

vorkommen; so ist sie beinahe ein kurzer Inbegriff derselben, in welcher letztern niemand eine sonderliche Stärke erlangen kann, ohne vorher alle pharmazeutische Arbeiten sowohl theoretisch als praktisch durchgegangen zu seyn.

§. 6.

Da der Gegenstand der Pharmazie, nach dem was vorher (§. 2.) angezeigt worden, sowohl rohe als durch die Kunst daraus bereitete Arzneien sind; so wird ein Lehrbuch, welches die ersten Gründe dieser Wissenschaft angiebt, sich nicht nur mit diesen, sondern auch mit jenen beschäftigen müssen. Nachdem ich in diesem Theile dasjenige, was unsere Kunst überhaupt betrifft, kürzlich berührt habe, werde ich im zweiten Theil die rohen Arzneimittel beschreiben, die Zeichen ihrer Güte, die Art der Sammlung und Aufbewahrung anzeigen. Die Methoden oder Operationen, durch welche diese in pharmazeutische Präparate verändert werden, wird der dritte Theil enthalten, und die entstandene Präparate selbst werden der Vorwurf des vierten seyn.

Wirkung der Luft und des Feuers bey pharmazeutischen Arbeiten.

§. 7.

Da die Luft nicht nur alle Körper umgiebt, sondern auch in allen und jeden enthalten ist, und ohne Feuer und Wärme nur sehr wenige Arbeiten können verrichtet werden; so ist eine Erkenntniß dieser Substanzen einem Apotheker um desto nothwendiger. Ich werde also die Eigenschaften derselben, in so weit sie bey der Ausübung der Apothekerkunst einen Einfluß haben, kürzlich bemerken.

§. 8.



Die Luft ist ein flüssiger Körper, den wir allein durch den Sinn des Gefühls empfinden. Man bemerkt an ihr folgende Eigenschaften:

1. Sie hat das Vermögen sich in einen kleinen Raum einschränken zu lassen, und man trifft sie in einigen Körpern auch in dieser Art an, z. B. im Salpeter. Man preßt sie gemeinlich durch die Kälte oder künstliches Zusammendrücken zusammen. Wenn man dieses aber auch noch so weit treibt, so bekommt die Luft sowohl, als auch eine jede wirkliche luftartige Substanz, nie dadurch eine sichtbare Gestalt, und dieses unterscheidet diese elastischen Flüssigkeiten sehr von den Dämpfen des Wassers und jeder andern Feuchtigkeit, welche schon durch einen geringen Grad der Kälte wieder in dasselbe Wasser, aus welchem sie entstanden, verwandelt werden können.

Nachdem der Widerstand, der die Luft zusammengepreßt hielt, gehoben worden; so nimmt sie ihren Raum wiederum mit einer Schnelligkeit ein. Diese Eigenschaft nennt man die Elastizität derselben. Bei den Verpuffungen, wo sich die verdichtete Luft aus dem Salpeter wiederum in ihren natürlichen Zustand begiebt, bemerkt man die Heftigkeit am stärksten.

3. Sie läßt sich ausdehnen und besonders durch die Wärme, so daß, wenn diese bis zum größesten Grade der Hitze gestiegen; sie nach physischen Versuchen einen dreimal größern Raum einnimmt. In dem sie ausgedehnt wird, dehnt sie auch zugleich die Körper, in denen sie enthalten ist, mit aus. Man wird dieses an dem Aufschwellen der gärenden und faulenden Substanzen gewahr. Diese Eigenschaft der Luft verfähret der Arbeiter öfters mit manchem Schaden,



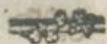
wenn der Körper oder das Gefäß, worinnen dieselbe verschlossen ist, sich nicht in der Verhältniß mit zu erweitern fähig ist. Es entstehet nämlich dadurch oft ein Knall, der nicht nur das Gefäß mit den darinnen enthaltenen Materien vernichtet, sondern auch seinem Körper selbst zur Gefahr werden kann. Sie ist die Ursache des Schalles beym Knallpulver und Knallgold und des Verprasseln einiger Mittelsalze. Läßt die Wärme nach, so fängt die Luft wiederum an zu erkalten, und tritt nach und nach in den Raum zurück, den sie vorher eingenommen hatte.

4. Sie ist schwer, und dringt mit Heftigkeit in jeden Raum, zu dem sie einen Zugang hat, und der luftleer und nicht mit schwereren Substanzen erfüllt ist, ein. Sie ist um achthundert und fünfzigmal leichter als eine gleiche Menge Wasser.

§. 9.

Von dieser Luft unterscheidet man die sogenannte fixe, fixirte, feste oder künstliche Luft (*Aër fixus* s. *factitius*), die von andern Luftsäure (*Acidum aëreum*) genannt wird. Es ist diese mit den Theilen des Körpers so verbunden, daß sie nicht anders als bey dem heftigsten Feuer oder bey der gänzlichen Zerstörung der Körper durch die Gärung, Fäulung, Aufbrausen u. d. zum Vorschein kömmt. So lange sie sich in dieser Verbindung befindet, äussert sie keine Elastizität: so bald sie aber daraus befreiet worden, ist sie hierinnen mit der uns umgebenden Luft gleich (§. 8. n. 2.). Um das wirkliche Daseyn dieser Luft ausser Zweifel zu sehen und einen deutlicheren Begriff davon machen zu können; darf ich nur einen leichten Versuch empfehlen. Man wiege zwey Quentchen rohen ungebrannten Kalk oder Kreide genau ab, schütte dieses in ein Glas, das zwey bis drey Unzen hält und vorhero tarirt worden. Nun giesse man anderthalb oder

oder zwey Loth Scheidewasser dazu, so wird man ein Ges-  
 räusche vernehmen und eine Menge Luftblasen werden in  
 die Höhe steigen, oder es wird ein Aufbrausen entstehen.  
 Wenn dieses geendiget ist und man wiegt das Glas mit  
 samt der enthaltenen Mischung, so wird das Gewicht  
 desselben ohngefähr ein halb Quentchen bis zween Stru-  
 pel geringer seyn, als der Kalk, die Säure und das Glas  
 zusammen vorhero wogen. Dieser Verlust kömmt nun  
 bloß von der binnen der Auflösung aus dem Kalk in Ge-  
 stalt von Luftblasen befreiten und entwichenen fixen Luft  
 her. Man kann sich hievon um desto mehr überzeugen,  
 wenn man sogleich, indem das Scheidewasser auf den  
 Kalk gegossen worden, die Oefnung des Glases mit einer  
 feuchten Blase, in die ein kleines Loch mit einer Nadel ge-  
 stochen worden, fest verbindet, da denn hieraus ein un-  
 sichtbares elastisches Wesen gleich einem Winde heraus-  
 gehen wird. Eben dasselbe, was dem Kalke bey der Auf-  
 lösung wiederfährt, findet auch bey dem Brennen dessel-  
 ben statt. Bey dem heftigen Feuer nämlich, wenn er  
 gebrannt wird, geht alle fixe Luft von ihm heraus und er  
 wird leichter. Dieser gebrannte oder lebendige Kalk ist  
 also ein von der fixen Luft befreiteter Körper. Man kann  
 es auch daraus deutlich abnehmen, denn wenn man jezo  
 Scheidewasser darauf gießt, so wird er sich darinnen eben-  
 falls auflösen, man wird dabey aber weder aufsteigende  
 Luftblasen oder ein Aufbrausen, noch eine Verminderung  
 des Gewichts an der Auflösung, wahrnehmen. Diese  
 Luft nun ist in sehr vielen, sowohl flüssigen als festen  
 Körpern, bald in größerer, bald in geringerer Menge,  
 enthalten. Sie macht selbst einen Bestandtheil der ge-  
 meinen Luft aus, ist in ansehnlicher Menge mit der Kalk-  
 und Bittersalzerde verbunden, woraus sie durchs Glühen  
 im Feuer und durch die Auflösung in Säuren erhalten  
 wird, und entwickelt sich auch durch die Gärung aus vie-  
 len Körpern des Pflanzenreichs. Sie ist schwerer als  
 die gemeine Luft. Zur Unterhaltung des Feuers ist sie



ganz ungeschickt. Ein brennendes Licht verlöscht den Augenblick, als es in ein Gefäße gebracht wird, welches mit dieser Luft angefüllt ist. Eben so untüchtig zeigt sie sich auch zum Athemholen der Thiere. Mit Wasser läßt sie sich leicht vermischen, giebt demselben einen säuerlichen Geschmack und die Eigenschaft, daß, wenn man es aus einem Gefäße in das andere gießet oder schüttelt, es perlet oder viele Blasen wirft. Läßt man dieses Wasser aber eine Zeitlang in offenen Gefäßen stehen, so geht die beste Luft heraus, und es verliert mit derselben alle die angezeigten Eigenschaften. Die meisten mineralischen Wässer oder Sauerbrunnen haben genau dieselben Eigenschaften, und es ist ausgemacht, daß sie diese blos dem Antheile der besten Luft, welchen sie enthalten, zu verdanken haben. Man ist daher auch in neueren Zeiten darauf gekommen, diese Wässer der Natur ziemlich getreu nachzuahmen. Der säuerliche Geschmack, den die beste Luft dem Wasser mittheilt, die Verbindung derselben mit Laugensalzen und alkalischen Erden und viele andere Eigenschaften machen es ungezweifelt gewiß, daß sie eine wirkliche Säure sey.

§. 10.

Der vorzüglichste Nutzen, den die Luft den Arbeiten eines Apothekers ertheilet, würde der Dienst seyn, den sie ihm in Absicht des Feuers leistet, weil beinahe die meisten Arbeiten durch Hülfe desselben vorgenommen werden. Ohne ihren Zutritt kann keine Flamme entstehen, und je grösser der Zug ist, den man ihr verschafft; um desto stärker wird allemal das Feuer. Aus dieser Ursache wird dasselbe durch Feuerfächer, Blasebälge, Lothröhren u. d. um ein merkliches verstärkt. Es ist daher bey Erbauung der Ofen die vornehmste Regel, daß man der Luft so viel möglich einen starken Durchgang zu verschaffen suche, weil man dadurch vieles an der Feuerung erspart. Bey Gelegenheit der Ofen werde ich hie-

von

von ein mehreres erwähnen. Will man im Gegentheil ein unterdrücktes Feuer, als bey Verbrennung der Kräuter zu den Salzen, haben, so suche man so viel möglich der Luft den Durchgang zu versperren: dahero auch Taschen dieselbe in verschlossenen Gefässen verbrannte.

## §. 11.

Sie zeigt ihre Wirkung überdem auch noch bey der Auflösung, Sublimation, Destillation, Kristallisation, Evaporation und Digestion, welche nebst der Fäulung und Gärung in einem luftleeren Raum sehr schwer von statten gehen. Alle diejenigen Operationen, bey denen eine Verflüchtigung statt findet, erleichtert der Zutritt der Luft so sehr, daß dieselbe um ein sehr Beträchtliches vermehrt wird, wenn man auf die Oberfläche eines solchen flüchtigen Körpers, der über dem Feuer verdunsten soll, den Wind von einem Blasebalge leitet.

## §. 12.

Die Luft, die uns umgiebt, ist nie ganz rein, sondern allezeit mit wässrigen, salzigen, brennbaren und erdigen Theilen erfüllt, die wahrscheinlich aus den vielen gärenden, faulenden und brennenden Körpern in dieselbe hinaufsteigen. Diese fremdartigen Substanzen sind darinnen gleichsam aufgelöst, und sie stellt dahero einen Sammelplatz einer unbeschreiblichen Menge aller möglichen Arten von Ausdünstungen vor. Daß es mit der Luft wirklich eine dergleichen Beschaffenheit habe, bezeugt das Zerfließen des feuerbeständigen vegetabilischen Laugensalzes in der Luft, das Rosten der Metalle und die Entstehungsart des Salpeters.

## §. 13.

Aber auch diese fremdartigen Beimischungen abgerechnet, ist sie doch als luftförmige Flüssigkeit betrachtet für nichts weniger als völlig rein oder einfach zu halten.

Sie



Sie ist ein Gemische verschiedener Luftgattungen, und enthält auſſer der reinen Luft auch fixe und phlogiſtizirte Luft.

1. Reine, einathmungsfähige, dephlogiſtizirte Luft oder Gas beträgt ohngefähr den vierten, höchſtens den dritten, Theil der gemeinen Luft. Sie dient vorzüglich zur Unterhaltung des Feuers. Die Flamme eines Lichtes iſt, wenn ſie in dieſe Luft eingekloſſen wird, viel größer und lebhafter, und glühende Kohlen brennen darinnen mit Funkenwerfen und verpuffungsartigem Geräuſche. Der Geſundheit und dem Leben der Menſchen und Thiere iſt ſie weit zuträglicher als die gemeine Luft, denn Thiere, die darinnen eingekloſſert werden, leben, ohne daß man ſie erneuret, achtmal länger, als in einem gleichen Maasſe von gemeiner Luft. Es iſt daher ſehr wahrſcheinlich, daß bey dem Brennen und Einathmen bloß dieſer Beſtandtheil in der atmosphäriſchen Luft ſich allein wirksam bezeige. Das Wachſchum der Pflanzen befördert ſie gar nicht, ſondern wird bey Einwirkung der Sonnenſtrahlen aus ihnen vielmehr als unnütz ausgeſchieden. Mit Waſſer vermiſcht ſie ſich höchſt ſchwer.
2. Fixe Luft macht ohngefähr den ſechszehnten Theil der gemeinen Luft aus (§. 9.). Wenn daher gebrannter oder lebendiger Kalk, der binnen dem Brennen alle fixe Luft verlohren hat, an die freie Luft gelegt wird: ſo zieht er dieſen verlornen Beſtandtheil aus der Luft wieder an, und wird dadurch wieder roher oder gelblicher Kalk.
3. Phlogiſtizirte oder verdorbene Luft iſt der größte Beſtandtheil der uns umgebenden Luft. Sie beträgt drey Viertel bis zwey Drittel davon. Lichte verlöſchen und Thiere erſticken darinnen. Pflanzen aber wachſen dagegen darinnen vortreflich. Mit Waſſer läßt ſie ſich nicht vermiſchen.

## §. 14.

Das Feuer scheint in der heftigsten Bewegung zu bestehen, und nach allen Versuchen der Physiker eine flüssige Materie zu seyn. Licht und Wärme sind die vornehmsten Eigenschaften desselben, die damit fast allemal verbunden sind; obgleich oft die Wärme ohne Licht und das Licht ohne Wärme statt finden kann. Daß die Luft auf das Feuer einen großen Einfluß habe, habe ich bereits (§. 10.) erinnert. Ich merke davon nur noch folgendes an:

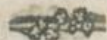
1. Das Feuer durchdringt mit der grössesten Leichtigkeit alle und jede Körper und trennet sich eben so leicht auch von ihnen. Dieses wird man am besten durch die Wärme und Hitze, die davon den Körpern mitgetheilet wird, gewahr. Denn sie verlieren diese nach einer eben so kurzen Zeit, indem sie die empfangene Wärme andern nahe liegenden Körpern wiederum mittheilen.
2. Indem dieselben davon durchdrungen werden, werden sie zugleich merklich nach Verhältniß ihrer Beschaffenheit ausgedehnt. Werden daher spröde Körper, als Gläser oder andere Gefässe, auf einmal zu stark und nicht nach und nach und überall gleichmäßig erwärmt, so werden sie an einem Orte mehr als an dem andern ausgedehnt werden, und natürlicher Weise Risse bekommen müssen. Dieses ist auch die Ursache des Zerplatzens der Kohlen. Gegentheils aber hat man wiederum den Vortheil, Gläser nach Belieben absprenge zu können. Indem die Körper erwärmt und ausgedehnt werden, verlieren sie zugleich ihre eigenthümliche Schwere.

## §. 15.

In Absicht dieser Ausdehnung findet sich bey den Körpern ein grosser Unterschied. Einige lassen sich durch das Feuer so ausdehnen, daß, sobald sie nur einen mit-

telmäs





telmäßigen Grad desselben ausstehen, sie sogleich ihre natürliche Schwere zu verlieren scheinen und als Dünste in die Höhe steigen. Die nennet man überhaupt flüchtige Körper (*Corpora volatilia*). Andere hingegen dehnen sich bey der grösssten Hitze des Feuers nur ganz unmerklich aus, und werden darinnen höchst wenig oder fast gar nicht verändert. Sie werden feuerbeständige oder feuerveste Körper (*Corpora fixa*) genannt. Wenn man daher Substanzen, die aus flüchtigen und feuerbeständigen Theilen bestehen, dem Feuer aussetzt; so werden die erstern in die Höhe steigen und die letztern zurücke bleiben. Dergleichen Fälle kommen in der Pharmazie häufig vor, z. B. bey der Scheidung des flüchtigen Laugensalzes aus dem Salmiak durch Kalk oder feuerbeständiges Laugensalz, bey den Kalzinationen durchs Feuer.

## §. 16.

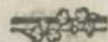
Die feuerbeständigen Körper gerathen bey der Hitze in einen Fluss oder nicht. Erstere heissen schmelzbare: letztere unschmelzbare Körper (*Corpora refractaria*). Bey den schmelzbaren werden die Theile durch die Menge des Feuers in der Art durchdrungen, daß sie sich wenig berühren und daß ihr Zusammenhang unter sich also sehr gering ist. Man nennt dieses überhaupt das Flüssigwerden. Nachdem der Körper nun dazu ein geringeres oder stärkeres Feuer erfordert, ist er leichtflüssig oder schwerflüssig. Ersteres wird das Zergehen oder Zerlassen (*Liquefactio*): letzteres das Schmelzen (*Fusio*) genannt. Wird durch die fernere Unterhaltung des Feuers der Zusammenhang des fließenden Körpers so verringert, daß sich seine Theile ganz und gar nicht mehr berühren und eine pulverichte Gestalt bekommen, so heisset dieses bey den Metallen das Verkalken (*Calcinatio*).

## §. 17.

Diejenigen Körper, welche durch die Berührung eines andern, der mit vielem Feuer durchdrungen ist, oder der da brennet, glüet, oder sonst eine Wirkung des Feuers zeigt, sich entzünden und Wärme und Licht zeigen, heißen brennbare oder verbrennliche Körper (Corpora inflammabilia s. phlogistica), als Holz, Kohlen, Dete, Harze, Weingeist.

## §. 18.

Diese Substanzen enthalten jederzeit eine sehr große Menge Materie, die dem Feuer nicht nur sehr ähnlich ist, sondern worinnen auch dieses Element den größtesten Bestandtheil ausmacht. Man nennet sie das Brennbare oder brennbare Wesen (Inflammabile, Phlogiston). Die Bestandtheile desselben sind Feuer und eine zarte Erde, womit jenes in dem Körper, worinnen es enthalten ist, gebunden ist. Es befindet sich in allen und jedem Körpern der Natur, in welchen es nach Verschiedenheit derselben, bald mehr bald weniger, bald lockerer bald gebundener angetroffen wird. So lange als dieses Brennbare in den Körpern nicht in Bewegung gesetzt wird (welches durch Schlagen, Reiben, Herannahen eines entzündeten Körpers u. d. m. geschehen kann) zeigt sich der feurige Bestandtheil desselben ganz unthätig, und scheint in der Verbindung mit der zarten Erde alle wesentliche Eigenschaften, eben so als die feste Luft, wenn sie mit den Theilen des Körpers noch innig verbunden ist, verlohren zu haben. Sobald es aber zur Bewegung gereizt wird, indem man z. B. einen brennenden Körper annähert, zeigt es augenblicklich alle Wirkungen des Feuers. Es ist die vornehmste Ursache des Zusammenhangs, der Farbe und der Flüchtigkeit der Körper. Es ertheilet den Metallen ihr glänzendes Ansehen und die Fähigkeit sich unter dem Hammer strecken zu lassen. Alle diese



diese Eigenschaften gehen, wenn man die Körper des Brennbaren beraubet, verloren. Sie erhalten dieselben aber wieder, sobald dieser fehlende Theil ihnen wieder ersetzt wird. Es läßt sich von einem Körper an den andern versetzen, und ist wesentlich einerley, man möge es aus einem Reiche der Natur, oder aus einem Körper nehmen, aus welchem man nur wolle. Bey der Kalzination und Wiederherstellung der Metalle werde ich, dasselbe näher zu berühren, Gelegenheit haben.

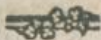
## §. 19.

Wird dieses Brennbare von dem Körper, dessen Bestandtheil es ausmacht, ohne entzündet zu werden, abgetrennt, so stellt es eine Luft oder Gas vor, die den Namen brennbare, entzündliche oder inflammable Luft führt. Man erhält diese z. B. bey der Auflösung des Eisens in Vitriolsäure, des Zinks in Salzsäure, bey der trocknen Destillation thierischer, vegetabilischer, erdharziger Substanzen. Sie ist leichter als die übrigen Luftarten, bey der Annäherung einer Flamme, ja schon von einem hineinfallenden Funken fängt sie Feuer, und wenn sie mit gemeiner oder gar reiner Luft gemischt ist, so geschiehet die Entzündung plötzlich, und mit einem starken Knall. Ein darinnen untergetauchtes Licht aber verlöscht dargegen, und Thiere können in dieser Luft, ohne Gefahr zu ersticken, nicht athmen.

## §. 20.

Die verbrennlichen Substanzen (§. 17.), womit man das gemeine Feuer \*) unterhält, nennet man die Nahrung des Feuers, und sind besonders Holz, Torf und Kohlen. Des Holzes bedient man sich außer den Destillationen wenig, weil es eine ungleiche Hitze giebet,

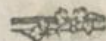
\*) Außer dem gemeinen Feuer hat der Apotheker auch öfters das natürliche, nämlich die Sonnenwärme, zum Trocknen der Vegetabilien, Digeriren u. d. nöthig.



giebet, in eine Flamme ausbricht, starken Rauch und Ruß erzeugt und überhaupt eine gar zu große Aufmerksamkeit erfordert. Die schwerern und festern Holzarten, als Rothbüchen, Weißbüchen, Eichen haben vor den leichteren in den meisten Fällen den Vorzug, da sie stärker hitzen, länger brennen und eine zusammenhaltende Kohle hinterlassen. Wenn der Torf gut ausgetrocknet ist und das Laboratorium einen guten Zug hat, kann man sich mit Nutzen bey Destillationen, Digestionen u. d. m. desselben bedienen. Er giebt eine anhaltende Hitze, und erfordert bey der Regierung des Feuers nicht die Aufmerksamkeit, die beim Holze angewandt werden muß. Nur ist sein Gebrauch mit starkem Rauche verbunden. Der schwere erdharzige Sumpftorf besitzt vor dem leichteren Rasentorf viele Vorzüge. Holzkohlen, wovon man besonders die von Eichen- und Buchenholz wählt, geben die bequemste und beste Nahrung des Feuers ab, weil sie eine starke, gleiche, beständige und fortdauernde Hitze erteilen, die genauer regiert werden kann, besonders wenn sie nicht zu groß sind und etwas angefeuchtet erhalten werden. Die Steinkohlen sind wegen des häufigen Rauches und schädlichen Dampfes in Apotheken gar nicht gebräuchlich.

## §. 21.

Eine der vornehmsten Sorgen eines Apothekers ist, daß er bey jeder Arbeit die Stärke oder Grade des Feuers, so genau als möglich, bemerke. Um hierinnen eine Gewißheit zu haben, ist man in neueren Zeiten auf die Wärmemesser oder Thermometer gefallen, durch die man die Grade des Feuers am genauesten bestimmen könnte, wenn es nur nicht so schwer, und öfters unmöglich wäre, diese Instrumente anzubringen. Wir müssen uns also mit den vier Graden des Feuers, welche die Alten durch das Gefühl unterschieden, und die daher sehr unbestimmt sind, behelfen. Der erste Grad ist der  
B gelin

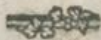


gelindeste, oder derjenige, bey welchem man die Hand gar nicht verlezet. Hiezu rechnet man die natürliche Wärme der thierischen Säfte und die Wärme beim Brüten der Hünen. In dieser Wärme geschehen die Gärungen der Gewächse und die Fäulniß der thierischen Körper. Man bedienet sich dessen vornämlich beim Digeriren und beim Abdünsten salziger Laugen, er wird der Digestionsgrad genannt. Der zweite Grad ist stärker, und obgleich die Hand sogleich dabey nicht verlezet wird; so ist man doch bald gezwungen, dieselbe abzuziehen, um einer Verletzung zuvor zu kommen. Dieser Wärme bedient man sich beim Destilliren des Weingeists, der ätherischen Oele, des Wassers, beim Sieden des Wassers und zur Schmelzung des Bleies und Zinnes. Er heist der Destillationsgrad. Der dritte Grad wird der Sublimir, oder Zämentirgrad genannt. Er verlezet schon bey der Berührung und die Kapellen glühen dabey roth, wie beim Sublimiren und der Destillation der mineralischen Säuren und brenzlichen Oele. Der vierte Grad ist der allerstärkste und findet beim Schmelzen und Verkalken der Metalle, beim Brennen des Kalkes und beim Glasmachen statt. Er wird daher gemeinlich Schmelzgrad genannt.

§. 22.

Bei der Regierung des Feuers ist überhaupt als eine allgemeine Regel anzunehmen, daß man von Anfang allezeit nur sehr gelinde dabey verfare und nachhero es allmätig, bis zu dem Grade, den man verlangt, verstärke. Gegentheils, wenn man auf einmal zuviel Feuer unterlegt, bekommen die Gefäße Risse und zerpringen.

§. 23.



## §. 23.

Die Abwesenheit der Wärme verursacht die Kälte, und auch diese hat der Apotheker nöthig, theils bey den Destillationen, die zu heißen Dämpfe abzukühlen, welches durch die nachhero zu beschreibenden Kühlanstalten vermittelt wird, theils zur Konzentration einiger Flüssigkeiten, als des Essigs, der Zitronensäure.

### Verdienste der Apothekerkunst um die rohen Arzneien.

## §. 24.

Eshe noch Chemie und Botanik sich bey der Bereitung der Arzneien einmischte, begriff das, was jezo Apothekerkunst heist, weniger noch als irgend eine andere Kunst in sich. Es gehörte dazu bloß eine superfizielle Kenntniß weniger Pflanzen, die entweder an sich, oder nur höchst einfach verändert, den Kranken zur Genesung gereicht wurden. Nachdem aber bey der Ausübung der Scheidekunst manche köstliche Heilmittel zum Vorschein kamen, wurde dieser Theil derselben, der die Veredelung der rohen Arzneimitteln enthielt, zur Pharmazie geschlagen. Da man nach und nach immer mehr arzeneiische Körper entdeckte, wuchs diese Kunst allmählig stärker an, und ihre Verdienste um die rohen Arzneimitteln wurden immer ausgebreiteter. Weil sich aber noch so manche überreden, als wenn der Vortheil, der den rohen Heilmitteln durch die Ausübung der Pharmazie erwächst, nicht so gar erheblich wäre; so ist es nöthig, selbigen, besonders in Absicht der Chemie, hier eintgermaßen kürzlich auseinander zu setzen.