eben dasselbe durch eine aufmerksame Regierung des Feuers bey einer Sandkapelle leisten kann.

3. Der Kapellenofen oder die Sandkapelle (Furnus catini, Balneum arenae) ist von einem ungemeyn weitläufigen Rußen, da er zum Digeriren, Destilliren in gläsernen Retorten, Abdampfen, Rektifiziren, Sublimiren u. d. m. gebraucht werden kann. Es ist darinnen eine Kapelle (Catinus, Catinum), welche die Gestalt eines hohen Kessels hat, und mit durchsiebtem und getrocknetem Sande gefüllt ist, eingemauert. Hierinnen wird nachhero der gläserne Kolben, die Retorte, oder andere Gefäße, die man dem unmittelbaren Feuer nicht aussetzen darf, nach Beschaffenheit der Umstände höher oder niedriger gesetzt, nachdem der Grad der Wärme geringer oder stärker seyn soll. Die Kapellen sind entweder von Thon, Eisenblech oder gegossenem Eisen. Letztere sind die besten und dauerhaftesten. Sie müssen aber einen nach aussen umgebogenen Rand haben, womit sie auf dem Ofen ruhen. An einer Seite sind sie meistens gleich einem halben Zirkel ausgeschnitten, damit man den Hals einer Retorte beim Destilliren herauslegen könne. An diesem Ausschnitt muß der Rand der Kapelle ebenfalls umgelegt seyn, weil sonst die Hitze zwischen der Kapelle und dem Ofen unmittelbar an den Hals der gläsernen Retorte schlagen und denselben zersprengen würde. Dergleichen Ofen mit eingemauerten Kapellen müssen von verschiedener Größe in einem Laboratorium angetroffen werden. Ist die Kapelle von so weitem Umfange, daß
- vier

bier bis sechs Kolben auf einmal hineingesezt werden können, so nennt man sie ein Digestorium. Hierzu wird bloß eine viereckige gemauerte Kapelle erfordert, deren Boden mit einer geraden, starken eisernen Platte belegt ist.

4. Der Reverberirofen (Furnus reverberii) wird zur Destillation der mineralischen Säuren, brenzlichen Oele, flüchtigen Salze u. a. m. gebraucht. Da diese nicht anders als beim heftigsten Feuer ausgetrieben werden können; so sezet man die angefüllten beschlagenen gläsernen oder steinernen Retorten ins offene Feuer und mauret über dieselben ein Gewölbe, damit die oben an das Gewölbe anschlagende Flamme wieder zurück auf die Retorte pralle. Zu der Destillation der empyreumatischen Oele und flüchtigen Salze sind eiserne Retorten am zuträglichsten.

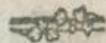
§. 36.

Die Retorten (Retortae) sind hohle Kugeln mit einer gekrümmten etwas spizig zulaufenden Röhre. Man unterscheidet an ihnen den Bauch, welches der aufgetriebene runde Theil, das Gewölbe, welches der obere, und den Hals, welches der gekrümmte Theil derselben ist. Den Bauch und das Gewölbe zusammen nennt man die Kugel. Die Retorten werden sehr oft gebraucht und haben beinahe den heftigsten Grad des Feuers auszustehen. Man hat gläserne, irdene und eiserne Retorten.

§. 37.

Obgleich die Retorten nach Verschiedenheit der damit vorzunehmenden Arbeiten, sowohl in Absicht der Größe als der Materie, woraus sie bestehen, und der Figur verschieden seyn müssen; so können doch überhaupt dabey folgende Forderungen, die aber bloß ihre Beziehung auf den pharmazevtischen Gebrauch haben, gemerkt werden:

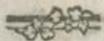
- I. Sie



1. Sie müssen nach Erforderung des Gebrauchs entweder eine kugelförmige oder birnförmige Kugel haben. Erstere sind am öftersten zu gebrauchen: letztere wählet man bloß alsdenn, wenn die zu destillirenden Materien leicht aufschwellen und übersteigen möchten.
2. Der Hals derselben muß nicht aus der Mitte des Bauches, sondern gleich aus dem Gewölbe abgeleitet und daselbst frey und weit seyn. Gegentheils würden von den aufsteigenden Tropfen die meisten von dem Gewölbe wiederum zurückfallen und wenige zum Halse herausgehen.
3. Es muß derselbe gut gekrümmt seyn, damit die aufgestiegenen Dünste von selbst in die vorgelegte Vorlage herab fließen, weil sonst die heiß übergegangenen und im Halse stehenbleibenden Tropfen leicht das Gefäß sprengen könnten. Er muß aber auch nicht zu sehr gebogen seyn, damit die Vorlage gut könne angelegt werden, und selbige auch nicht zu nahe an den heißen Ofen kommen möge.
4. Er muß allmählig enger werden und nicht in der Mitte eingebogen seyn. Die Oefnung sey nicht zu klein, damit dicke übergehende Tropfen gerade durchfallen, und dieselbe nicht verstopfen.
5. Die gläsernen Retorten müssen überall von gleicher Dicke des Glases seyn und weder Blasen, noch Steinchen, noch Glasklumpen in sich haben. Je dünner die Gläser sind, um desto dauerhafter zeigen sie sich selbst bey heftigem Feuer.

§. 38.

Die gläsernen Retorten kann man bey allen Destillationen und Sublimationen mit dem größesten Vortheil gebrauchen, wo nur der Feuergrad nicht so heftig erfordert wird, daß sie darinnen selbst schmelzen könnten. In diesem Fall bedienet man sich denn der irdenen, die, weil



weil sie allezeit dem freien Feuer ausgesetzt werden, vorhero wohl beschlagen werden müssen, wie bey den Rütten wird gezeigt werden. Da die eisernen Retorten so dauerhaft sind und nie beschlagen werden dürfen, so sind sie sehr bequem, doch kann man sie blos zu dergleichen Substanzen gebrauchen, von welchen sie nicht angegriffen werden, z. B. zur Destillation des Hirschhorns, Franzosenholzes.

§. 39.

Wenn die gläsernen Retorten im Gewölbe eine Defnung haben, die verstopft werden kann, heißen sie Tubularetorten (*Retortae tubulatae*), und werden zu denjenigen Destillationen gebraucht, wo man die Substanzen erst nachhero, wenn der Kolben schon vorgelegt worden, eintragen muß. Man bediente sich ihrer blos zur Bereitung der Klisus, und da diese ganz aus dem Gebrauche gekommen sind; so hat man die Tubularetorten auch nicht mehr nöthig, welches um desto angenehmer ist, da eine dergleichen Retorte, die noch dazu schwer aufzubringen war, jedesmal wegen ihrer ungleichen Stärke mit verloren ging.

§. 40.

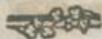
Die Kolben (*Cucurbitae*) sind gemeinlich von Glas, und statt daß die Retorten einen krummgebogenen Hals haben, so stehet bey diesen die sich allmählig verengernde Röhre oder der Hals gerade auf der Kugel auf. Zwischen einem Kolben und Phiole (*Phiala*) ist der kleine Unterschied, daß bey jenem die Kugel allmählig sich in den Hals verlieret: bey dieser aber der lang und eng zugehende Hals als auf die Mitte der Kugel aufgesetzt zu seyn scheint. Die kleinsten Kolben bis zu denen, die einen halben Schuh Weite haben, heißen Scheidekolben (*Cucurbitae separatae* l. *minores*): die von einem halben bis ganzen Fuß weit sind, heißen schlechtweg Kolben.

ben. Die nach diesen, welche bis zween Fuß Weite haben, werden Zerrenkolben (Cucurbitae magistrales), und die über diese Weite hinausgehen, Ballons oder Recipienten (Recipientia s. Excipula) genannt. Diese halten öfters achtzig und mehr Pfunde Wasser. Ein vorsichtiger Arbeiter kann diese ungeheuren Maschinen bey pharmazeptischen Arbeiten in vielen Fällen entbehren, da er ohnedem nie nöthig hat, mineralische Säuren anders zu destilliren, als wenn er selbige rauchend haben will, und da dieses in keinen grossen Quantitäten unternommen wird, so ist ein Kolben von drey bis vier Stof ohne alle Vorstöße zureichend. Es kömmt dabey nur vornämlich darauf an, daß man das Feuer nicht auf einmal, sondern nach und nach verstärke. Braucht man die Kolben als Vorlagen zum Destilliren, so sprengt man sie soweit ab, daß der Hals der Retorte recht tief hinein gehe. Bloss bey solchen Destillationen, woben luftförmige Flüssigkeiten entwickelt werden, als bey der trocknen Destillation thierischer und vegetabilischer Substanzen, und wo die Feuchtigkeiten nicht in Tropfen, sondern als elastische Dünste übersteigen, kam ihr Gebrauch von Nutzen seyn. Der Hals des Recipienten muß allemal so kurz seyn, daß der Hals oder Vorstoß der Retorte bis in den Bauch selbst hineinreicht. Es gilt übrigens von den Kolben, wie von allen Gläsern überhaupt, was vorhero von den Retorten (§. 37. n. 5.) erinnert worden.

§. 41.

Die Helme (Alembici), welche man auf die Kolben setzt, um die aufsteigenden Dämpfe zu sammeln und in ein anderes Gefäße abzuleiten, können beinahe in Apotheken entbehrt werden, ob man gleich manchmal ihnen ihren Nutzen nicht absprechen kann. Sie haben ohngefähr die Gestalt einer Glocke, einen Hals, mit dem sie auf den Hals des Kolbens passen müssen, und über diesem

einer



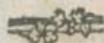
einen umgebogenen Rand. Am gewöhnlichsten läuft derselbe in einen, selten in mehrere Schnäbel oder Röhren aus, die dünn geblasen, nicht zu eng und nicht plattgedrückt seyn müssen. Gemeinlich werden sie in Glashütten sehr ungeschickt verfertigt, so daß man unter vielen kaum einen brauchen kann, und überdem ist die Destillation in Retorten weit bequemer und mit weniger Schwierigkeit verknüpft.

§. 42.

Noch seltener hat man die Vorstöße (Tubi intermedii) nöthig. Es sind dieses zween bis drey Fuß lange Röhren, die man zwischen der Retorte und dem Kolben anbringt, um theils den elastischen Dämpfen mehr Raum, um sich ausbreiten zu können, zu verschaffen, theils um dieselben desto schneller zu verdicken, theils um den Fortgang der Destillation dadurch beobachten zu können. Gemeinhin haben sie ihrer ganzen Länge nach einen gleichen Durchmesser, oft haben sie in ihrer Mitte einen Bauch, und sind daselbst mit einer offenen Röhre und Stöpsel versehen. Ihre Stellen können bisweilen abgesprungene Hälse von großen Glaskolben vertreten. Wenn man sie nicht höchst nothwendig braucht; so ist es immer besser, selbige wegzulassen und lieber behutsamer in der Regierung des Feuers zu seyn. Denn wenn man gleich alle Fugen zwischen den Vorstößen noch so genau verstreicht, so bahnen sich die Dünste dennoch einen Weg, welches man gegentheils bey einer einfachen Anstalt, woben man behutsam verfährt, nicht so leicht zu befürchten hat.

§. 43.

Die Tiegel oder Schmelztiegel (Tigilla, Crucibula), deren man sich zum pharmazeutischen Gebrauche bedient, sind Hefische, die daselbst aus reinem Sande
E und



und Thon gemacht werden *). Doch verfertigt man sie auch bey Waldenburg in Sachsen und bey Ekele, Burgel und in anderen Gegenden von Magdeburg. Sie sind allezeit oben weiter und gehen unten enger zu. Ihre Grösse ist verschieden. Die grösseren sind gemeinlich rund, und damit das Geschmolzene bequem ausgegossen werden könne, oben mit einer Schnauze versehen. Die kleinen sind dreieckigt, und weil sie in Einsäßen, worinnen immer kleinere Ziegel in die grösseren passen, verkauft werden, nennt man sie Einsätziegel. Man braucht sie vornehmlich zum Schmelzen, Kalziniren, Verpuffen und Verglasen der Metalle, Salze und anderer Substanzen. Sie müssen, wenn sie gut seyn sollen, das Feuer viele Stunden lang aushalten können, ohne zu zerreißen, sich zu biegen oder zu schmelzen. Diejenigen, die fest und stark sind, keine schwarze Flecken haben, überall braunroth aussehen, und, wenn man dagegen schlägt, einen hellen Klang von sich geben, werden für die besten gehalten.

§. 44.

Um zu verhüten, daß der Ziegel nicht im Feuer reisse und um ihn mehr denn einmal brauchen zu können, gebe man auf folgende Umstände Acht:

- I. Daß man ihn nicht geradezu auf den blossen Kofst setze, sondern ein Stück Dach, oder Mauerziegel unterlege, auf welchen man ihn, damit er desto besser stehe, vorher mit etwas nassem Leimen befeuchten kann. Eine dergleichen Unterlage ist nothwendig,

*) Man hat noch eine andere Art von Ziegel, die eine schwarze Farbe haben, und so weich sind, daß man sie schaben kann. Sie bestehen aus Thon und Wasserbley (Plumbago). Man nennt sie Ipser- oder Passauerziegel. Sie sind bey allen Schmelzungen, die ohne Salze geschehen, sehr dauerhaft und oft zu gebrauchen: sie zerreißen aber so leicht, wenn die Schmelzung mit salzigen Zusätzen geschieht.

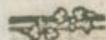
wendig, damit theils der von unten heraufsteigende Zug der kalten Luft den Ziegel nicht unmittelbar treffe, theils damit derselbe allenthalben eine gleichmäßige Hitze erhalte. Man hat sich aber dabei wohl vorzusehen, damit das Stück Ziegel durch seine Breite den Rost nicht zu sehr bedecke, und dadurch den Zug der Luft verhindere.

2. Daß man den Ziegel nicht auf einmal einem heftigen Feuer aussetze, sondern dasselbe allmählig verstärke.
3. Sobald man die darinnen enthaltene Materie ausgegossen hat, lege man ihn wiederum unter die glühenden Kohlen, oder stürze ihn um und bedecke ihn mit einem andern Gefässe, damit er sich nach und nach abkühlen möge und von der äussern kalten Luft nicht berührt werde.

§. 45.

Was die übrigen Gefässe, worinnen sowohl die Arzeneien aufbehalten als auch bereitet werden, überhaupt betrifft, merke ich folgendes an;

1. Sie müssen von einer solchen Materie verfertigt seyn, die von der darin enthaltenen Arzneien keinesweges angegriffen oder aufgelöst und hiedurch verändert wird. Aus dieser Ursache sind die Gefässe von Silber, Porzellan, Glas und Steinzeug am vorzüglichsten, weil dieselben nicht leicht angegriffen werden, und wenn es auch geschehen sollte, der Arzneien keine schädlichen Kräfte mittheilen können. Allein der hohe Preis der ersteren beiden macht ihren allgemeinen Gebrauch unmöglich, und die leichte Zerbrechlichkeit der letzteren, wenn sie schnell erhitzt werden, oder schnell erkalten, schränkt die Anwendung dieser ein. In vielen Fällen sind auch rhönerne Gefässe, zu deren Glasur das Blei oder seine Kalke angewandt worden, und aus diesem



Grunde selbst die Fajance, verdächtig, weil das Bley, es möge gediegen oder verglasert seyn, fast von jeder, selbst von sehr schwachen Säuren angegriffen wird. Eiserne Gefässe können, saure und andere starke Flüssigkeiten ausgenommen, in vielen Fällen zum Gebrauch gezogen werden. Nicht leicht theilen sie den darinnen enthaltenen Arzneien schädliche Kräfte mit, ob es gleich nicht zu leugnen ist, daß sie dieselben bisweilen ändern. Das Zinn sollte billig ganz vermieden werden, denn wenn es gleich, nach Behauptung neuerer Scheidekünstler, in den meisten Fällen von Arsenik frey ist: so wird ihm doch bisweilen Spießglanzkönig, gemeintlich Kupfer und allezeit Bley, oft in sehr beträchtlicher Menge, zugesetzt. Alle diese bennegmischten Metalle sind in vielen, vornehmlich in sauren und fetten Flüssigkeiten auflöslich, und höchst schädlich. Nicht weniger sind das Kupfer, Messing und die übrigen Metalle, zu denen Kupfer kömmt, zu fürchten, besonders wenn sie nicht sehr sorgfältig rein und von allem Roste frengehalten werden. Saure, salzige, selbst süße und ölichte Feuchtigkeiten, insbesondere die, welche gern ranzig werden, lösen, wenn sie lange in solchen Gefässen aufbewahrt, oder nachher darinnen gekocht werden, und am meisten, wenn sie darinnen erkalten, etwas von dem Kupfer auf, nehmen dann einen fremden Geschmack, oft auch eine fremde Farbe, und die Mittel zum innerlichen Gebrauch allemal schädliche Kräfte an. Besonders hüte man sich bey Verfertigung innerlicher saurer, säuerlicher, salziger und ölichter Arzneien für den Gebrauch aller Geschirre von Kupfer, Messing, Zinn und Bley; denn indem diese einen Theil der erwähnten Metalle auflösen, werden sie verändert und öfters höchst schädlich. So z. B. wird die Tamarindenpulpe, man möge sie in einem überzinn-

ten

ten oder nicht überzinneten kupfernen oder messingnen Kessel bereiten, jederzeit falsch bereitet, und kann eher Krankheiten verursachen, als dieselben heben, da sie sonst doch, wenn eine ohne Bleyzusätze gläserne Pfanne zur Bereitung gebraucht wird, ein heilfames Arzeneimittel ist. Eben so verwerflich ist es, wenn in der Apotheke Säfte, Lattwergen, Extrakte u. d. in zinnernen Gefässen aufbewahrt werden. Fayance oder Glas ist dazu am besten. In den meisten Apotheken stehen die zinnernen Gefässe nur noch blos zum Ansehen, und es sind gemeiniglich Gläser, worinnen die Arzeneien enthalten sind, eingeseht.

2. Sie müssen eine der darin enthaltenen Sache angemessene Gestalt haben. Dieses gilt vornehmlich von denen Gefässen, worinnen Arzeneien bereitet werden. So z. B. muß zur Bereitung der Bleyplaster allezeit ein runder Kessel, der das Ansehen einer in die Hälfte zerschnittenen Kugel hat, gewählt werden, damit man bey dem Umrühren mit einem Spatel allen Bleykalk überall von dem Boden beständig in die Höhe bringen kann. Hätte der Kessel gegen theils einen platten Boden, so würde sich rund um denselben ein Theil Bleykalk, den man mit dem Spatel darzwischen nicht hervorholen könnte, festsetzen, und wegen der grösseren Hitze daselbst, zu Bley wiederherstellen.

Von den Rütten.

§. 46.

Ein Rütt oder Klebwerk (Lutum) wird dasjenige genannt, welches dienet, theils die Oefnungen, Fugen und Risse der Gefässe genau zu verkleben, um die in Dämpfe verwandelten Substanzen zurück zu halten,

C 3

theils