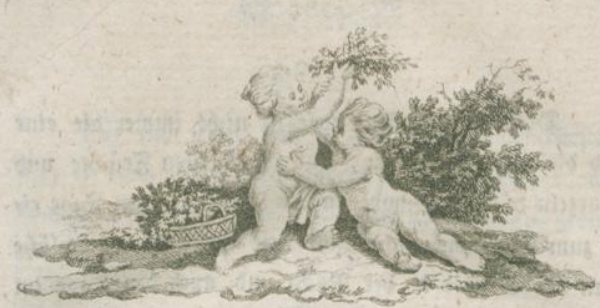

Das Pflanzenreich.

Erster Abschnitt.

Zerlegung der Gewächse durch eine Wärme bis zum Siedepunct.

I.

Die Ausdünstungen der Pflanzen.

§. 1.

So wie die Pflanzen Wasser und Luft, denen sie hauptsächlich ihre Nahrung zu danken haben, einsaugen, so stoßen sie auch wieder ihre Dünste von sich, welche ebenfalls aus Luft, Wasser, und auch oft aus riechenden Theilchen bestehen.

§. 2.

Diese ausgestoßene Luft ist nicht immer die eine und dieselbe. Blumen, und die meisten Früchte und Wurzeln dünsten sowohl in der Nacht als am Tage eine zum Einathmen schädliche Luft aus. Das nämliche thun die Blätter in der Nacht und auch bey Tage im Schatten; werden sie aber dem Sonnenlichte ausgesezt, so ist ihre entwickelte Luft belebend, höchst rein, dephlogistisirt.

§. 3.

Das aus den Pflanzen dünstende Wasser scheint oft sehr rein zu seyn. Hat aber die Pflanze auch andere flüchtige Bestandtheile, die in unsere Sinne fallen, in sich, so ist es fast nur der Geruch allein, der ihr Daseyn verräth, und vorzüglich in diesem Wasser anzutreffen ist. Die Chymisten pflegen dieses so feine und flüchtige Wesen den Pflanzengeist, Spiritus Rector, zu nennen.

§. 4.

Dieser Geist ist in einigen Pflanzen angenehm riechend, in andern stinkend, in andern wieder bloß scharf und beißend.

§. 5.

Für sich selbst läßt er sich nicht sichtbar darstellen; er kann aber durch andere auflösende Körper, als Wasser, Weingeist, Oele, ꝛc., mehr oder weniger gebunden werden.

§. 6.

Um diesen Pflanzengeist zu erhalten, wird die Pflanze bey einer gelinden Wärme von etlichen 30 Graden des reaumur'schen Thermometers ohne Zusatz aus dem Wasserbade destillirt, bis nichts mehr übergehet. Man erhält ein Wasser, welches den Geruch der Pflanze hat, die nun dürre, und fast alles Geruches beraubt, in dem Destillirgefäße zurückbleibt.

§. 7.

Dies Wasser bestehet aus dem in der Pflanze natürlich vorhandenen Wasser, aus dem Pflanzengeiste, und aus etwas wenigem ätherischen Oele, wenn die Pflanze welches hatte.

§. 8.

Wenn man aus einer von Natur aus zu trockenen, oder schon getrockneten Pflanze den Pflanzengeist auf obbesagte Art ausziehen will, so muß man etwas reines

Wasser zusetzen, oder die Pflanze damit bespritzen, damit er ein hinlängliches Bindungsmittel finde.

§. 9.

Da die Sonnenhitze eben so auf die Pflanze wirket, so lernen wir hieraus, 1) daß sie auch an der freyen Luft ihre Ausdünstungen (Effluvia) habe; 2) woraus diese bestehen; 3) daß die Wirkungen, welche man den Ausdünstungen gewisser Pflanzen zugeschrieben, nicht so ganz ungegründet sind, besonders wenn die Pflanzen in einer sehr großen Menge beysammen wachsen, und die Ausdünstungen durch den Wind nicht zerstreuet werden, rc.; 4) daß man jene Pflanzen, deren Kraft vorzüglich von dem so flüchtigen Pflanzengeiste abhängt, wenn sie bestimmt sind, getrocknet in den medicinischen Gebrauch gezogen zu werden, behutsam und im Schatten trocknen müsse, und an keinem zu warmen Orte aufbewahren dürfe; 5) daß dergleichen Pflanzen frisch immer wirksamer sind, als trocken.

§. 10.

Die meisten Pflanzengeister besitzen eine allgemeine Kraft, die Nerven zu reizen; sie reizen aber nicht alle Menschen auf gleiche Weise. Die Folgen davon sind bey einigen sogar gerade entgegengesezt.

§. 11.

Nicht jeder Theil einer Pflanze ist so zu sagen mit dem Pflanzengeiste angeschwängert: bey vielen sind es die Früchten oder Saamen; bey andern die Blumen, oder die Wurzeln, oder die Rinde, oder die Blätter.

§. 12.

Die Pflanzentheile sind auch nicht daran zu allen Zeiten gleich reich. Gemeiniglich sind sie am reichsten, wenn sie den Punct ihres vollkommensten Wachsthumes erreichet haben.

§. 13.

Ungeachtet jeder Pflanzengeist flüchtig ist, so ist doch ein großer Unterschied in dem Grade seiner Flüchtigkeit. Viele sind schon bey einer sehr gelinden Wärme flüchtig: die meisten ertragen die Hitze des siedenden Wassers nicht, doch gibt es etliche, die sie eine geraume Zeit aushalten, die sogar nach dem Abdünsten des Wassers, wie beym Safran und Baldrian, in den Extracten vorhanden sind.

§. 14.

Bloß durch das Wasser gebunden, scheinen sie sich mit der Zeit alle zu zernichten; und zwar einige, wie beym Jasmin, schon während der Destillation; andere

dauern etwas länger, selten aber, so gut sie auch verschlossen sind, ein Jahr.

§. 15.

Der Thau, als eine bey warmen Tagen und kühlen Nächten aus der Erde aufsteigende, und den Pflanzen anklebende Feuchtigkeit, enthält fremde Bestandtheile, die von den Pflanzen nicht herrühren.

§. 16.

Haben jene Pflanzen, bey denen wir keinen Pflanzengeist zu bemerken im Stande sind, wirklich keinen? Wie unterscheiden denn die Thiere gewisse, für uns ganz geruchlose, ihnen schädliche Pflanzen? Warum rühren sie sie nie an, und woher kommt es, daß sie nicht so leicht getäuscht werden, als die Menschen? Ist vielleicht bloß die Unvollkommenheit unsres Geruches Schuld daran?

II.

Das Aufgießen.

§. 17.

Das wenige, den Pflanzen eigene Wasser ist meistentheils bey weitem nicht vermögend, allen Pflanzengeist aufzulösen, und aufgelöset zu erhalten; daher denn

bey

bey der vorigen Arbeit (§. 6.) immer sehr vieles verloren gehet. Durch das Aufgießen (Infusio) erhalten wir ihn im Ganzen.

§. 18.

Man gießt auf eine Pflanze heißes Wasser, läßt es in genau verschlossenen Gefäßen die gehörige Zeit stehen, seihet es dann durch Löschpapier ab; und dies wird ein Aufguß (Infusum) genannt.

§. 19.

Uneigentliche Arten des Aufgießens sind 1) das Einweichen, oder die kalte Digestion (Maceratio), wenn das Wasser kalt aufgegossen, und bloß der Wärme der Atmosphäre ausgesetzt wird. 2) Das Warmhalten, oder die eigentlich sogenannte Digestion, (Digestio) wenn das Wasser zwar kalt aufgegossen, doch aber einer gelinden Wärme von einigen Stunden, oder auch wohl von Tagen ausgesetzt wird. 3) Wenn anstatt des Wassers andere Flüssigkeiten genommen werden, wovon weiter unten wird gehandelt werden.

§. 20.

Bey dem Aufgießen tritt nicht nur aller Pflanzengeist ins Wasser, sondern auch noch viele andere im Wasser auflösbare Theilchen, nämlich saure, seifenartig,

ge, herbe, schmeckende, färbende, gummige, rc. Sie sind mehr oder weniger darin enthalten, so wie die Pflanze, die Wärme des Wassers und die Dauer des Aufgießens verschieden sind.

§. 21.

Hieraus erhellet, daß diese Umstände verschieden seyn können, und in Ansehung der verschiedenen auszuziehenden Theile und ihrer Menge nach der Absicht des verordnenden Arztes abgeändert werden müssen.

§. 22.

Die Theile, welche in den ersten Minuten des Aufgießens ausgezogen werden, sind oft sehr von jenen verschieden, welche bey einem anhaltenden Aufgießen erfolgen. Der mit dem ätherischen Oele verbundene Pflanzengeist gehet bald ganz ins Wasser, und mit ihm die edelsten, und oft auch besten Theilchen der übrigen (§. 20) Substanzen. Ein zu sehr verlängerter Aufguß ist oft unangenehm, zu herb, zu stark gefärbt, und doch nicht besser, weil hier die Kraft dieser fixern Theile vom Arzte selten gefordert wird.

§. 23.

§. 23.

Blumen und ähnliche zarte Pflanzentheile sind, und sollten sie auch keinen Pflanzengeist enthalten, vorzüglich zum Aufgießen geschickt.

§. 24.

Die nämliche Zubereitungsart erfordern auch Pflanzen, die durch das Kochen harzige Theilchen absetzen, welche beym innerlichen Gebrauche schaden könnten.

§. 25.

Ein mäßiges Aufgießen scheint die Wirkung der ausgezogenen Pflanzentheilchen nicht zu verändern, oder zu schwächen; wenigstens ist beym Gebrauche der Unterschied nicht bemerkbar.

§. 26.

Nach geendigtem Aufgießen bleibt die Pflanze ohne Geruch, und im Geschmacke merklich vermindert, zurück.

III.

Das Absieden.

§. 27.

Wenn eine Pflanze in einem offenen Gefäße bey einer stärkeren Hitze im Wasser bis zum Aufwallen ge-

kocht wird, so wird diese Arbeit das Absieden (Decoctio), und das von der Pflanze abgesonderte Wasser der Absud, oder das Decoct (Decoctum, Apozema, Ptisana) genannt.

§. 28.

Da hier das Wasser länger und kräftiger auf die Pflanze wirkt, als bey dem Aufgießen, so treten auch mehrere auflösbare Theile der Pflanze ins Wasser, daher die dunklere Farbe und der stärkere Geschmack des Absudes rühren.

§. 29.

Da aber auf der andern Seite während dem Kochen alle schon aufgelöste flüchtige Theile der Pflanze durch die große Hitze in die Luft weggetrieben werden, so kann auch das Decoct dergleichen Theile, die in dem Aufgusse so häufig vorhanden sind, nicht mehr enthalten.

§. 30.

Woraus der Unterschied eines Aufgusses und Absudes in Rücksicht der enthaltenen Pflanzentheilchen leicht erhellet.

§. 31.

Hieraus erstehet man auch, welche Pflanzen zum medicinischen Gebrauche aufgegoßen, und welche abgesotten werden müssen; nämlich je nachdem ihre Kraft in Theilen bestehet, die bey der Hitze des siedenden Wassers flüchtig oder fest sind.

§. 32.

Es können jedoch hier einige Ausnahmen Statt haben; denn 1) pflegt man z. B. die Sennesblätter, die zwar nichts flüchtiges enthalten, dennoch aufzugießen, und nie abzusieden, damit ihre Harztheilchen, welche bey einem stärkern und länger anhaltenden Grad der Hitze mittelst der übrigen Theile halb aufgelöset, mit in den Absud gehen, nach dem Einnehmen keine Bauchgrimmen verursachen. 2) Zarte Blumen u. d. gl. theilen dem Wasser im Aufgießen gar leicht alle ihre Kraft mit, und brauchen nicht abgesotten zu werden. Zudem kommt noch, daß sie wegen ihrem zarten, durch das Sieden zerstörbaren Gewebe den Absud oft unnöthiger Weise nur trübe machen. 3) Wenn eine Pflanze eine doppelte Wirkung hat, deren eine in den flüchtigen, die andere in den festen Theilen wohnet, und diese letztere Wirkung, wie beym Wermuth, nur allein erforderlich ist.

§. 33.

§. 33.

Die Dauer des Absiedens ist sehr verschieden, und hängt 1) vom Entzwecke des Arztes ab; 2) von dem Gewebe der abzusiedenden Pflanzen, welche daher auch oft eine mechanische Vorbereitung, als das Zerstoßen, Zerschneiden, rc., erfordern; 3) von der bekannten besondern Eigenschaft einiger Pflanzen. Denn man will bemerket haben, daß z. B. die Rhabarbar beym Absieden immer mehr und mehr von ihrer abführenden Kraft verliere, und dagegen eben so viel an zusammenziehender Kraft gewinne; daß die Mirobalanen, ganz kurz abgesotten, nur abführen, im Gegentheile aber zugleich zusammenziehen; daß der Süßholzwurzelabsud anfangs angenehm süß sey, endlich aber etwas scharf werde; daß das Opium durch langes Sieden seiner narkotischen Kraft verlustigt gehe, rc.

§. 34.

Ob man gleich hieraus ersiehet, daß das erhitzte Wasser auf eine Pflanze schon dergestalt wirken könne, daß sie dadurch eine Veränderung erleide, welcher sogar ihre medicinische Kraft unterlieget, und daß man also nie geradezu von der Wirkung einer frischen Pflanze auf die Wirkung ihres Decocts richtig schließen könne; so gibt es doch eine gar große Menge Pflanzen, in deren Absude eben die Wirkung, wenigstens zum medicinischen Gebrau-

brauche so gut anzutreffen ist, als in den Pflanzen selbst. Hieher gehören alle erweichende, nährende, zusammenziehende, und noch andere Gewächse.

§. 35.

Die Menge des Wassers wird 1) durch die Dauer des Absiedens, 2) durch die Menge der Pflanze, 3) durch ihr Gewebe, 4) durch den Zweck des Arztes bestimmt. Da aber die drey erstern Puncte den Apothekern aus der täglichen Uebung gemeiniglich besser bekannt zu seyn pflegen, als dem Arzte, so läßt er auch demselben meistentheils die Bestimmung des Wassers über, und bestimmt nur, in welcher Menge das schon verfertigte Decoct dargereicht werden soll.

§. 36.

Wenn mehrere Pflanzen oder verschiedene Theile derselben zu einem Absud müssen genommen werden, so gibt es Fälle, wo nicht alles zugleich schon beym Anfange ins Wasser kommt, sondern wo einige erst am Ende des Absiedens den andern müssen beygesetzt werden.

§. 37.

Die Läuterung oder Klärung (clarificatio) der Decocte geschiehet 1) durch das Durchseihen; 2) durch das Setzen, wenn sie, erkaltet, von dem auf den Boden

nie-

niedergeschlagenen Satze sachte abgegossen werden; 3) durch ein nach dem Durchseihen wiederhohltes Kochen mit geschäumten Eyerklar.

§. 38.

Jener Bodensatz bestehet oft aus harzigen Theilchen, die durch die anhaltende Hitze und durch die andern seifenartigen Theile der Pflanzen mit in das Decoct gehen, welche aber, wenn dieses erkaltet, wieder größtentheils herausfallen. Sind nun diese wirksam, so wird das Decoct durch das Setzen und durch das Eyerklar zwar heller und reiner, es verlieret aber an Kraft. In diesem Betracht wäre das warme Durchseihen allen Läuterungsarten vorzuziehen.

§. 39.

Man kann es durch wiederhohltes Absieden der nämlichen Pflanze immer mit einem neuen Wasser dahin bringen, daß endlich das letzte Wasser ungefärbt, und ohne etwas mehr von der Pflanze zu enthalten, zurückkommt; welchen Punct man aber bey vielen erst nach einer höchst langwierigen Arbeit erreichet, indem ich den Sewenbaum, ? um dahin zu gelangen, über sechszigmal abkochen mußte.

VI.

IV.

Der Breyumschlag.

§. 40.

Wenn Pflanzen in wenig Wasser abgesotten werden, so daß eine Art von Brey daraus entstehet, der dem Körper äußerlich aufgelegt wird, so nennt man es einen Breyumschlag (Cataplasma).

§. 41.

Da dieser nicht anders füglich, als zwischen leinene Tücher angebracht werden kann, so muß er so dick seyn, daß er nicht durchdringen kann; welches man bewirkt, wenn man die Kräuter vorher klein zerschneidet, zerstößt, schabet, oder reibet, und nicht mehr Wasser hinzu thut, als nöthig ist. Diesem zu Folge müssen die Bestandtheile entweder von Natur aus weich seyn, oder durchs Zubereiten und Kochen weich gemacht werden können.

§. 42.

Damit der Breyumschlag eine gewisse Zähigkeit erhalte, und ihm solchergestalt das Durchfließen benommen werde, wird ihm das Mehl einiger Pflanzensaamen zugesetzt, und mit eingekocht. Ja man pflegt auch oft

Brey-

Breyumschläge aus bloßem Mehl und Wasser zu verfertigen, wobey sich das Mehl zum Wasser höchstens wie 1 zu 4 verhält. Diese letztern Umschläge erfordern nur ein sehr kurzes Kochen.

§. 43.

Die Zähigkeit der Breyumschläge wird noch durch den Zusatz von Oel, Fette, Butter, Salbe, Honig, u. d. gl., der mehrentheils erst am Ende hinzukommt, befördert. Diese Körper verhindern auch das geschwinde Austrocknen der Breyumschläge, die solchergestalt nicht so oft dürfen erneuert werden, welches mit einiger Unbequemlichkeit verknüpft ist.

§. 44.

Bey dem Absieden der Breyumschläge muß durch ein beständiges Umrühren das Anbrennen sorgfältig verhütet werden.

§. 45.

Kommen aromatische Kräuter, Weingeist oder andere flüchtige Körper zu Breyumschlägen, so müssen sie erst zu Ende des Absiedens eingetragen werden.

§. 46.

Alles, was oben gesagt worden, findet hauptsächlich bey den abgesottenen Breyumschlägen (Cataplasmata

co-

cocta) Statt, als welche meistens warm aufgelegt werden; denn es gibt auch noch rohe Breyumschläge (Cataplasmata cruda), welche ohne Feuer verfertiget werden, und aus der bloßen Vermischung der hierzu tauglichen Bestandtheile entstehen, und fast immer kalt angewandt werden.

§. 47.

Die Feuchtigkeit der Breyumschläge ist nicht allezeit Wasser; Milch, Käßewasser, Essig, Wein und andere Feuchtigkeiten, werden auch noch dazu gebraucht, wobey man auf die Natur einer jeden derselben Acht zu geben hat.

§. 48.

Saftige Blätter, kielförmige Wurzeln, Obstfrüchte, machen, wenn sie zerstoßen werden, auch für sich allein schon einen Breyumschlag aus.

§. 49.

Sowohl ein Aufguß als ein Absud kann, von den Pflanzen abgesondert, entweder für sich allein, oder mit andern flüssigen, oder mit darin gänzlich auflösbaren Körpern vermischt, äußerlich gebraucht werden, und erhält sodann nach der verschiedenen Anwendung verschiedene Namen, als: die Einspritzung (Injectio); das

Gurgelwasser (Gargarisma); das Augenwasser (Collyrium); das Klystier (Clysma); der nasse Ueberschlag, oder die Bähung (Fomentum, Fotus, oder Epithema); das Waschbad (Lotio); Bad (Balneum); Halbbad (Semicupium). Bey den drey letztern können aber auch die Kräuter im Wasser gelassen werden. Alle insbesondere chymisch zu betrachten, ist unnöthig.

V.

Das Setzmehl.

§. 50.

Das Setzmehl (Feculæ) ist 1) der Bodensatz mehliger Saamen aus einem kalt verfertigten Aufgusse, oder 2) der Bodensatz ähnlicher frischer Wurzeln aus ihrem eigenen stark ausgepreßten Safte.

§. 51.

1) Die zermalmten oder sehr fein gestoßenen und zerriebenen Saamen werden mit vielem Wasser angemacht, gerührt, durchs Seihen von den gröbern Theilen gereiniget, durchs Setzen wieder aus dem Wasser geschieden und getrocknet. Auf diese Art entstehet aus dem Weitzen die Stärke.

§. 52.

§. 52.

2) Aus den frisch zerriebenen und gestoßenen Wurzeln wird der Saft mit Gewalt ausgepreßt, den man an einem kühlen Orte ruhig stehen läßt, bis sich auf dem Boden ein weißes Pulver gesetzt hat. Man gießt den Saft davon ab, und trocknet es, da es dann Setzmehl genannt wird, und zwar mit dem Beysatze des Namens der Pflanze, deren Wurzel dazu gebraucht worden, als Zaunrübe-Pfingstrose-Zehrwurzelsetzmehl. Ist der ausgepreßte Saft zu dick, so verdünnet man ihn mit etwas Wasser.

§. 53.

So wie nun die medicinische Kraft entweder in den festen Theilen, oder im Safte des angewandten Pflanzenkörpers enthalten ist, besitzt auch das Setzmehl entweder beynahe die ganze Kraft, oder fast gar keine, wie es aus den beyden obbesagten Fällen von sich selbst erhellet.

VI.

Der Auszug.

§. 54.

Die durch das Kochen in einem Absude (§. 27.) ins Wasser aufgenommenen Theile der Pflanzen sind so

feuerbeständig, daß sie meistens der Hitze des siedenden Wassers widerstehen, und mit seinen Dämpfen nicht fortgerissen werden; folglich wenn man einen Absud in einem offenen Gefäße nach und nach auf dem Feuer verrauchen läßt, so gehet das Wasser wieder davon, und es bleiben die Pflanzentheile, nur noch mit sehr wenigem Wasser angefeuchtet, in der Gestalt einer dicken, mehr oder weniger schwarzen, und fast trocknen Masse zurück, welche eigentlich ein Auszug, ein Extract (Extractum), oder auch zum Unterschiede des geistigen Auszugs (§. 272.) (Extractum spirituosum), ein wässeriger Auszug (Extractum aquosum) genannt wird.

§. 55.

Die Absicht bey den Auszügen ist folgende. Man erhält 1) in einer Arzney eines sehr kleinen Umfanges eine große Menge wirkender Bestandtheile der Pflanzen. Man erhält 2) zugleich eine Arzney, die sehr lang, und sehr leicht unverändert kann aufbewahret werden, die folglich zu allen Zeiten zu haben, wie auch sehr füglich in entfernte Gegenden zu verschicken ist; und welche 3) eben sowohl in trockener, als mit flüssigen Sachen vermischt, auch in flüssiger Gestalt dem Kranken kann dargereichet werden.

§. 56.

§. 56.

Um obbesagten Hauptzweck zu erreichen, muß die Kraft der Pflanze dem Auszuge unverändert anhängen.

Eben deswegen 1) dienen zu den Auszügen nur solche Pflanzen, deren Kraft in den festen Theilen bestehet; daher alle Pflanzen, die einen guten Absud geben, auch einen guten Auszug liefern.

2) Das Anbrennen muß sowohl wegen dem üblen Geschmack und Geruch, als wegen der Verminderung oder Veränderung der Kraft auf das sorgfältigste verhütet werden, wozu das beständige Umrühren, vorzüglich aber das übrige Abrauchen des schon beträchtlich eingedickten Absudes in einem Wasserbade, die dienlichsten Mittel sind.

3) Das ganze Abrauchen sollte immer bey einer sehr gemäßigten Wärme geschehen. Denn obgleich vorgegeben wird, daß die festen Theile einer Pflanze in dem Auszuge verbleiben, so kann doch dies nicht schlechterdings von allen diesen Theilen und in allen Fällen behauptet werden, indem bey dem Aufwallen eines starken und lang anhaltenden Siedens gewiß auch einige feste Theilchen mit fortgerissen werden, und andere vielleicht dabey leiden können.

§. 57.

Die Auszüge werden 1) in einfache (Extracta Simplicia) und in zusammengesetzte (Extracta composita); 2) in trockene (Extracta sicca) und in weiche (Extracta mollia) eingetheilt. Die trockenen kann man ohne anzukleben mit den Händen behandeln, die weichen nicht, die jedoch immer wenigstens eine Honigdicke besitzen.

§. 58.

Die weichen sind 1) in Ansehung der Wirkung und 2) der größern Auflösbarkeit in wässerigen Feuchtigkeiten den trockenen vorzuziehen; die trockenen hingegen verderben nicht so leicht.

§. 59.

Die meisten Auszüge haben eine verborgene Säure in sich, daher die Weichen in keinen messingenen, oder mit Bley vermischten zinnenen oder ähnlichen metallenen Gefäßen sollten aufbewahret werden.

§. 60.

Die Absüde sind zu Auszügen keiner anderen Läuterung, als des heißen Durchseihens (§. 38.) benöthiget.

§. 61.

§. 61.

Ausgepreßte Pflanzensäfte geben, abgeraucht, auch gute Auszüge.

§. 62.

Fruchtsäfte, bis zur Honigdicke abgedünstet, nennt man Rob oder Rohob. Man pfleget den Saft mit mehr oder weniger Zucker zu versetzen, und zwar 1) wegen der Annehmlichkeit; 2) um den Saft beym Abrauchen um so eher zu seiner gehörigen Dicke zu bringen; und 3) um ihn um so mehr vor der Gährung zu bewahren.

§. 63.

Eben so wird auch das durch Durchpressen von seinen Saamen und andern Unreinigkeiten befreyte Obstmark (Pulpa) mit Zucker zubereitet.

§. 64.

Es mögen was immer für Arten von Extracten, welches aber bey §. 62 und 63. nie geschehen soll, in messingenen Gefäßen verfertiget werden, so muß man sie wenigstens darin nicht erkalten und stehen lassen, damit sie das Metall nicht angreifen.

§. 65.

Es kann auch aus einem Aufguße ein Auszug gemacht werden. Hängt aber dessen Wirkung bloß von flüchtigen Pflanzentheilchen ab, so kann der Auszug nicht anders, als kraftlos seyn.

VII.

Die abgezogenen Wässer.

§. 66.

Die flüchtigen Theile der Pflanzen werden mit den Wasserdämpfen fortgerissen, und wenn das Abrauchen, oder der Absud selbst in verschlossenen Gefäßen geschiehet, so daß die Dünste in eine Vorlage übergehen, so heißen sie abgezogene Wässer (Aquæ destillatæ), mit dem beygesetzten Namen der Pflanze, die dazu ist genommen worden.

§. 67.

Diese Arbeit verrichtet man am besten durch ein Abziehen (Destillatio) aus einer verzinnten kupfernen Blase mit einem Helme und einer Schlangenröhre in einem Kühlfasse. Die Blase wird halbvoll mit Kräutern und bis auf zwey Drittel mit gemeinem Wasser angefüllet, und bey einer mäßigen Hitze solange mit dem

Destil-

Destilliren fortgefahren, bis das Wasser ohne allen Geruch übergehet.

§. 68.

In diesem Wasser befindet sich aller Pflanzengeist, den die Pflanze enthalten, und von dem ihr Geruch abhängt; ferner alles ätherische Oel, das in der Pflanze zugegen gewesen, und durch den mit sich verbundenen Pflanzengeist im Wasser ist auflösbar geworden. Diese Wässer besitzen also eben die Kraft unverändert, welche die Pflanzen vermöge ihrer flüchtigen Theile ausübten.

§. 69.

Hieraus läßt sich leicht abnehmen, welche Pflanzen gute abgezogene Wässer geben, und welche nicht. Zu den erstern gehören hauptsächlich jene, welche einen starken, nicht leicht verschwindenden Geruch haben. Zu den letztern kann man die bloß süßen, bittern, herben, nährenden, erweichenden u. d. gl. zählen.

§. 70.

In den abgezogenen Wässern einiger schlafmachenden und abführenden Pflanzen scheinet auch etwas wirksames mit herüber gegangen zu seyn; dieses ist aber so schwach, daß es die Mühe nicht lohnet.

§. 71.

Einige Wässer, besonders wenn sie frisch verfertiget sind, haben eine trübe milchichte Farbe, die daher rühret, daß das zu viele ätherische Oel der angewandten Pflanzen nicht gänzlich im Wasser kann aufgenommen werden, folglich sehr fein durch das Wasser zertheilt hängen bleibet, ihm solchergestalt seine Durchsichtigkeit benimmt, und es trübe zu machen scheinet. Ja es schwimmt sogar auch wohl etwas abgeschiedenes Oel auf dem Wasser, oder setzet sich auf dessen Boden nieder.

§. 72.

Diese Oele binden den sonst sogar flüchtigen Pflanzengeist, und figiren ihn. Dies ist die Ursache, warum viele Wässer, z. B. von weißen Lilien, Lindenblüthen, Mayenblümchen, und vielen anderen wohlriechenden Pflanzen, so gar geschwind ihren Geruch und ihre ganze Kraft verlieren, auch einige gar keinen Geruch erlangen. Diese Pflanzen haben nämlich kein Oel, welches den riechenden Geist binden könnte.

§. 73.

Nach dieser Verschiedenheit der Pflanzen muß auch die Arbeit selbst etwas verschieden eingerichtet werden. So müssen sehr ätherischölige Pflanzen einige Stunden vor dem Abziehen in der Blase eingeweichet oder digeri-

ret,

ret, wie auch, falls sie ein zu festes und hartes Gewebe haben, vorher durch Schneiden oder Stoßen klein gemacht werden, damit vor dem Aufsteigen das Wasser, so viel möglich, mit Oeltheilchen angeschwängert werde. Diejenigen aber, deren wir im vorhergehenden Absatze erwähnten, müssen ganz bleiben, indem sie schon beym Zerquetschen ihres Geruchs beraubet werden.

§. 74.

Warum pflegen einige Wässer, die frisch gemacht, kein sichtbares Oel zeigten, in einigen Monathen eines auszustoßen? Weil dieses Oel, da ein Theil des Pflanzengeistes (§. 14.) verschwindet, seine Auflösbarkeit im Wasser (§. 68.) verlieret. Eben deswegen werden auch die trüben Wässer mit der Zeit heller.

§. 75.

Ein jedes Wasser muß seine erforderliche Stärke haben, die aber auch sehr verschieden seyn muß, und deren Beurtheilung sich auf die Erfahrung und genaue Kenntniß der Kräuter selbst gründet. Alle Wässer können zu schwach seyn, viele auch zu stark. Der erste Fehler wird durch die sogenannte Cohobation verbessert, wenn nämlich das zu schwache Wasser von einer frischen Pflanze aufs neue abgezogen wird. Dem zweyten wird durch Beymischung von etwas reinen destillirten Wasser,

wo-

wodurch sie geschwächt, ihren zu scharfen und beißenden Geschmack verlieren, gar leicht abgeholfen. Schwimmet auf den Wässern ein scharfes ätherisches Oel, so muß in den Apotheken wohl Obacht gegeben werden, daß es nicht mit dem Wasser in die den Kranken zu reichenden Arzneyen kommt, welches oft schaden könnte. Es ist also besser, wenn sich solche Wässer in den Flaschen der Officin selbst gar nicht vorfinden.

§. 76.

Alle diese Wässer, so lang sie noch frisch sind, haben gemeiniglich einen kräuterhaften, zuweilen auch einen etwas brandigen Geschmack; sie werden aber durch das Alter angenehmer, nehmen jedoch dafür an Güte wieder ab, verlieren endlich alle ihre Kraft, und verderben.

§. 77.

Da die Kraft der abgezogenen Wässer bloß in dem Pflanzengeiste und im ätherischen Oele lieget, so müssen die der Destillation gewidmeten Pflanzen zu derjenigen Jahrszeit genommen werden, wo sie der Erfahrung nach mit jenem edlen Wesen am meisten angeschwängert sind; ferner müssen nicht immer alle, sondern nur jene Theile der Pflanzen dazu ausgewählt werden, die sie besonders besitzen, z. B. vom Aneis die Saamen, vom Holder

die

die Blüthe, von der Melisse die Blätter, vom Zimmetbaum die Rinde, u. s. w.

§. 78.

Die Wässer müssen in Gläsern oder Krügen, nur leicht mit Pantoffelholz verstopft, und damit kein Staub hineinfallen könne, mit Papier verbunden, in kühlen und nicht zu feuchten Kellern aufbehalten werden; in der Officin selbst aber müssen die Flaschen wohl verschlossen seyn, aber mit Stöpseln, die kein Metall bey sich führen.

§. 79.

Nach geendigter Destillation bleibt in der Blase ein wahrer, aber sehr gesättigter Absud zurück.

§. 80.

Bey der Arbeit selbst ist folgendes zu beobachten.

1) Die Blase muß nicht über das Maaß mit Kräutern angefüllet werden; sonst steigen sie bis in den Helm hinauf, und verwirren die Arbeit.

2) Alle Fugen müssen, um keine Dünste davon gehen zu lassen, mit Blasen, oder mit Papier und Papp wohl vermacht werden.

3) Anfangs aber muß unumgänglich eine Oefnung gelassen werden, damit die Luft, die durchs Sieden

häu=

häufig aus den Pflanzen ausgestoßen wird, einen Ausgang finde. Ist der Blasenofen mit einem Kühlfasse (Dolium refrigeratorium) versehen, so kann dies am füglichsten da geschehen, wo die Schlangenröhre in die Vorlage greift, welcher Ort auch während der ganzen Destillation ohne Verlust bloß mit einem feuchtgemachten Papier nur schlechthin kann umgeben werden.

4) Geschiehet das Abziehen der Wässer wegen Seltenheit oder Kostbarkeit der Materialien nur in geringer Menge, so kann man hiezu auch einen gläsernen Kolben samt Helm brauchen. Das Feuer aber muß dabey sehr gemäßigt seyn, sonst gehet alles in Dämpfen verloren.

5) Die Arbeit wird so lange fortgesetzt, als ein gutes Wasser übergehet, und zwar bey trüben und milchichten Wässern, bis sie anfangen, hell zu werden. Bey den übrigen weiß ein erfahrner Arbeiter sich leicht nach der Menge der genommenen Kräuter und des Wassers zu richten; ein noch unerfahrner muß den öftern Geruch und Geschmack zu Rathe ziehen.

6) Setzet man die Destillation zu lange fort, so werden die Wässer durch das letzte kraftlose Wasser schwächer. Das in der Blase noch übrige Wasser ist in so geringer Menge nicht mehr im Stande, die Pflanze vor dem Anbrennen zu bewahren, daher das abgezogene Wasser einen brandigen Geruch bekommt. Die Pflanzen las-

sen

sen alsdann auch oft eine Säure fahren, welche die Wässer ebenfalls unangenehm macht.

7) Die Blase und der Helm müssen gut verzinnet, und hauptsächlich mit keinem Grünspan verunreiniget seyn.

§. 81.

Einige Schriftsteller schlagen bey dem Einweichen oder Digeriren den Zusatz verschiedener Salze vor, wovon einige schaden, keines aber einen besondern Nutzen zu verschaffen scheinet.

VIII.

Die ätherischen Oele.

§. 82.

Wenn die im 71 Absatze erwähnte Destillation mit einem Wasser angestellet wird, das, mit dem ätherischen Oele und dem Pflanzengeiste schon gesättiget, nichts mehr davon annehmen kann, so sammelt sich das überflüssige Oel in einer besondern Lage, und kann so von dem Wasser geschieden werden. Diese Absicht erreichet man durch die Cohobation, (cohobatio), das ist, durch ein wiederholtes Abziehen des nämlichen Wassers von einer frischen Pflanze, ganz leicht.

§. 83.

§. 83.

Damit die Oele nicht Zeit gewinnen, um sich zu verdünnen, und mit dem Wasser zu vereinigen, wird das Wasser gleich zum Sieden gebracht, und in dieser Hitze unterhalten, wobey alles bald übergehet. Das Wasser muß hier auch in geringerer Menge genommen werden, jedoch immer so, daß die Pflanze nicht anbrennt. Sobald das Wasser nicht mehr trübe ist, und kein Oel mehr zeiget, höret man mit der Arbeit auf.

§. 84.

Die übrigen Umstände sowohl bey der Arbeit selbst, als in Betreff der Pflanzen, ihrer Natur, ihrer Sammlungszeit u. s. w. sind die nämlichen, wie bey dem vorigen Processe. Das Einweichen thut hier gute Dienste.

§. 85.

Dieses sind die ätherischen, wesentlichen, destillirten Oele (olea ætherea, essentialia, destillata, stillatitia).

§. 86.

Je mehr die Pflanzen von diesem Oele enthalten, desto mehr und geschwinder geben sie es. Besonders reichlich geben es die aromatischen Pflanzen, welche, zwischen den Fingern gerieben, auf einige Zeit ihren Geruch

ruch daran hinterlassen. Andere, die zwar auch riechen, aber keinen dauerhaften und anklebenden Geruch haben, geben sehr wenig, oder wie fast alle übrige geruchlose, gar kein Oel.

§. 87.

Einige Schriftsteller behaupten, aus getrockneten Pflanzen erhalte man mehr Oel, als aus ganz frischen; welches aber mit dem Verluste, den sie beym Trocknen sicher erleiden, nicht übereinstimmet. Ein dünneres und reineres Oel geben sie wegen ihrer dabey verminderten Schleimigkeit.

§. 88.

Aus dem scharfen Geschmacke läßt sich nichts bestimmen. Das Löffelkraut gibt sehr wenig, der spanische Pfeffer gar keines, der Dragun überaus viel.

§. 89.

Hieraus erhellet, daß Pflanzengeist und ätherisches Oel zwey verschiedene Wesen, und nicht in allen Pflanzen in dem nämlichen Verhältnisse vorhanden sind.

§. 90.

Die ätherischen Oele sind in den Pflanzen schon so zugegen, wie wir sie erhalten, und werden nicht erst

durch den Proceß erzeuget. Dies lehren uns die aus einigen Pflanzen durchs bloße Pressen erhaltenen Oele.

§. 91.

Die ätherischen Oele haben sowohl ihre allgemeinen als besondern Eigenschaften. Zu den erstern gehören folgende.

1) Sie sind nicht nur in der Hitze des siedenden Wassers ganz flüchtig, sondern sie sind es auch sogar zum Theile ohne alle Wärme in der freyen Luft; daher sie in wohl verschlossenen Gefäßen müssen aufbewahret werden.

2) Die meisten sind auf der Zunge scharf und brennend, doch nicht alle. Es hängt auch die Schärfe des Oels nicht immer von der Schärfe der Pflanze ab; z. B. das Dragunöl hat fast gar keine Schärfe, die die Pflanze doch im hohen Grade besitzet.

3) So wie sie älter werden, so verlieren sie immer mehr und mehr von ihrem Geruche, werden allmählich dicker, endlich zähe und fast trocken; und dies um so geschwinder, je nachlässiger sie aufbewahret werden, und der Spiritus Rector verflüchtiget oder zernichtet sich. Hieraus ersiehet man, daß die frischen Oele am kräftigsten sind, und daß ihre Flüssigkeit guten Theils von dem Pflanzengeiste abhängt. Durch ein neues Ueberziehen mit Wasser können sie zwar wieder dünner gemacht wer-

den,

den, sie erhalten aber ihre ganze vorige Kraft nie wieder zurück. Dann lassen sie auch oft einen harzigen Theil ohne Geruch zurück.

§. 92.

Sie sind aber auch in vielen Stücken, als in Schwere, Flüssigkeit, Farbe, Schärfe, Geruch, u. s. w., sehr von einander unterschieden.

1) Die meisten sind leichter als Wasser, und schwimmen oben auf, wie fast alle unsere europäischen Oele. Andere sind schwerer, und sinken zu Boden, welches viele aus den Gewürzpflanzen der beyden Indien thun.

2) Einige sind sehr dünn, andere dicker, andere so gar schleimig; so daß man wenig davon erhält, da vieles im Helme und dessen Schnabel, in der Schlangenröhre, in der Vorlage selbst, überall hängen bleibt, wie das Schaafgarbenöl. Die Dicke dieser Oele stehet mit ihrer Schwere in keinem Verhältnisse.

3) Auf die meisten hat die Kälte des Winters keine Wirkung; einige hingegen, als Aneis- und Fenchelöl, gefrieren bald, und stocken, wie Butter, bleiben auch manchmal, falls sie nicht an einem besonders warmen Orte des Zimmers gesetzt werden, den ganzen Sommer gefroren. Durch das Alter verlieren sie diese Eigenschaft. Beym Verfertigen dieser Oele darf man kein

Kühlfaß brauchen; denn sie würden in der Schlange gefroren hängen bleiben. Nach Endigung einer jeden solchen Destillation muß die Vorrichtung inwendig mit heißem Wasser, auch wohl mit schwachem Weingeiste, genau ausgewaschen, und von dem noch anklebenden Oele gereiniget werden.

4) In der Farbe waltet eine sehr große Verschiedenheit ob. Man hat gelbe, braune, schwarze, grünlichte, blaue, fast ungefärbte, und die Abänderungen zwischen den zwey ersten Farben wechseln ins Unendliche. Die Farbe ist auch gar oft in dem Oele der einen und derselben Pflanze verschieden, nachdem sie entweder frisch, oder sehr getrocknet gebrauchet wird, nach der Jahrszeit und ihrem Alter, nach dem Erdreich, worin sie wächset, nach dem Grade des Destillirfeuers, nach der Menge des angewandten Wassers, u. s. w. Ja es geschiehet nicht so gar selten, daß ein Oel nach acht Tagen eine ganz andere Farbe erhält, als es am ersten hatte. Hieraus ersiehet man die Ursache, warum oft Schriftsteller demselben Oele verschiedene Farben beylegen, welchem zu Folge wir aus der Farbe eines Oeles nie auf seine Aechtheit oder Verfälschung schließen.

§. 93.

Scharfe und zugleich geruchlose Pflanzen geben vielleicht nie ein ätherisches Oel. Die Schärfe dieser

Pflan-

Pflanzen hängt also von einem feuerbeständigen Stoffe ab, indem man die ganze Schärfe des spanischen Pfeffers in seinem trockenen Extracte antrifft, da hingegen alle Schärfe des Löffelkrauts in seinem Oele und abgezogenen Wasser vorhanden ist. Die Schärfe der Pflanzen ist also nicht von einerley Natur; einige leiten sie bey den wesentlichen Oelen von einer in ihnen steckenden Säure ab. Sonderbar ist es, daß die Schärfe des Draguns, da sie sowohl in dem wesentlichen Oele, als im abgezogenen Wasser und im Auszuge kaum mehr zu bemerken ist, sich zu vernichten scheinet.

§. 94.

Sie haben alle den Geruch ihrer Pflanze, der sehr flüchtig ist.

§. 95.

Einige Schriftsteller melden, sie hätten in sehr alten Oelen auf dem Boden der Flasche einen ausgestoßenen Satz gefunden, den sie bald für ein Salz, bald für Kampfer hielten. Er riechet und schmecket, wie das Oel, aus dem er sich geschieden, jedoch in einem geringeren Grade; er fließt bey einer gelinden Hitze, wie Wachs, und wird bey der Erkältigung wieder hart; er ist entzündbar; er löset sich im Weingeiste, selten aber im Wasser auf.

§. 96.

Die Oele werden vom Wasser folgender Gestalt abgesondert.

1) Mit einem silbernen Löffel.

2) Mit einem gläsernen Trichter.

3) Mittelst eines baumwollenen Dachtes, an dem das Oel in ein kleines, am Halse der Vorlage angebundenes Fläschen übergehet. Da auf letztere Art die übrigen Unreinigkeiten zurückbleiben, so erhält man ein viel reineres Oel.

Oele, die schwerer als Wasser sind, sondert man entweder nur auf die zweyte Art ab, oder man macht das Wasser durch hineingeworfenes Kochsalz schwerer, damit alsdann das Oel oben aufschwimme, und die zwey übrigen Arten Statt finden.

§. 97.

Die Oele pflegen nicht selten durch den Zusatz 1) ausgepreßter Oele, 2) des Weingeistes, 3) des Terpentinöls, und 4) anderer wohlfeilerer, oder schon abgestandener ätherischer Oele verfälschet zu werden.

§. 98.

Im ersten Falle entdecket man die Verfälschung, wenn man ein Stück Papier damit beschmieret, und über die Glut hält, wo dann, wenn das Oel ächt ist,

der

der durchsichtige Fleck aus dem Papier verschwinden muß. Oder man tröpfelt etwas davon in Weingeist, der das ätherische Oel in sich nimmt, das ausgepreßte hingegen zurückläßt.

Im zweyten Falle läßt man einen Tropfen davon in reines Wasser hoch herabfallen, der dann im Wasser einen weißen Streif hinter sich läßt.

Den dritten Betrug entdecket man durch den Geruch, hauptsächlich wenn man ein mit diesem Oele bestrichenes Papier einer hinlänglichen Wärme schnell aussetzet, wodurch der stark anklebende Terpentingeruch am Ende merklicher hervorsticht.

IX.

Die ausgepreßten Oele.

§. 99.

Die Pflanzen enthalten noch ein anderes, vom vorigen ganz verschiedenes Oel, welches durch ein bloß mechanisches Pressen herausgebracht wird, und daher ausgepreßtes Oel (oleum pressum), oder wegen seinem fetten und schmierigen Wesen fettes oder schmieriges Oel (oleum unguinosum) genannt wird.

§. 100.

Es ist vielleicht keine Pflanze, die es nicht in allen ihren Theilen enthält; es ist aber mehrentheils mit ihren übrigen Bestandtheilen so innigst verbunden, oder auch oft in einer so geringen Menge vorhanden, daß man es durch bloßes Pressen herauszubringen nicht im Stande ist.

§. 101.

Am häufigsten trifft man es in den Saamen an, die es vor der Austrocknung verwahret, und solchergestalt ihre Kraft aufzukeimen lange unversehrt erhält. Daher man auch diejenigen, die ein hinlängliches Oel enthalten, und dabey nicht zu mehlig sind, z. B. die Mandeln, Oliven, Lein- Hanf- Rübensaamen, u. d. gl., auf Oel zu nutzen pfleget.

§. 102.

Die Saamen werden in einem steinernen oder hölzernen Mörser fein gestoßen, dann in eine starke Leinwand eingewickelt, und in einer starken Presse zwischen zwey Platten ausgepreßt, wobey das Oel herausläuft, und unter dem Namen seiner Pflanze z. B. Mandelöl, Leinöl, aufbewahret wird.

§. 103.

Werden die Saamen vor dem Pressen gelinde geröstet, so geben sie mehr Oel, weil solchergestalt die schleimigen Theile der Saamen zernichtet werden, die im widrigen Falle sehr viel Oel zurückhalten. Es wird aber alsdann nicht so mild und gut, weil eben diese schleimigen Theile die erweichende Kraft des Oels erhöhen, und nach dem Rösten vermisset werden. Es ist auch beym Rösten das Anbrennen zu befürchten, wodurch das Oel einen üblen Geruch und Geschmack bekommen möchte. Zudem behaupten noch einige Schriftsteller, daß solche Oele eher ranzig werden. Gibt es aber Saamen, die gar zu schleimig sind, so ist das Rösten eine Nothwendigkeit.

§. 104.

Da diese Oele im Winter zähe sind, so pflegt man zu dieser Zeit die Platten der Presse zu erwärmen, damit das herausfließende Oel dünner werde. Bestehen die Platten ganz aus massiven Eisen, so kann man sie, um sie nicht zu heiß zu machen, und das Anbrennen zu verhüten, im heißen Wasser erwärmen.

§. 105.

Der Unterschied zwischen einem ausgepreßten und atherischen Oele ist, daß sich letzteres im Weingeiste auf-

löset, welches das erstere nicht thut. Ferner ist das ätherische Oel flüchtig, mehrentheils scharf von Geschmack, und immer riechend; das ausgepreßte Oel hingegen hält, ohne aufzusteigen, die Hitze des siedenden Wassers aus, und hat gar keine Schärfe, auch selten einen Geruch, und diesen nur alsdann, wann es ihn von dem ihm zugleich beygemischten ätherischen Oele entlehnet. Sehr scharfe Saamen, als Senft, geben ein mildes gepreßtes Oel.

§. 106.

Wenn die ausgepreßten Oele durch Alter, oder durch Aufbewahren an einem zu warmen Orte verderben, so werden sie ranzig, das ist, sie erhalten einen beißenden und scharfen Geschmack, einen üblen und unausstehlichen Geruch, und ihre Kraft artet in eine ganz entgegengesetzte aus. Einige, als Leinöl, Nußöl, verderben geschwinder, andere langsamer, z. B. Olivenöl. Diese letztern gefrieren mehrentheils bey einer geringen Kälte.

§. 107.

Die ausgepreßten Oele brauchen einen großen Grad des Feuers, bis man sie ins Wallen bringt. Hiebey verbrennt und zerstört sich alles schleimige und mehlige Wesen, das sie besitzen, und auch sonst durch die Länge

der

der Zeit als einen Bodensatz absetzen. Das ihnen mittelst der schleimigen Theile beygemischte Wasser gehet auch davon. Die Oele werden solchergestalt zum verschiedenen ökonomischen Gebrauch geschickter; so vereinigen sie sich z. B. besser mit den Farben, und trocknen geschwinder aus, u. s. w.

§. 108.

Einige Oele sind von Natur aus dick wie Butter, z. B. Lorberöl, oder wie Fette, z. B. Cacaoöl, sonst Cacaobutter genannt, und folglich durch das Pressen mühsam herauszubringen. Man siedet daher die Saamen gelinde in vielem Wasser, durch dessen Hitze das Oel flüssig wird, und oben aufschwimmet. Sobald das Wasser erkaltet, stocket das Oel wieder, wovon man es mit einem Schaumlöffel abnimmt und reiniget. Man pfleget die Cacaobohnen vorhin gelinde zu rösten, von ihrer Schaale zu befreyen, und in einem heißen eisernen Mörser bis zum Fließen zu stoßen. Die Reinigung der Cacaobutter geschiehet, wenn man sie aufs neue im Wasser einige Zeit lang kochen läßet, da die fremden Theilchen, durch das eingesogene Wasser schwerer gemacht, zu Boden sinken, u. s. w. Oder man kann auch die bey einer gelinden Wärme zerfloßene Butter an einem warmen Orte durch eine feine Leinwand treiben, rc. Nehmen aber die Dünste des heftig aufwal-

lenden Wassers keine Buttertheilchen mit sich? Der Geruch scheinet es muthmaßen zu lassen.

X.

Die Pflanzenmilch.

§. 109.

Die gepreßten Oele enthalten zwar einige schleimige, folglich im Wasser auflösbare Theilchen der Saamen; allein es bleiben doch noch sehr viele in den Saamen selbst zurück. Durch ihre Vermittelung kann auch den Oelen ein gewisser Grad der Auflösbarkeit im Wasser mitgetheilet werden, wodurch ein weißes Gemenge entstehet, das dem äußerlichen Ansehen nach einer Milch ähnlich ist, und daher Pflanzenmilch, Emulsion (Emulsum, Emulsio) genannt wird.

§. 110.

Zu diesem Entzweck stößt man die Saamen in einem Mörser zu einem Teiche, und gießt nach und nach eine Menge Wasser zu. Um es von der festen Substanz der Saamen wieder abzusondern, seihet man es durch eine Leinwand, und erhält so eine weiße Pflanzenmilch, die aber von Pistacien grün ist. Verfährt man mit den zurückgebliebenen und ausgedruckten Saamen aufs neue,

wie

wie vorhin, so geben sie noch eine mittelmäßig gute Milch; endlich gar keine mehr.

§. 111.

Das Stoßen ist eine Art eines wiederhohlten und fortgesetzten Pressens, wodurch das Oel aus den Saamen entwickelt wird. Das Wasser wird zugleich durch die Gewalt und die Bewegung des Stoßens mit dem Oele vermischet; allein sie würden sich in der Ruhe bald wieder von einander trennen, wenn sich nicht die schleimigen, und auch einige mehligen darzwischen setzten, und einigermassen eine allgemeine Vereinigung bewirkten. Vielleicht tragen auch die wesentlichen Salze der Saamen das ihrige dazu bey.

§. 112.

Diese Verbindung ist aber schwach und unvollkommen, welches die Milchfarbe, eine wahre Undurchsichtigkeit der Emulsion, eine Folge des äußerst verdünnten, überall zwischen den Wassertheilchen hängenden Oeles, klar anzeiget. Eben deswegen steiget das Oel allmählig wieder auf, nimmt die meisten schleimigen Theilchen mit sich, und läßt das Wasser mit dem Uebrigen unter sich zurück. Durch Schütteln aber bekommt alles wieder die vorige Gestalt.

§. 113.

§. 113.

Die schleimigen und mehligen Theile machen, daß die Pflanzenmilch bald in Gährung übergehet, und sauer wird, welches an heißen Sommertägen oft in etlichen Stunden geschiehet, daher saure Zusätze, als Beförderungsmittel dieser Gährung, in den zusammengesetzten Pflanzenmilchen sorgfältig müssen vermieden werden. Endlich werden sie auch wegen dem Oele ranzig.

§. 114.

Die Saamen zu einer medicinischen Emulsion müssen frisch und unverdorben seyn; denn ranzige Saamen geben ranzige Emulsionen.

XI.

Die wesentlichen Salze.

§. 115.

Die Pflanzen enthalten auch noch Salz in sich, und ich glaube nicht, daß es eine einzige Pflanze gebe, die gar kein Salz habe. Allein diese Salze sind nicht von einerley Natur, und nicht in gleich großer Menge vorhanden, und sehr oft mit andern Bestandtheilen innigst verbunden, daher nicht aus allen gleich leicht herauszubringen, und aus vielen wohl gar nicht, ohne sie

fast

fast durchs Feuer zu zernichten. So finden wir zum Beyspiel in einigen frischen Pflanzen einen wahren Salpeter, ein Kochsalz, u. d. gl.

§. 116.

Alle diese Salze sind, weil sie so in den Pflanzen verborgen lagen, wie sie herausgebracht werden, wesentliche Salze (Sales essentiales). Mit diesem Namen aber hat man im engern Verstande nur einige Salze belegt, von welchen wir nur hier eigentlich handeln werden.

§. 117.

Alle wesentliche Salze sind entweder sauer oder süß, und werden aus sauren oder süßen, gemeiniglich sehr saftigen Pflanzen gezogen.

§. 118.

Die sauern ziehet man folgendergestalt aus. Man nimmt den ausgepreßten Saft der in einem hölzernen Mörser zerstoßenen Pflanze, seihet ihn durch, rauchet ihn fast zur völligen Syruppdicke ab, gießt ihn in gläserne Flaschen, deren engen Hals man mit Olivenöl anfüllet, und läßt sie so einige Wochen im Keller stehen. Hier setzet sich eine Rinde an, welche obbesagtes Salz ist, und den Namen der Pflanze führt, woraus es ge-

zogen

zogen ist, z. B. Sauerkleesalz (Sal Acetosellæ). Mit dem überbleibenden Safte wiederhohlt man diese Arbeit so lang, als ein Salz anschießt.

§. 119.

Die meisten Schriftsteller rathen eine doppelte Läuterung des Saftes an, indem sie ihn einige Tage ruhig stehen lassen, und dann von dem zu Boden gesetzten sogenannten Unreinigkeiten abgießen, und endlich auch noch mit Eyerklar kochen lassen. Es ist zwar gewiß, daß man auf diese Weise ein weißeres und reineres Salz erhält, aber auch in geringerer Menge, und vielleicht von seiner ursprünglichen Kraft weiter entfernt.

§. 120.

Denn diese Salze sind mit einer Pflanzensäure übersättigte Mittelsalze, die in ihrer Mischung ein Laugensalz und erdige Theile haben. Die erdigen Theile des Bodensatzes scheinen zur Vermehrung des wesentlichen Salzes dadurch beyzutragen, daß sie eine grössere Menge des sonst in dem Safte zurückbleibenden sauren Bestandtheiles in sich nehmen.

§. 121.

Sie enthalten auch schleimige und fette brennbare Theile in sich, davon man sie, wenn man will, durch eine neue, einigemale wiederhohlte Auflösung im Was-

ser,

ser, und eine darauf folgende Anschießung befreyen, und weiß machen kann. Bey einigen ist noch zur Reinigung der Zusatz von etwas lebendigem Kalche, oder, welches besser ist, von einem seifenartigen Thone nöthig, welche Erdarten jene unreinen Theile des Salzes aufnehmen. Sie werden jedoch nie vollkommen rein, da auch die im §. 115. erwähnten Salze damit vereiniget bleiben.

§. 122.

Dem Gähren und Verderben des Saftes beuget man durch einen kühlen Ort und das Aufgießen eines Oeles vor.

§. 123.

Die zweyte Art der wesentlichen Salze ist süß, wird Zucker genannt, und kann aus vielen süßen Gewächsen, und am häufigsten aus dem bekannten, zwischen den Wendezirkeln in sehr großer Menge angebauten Zukkerrohr erzeuget werden. Der ausgepreßte Saft wird wegen seinen vielen fetten und schleimigen Theilen durch Kalch, Aschenlauge, Alaun, Rindsblut, oder durch ähnliche Zusätze gereiniget.

§. 124.

Manna und Honig gehören gewissermaßen auch zu den wesentlichen Salzen. Letzteres soll auch durch

öfteres Auflösen im Wasser, Durchseihen und Anschießen einen wahren Zucker gegeben haben. Man reiniget den Honig zum ferneren Gebrauche von den Unreinigkeiten, die ihm vom Wachse, vom Staube und von den Bienen selbst natürlicherweise ankleben müssen, wenn man ihn mit dem vierten Theile Wasser verdünnet, aufsieden läßt, und den Schaum oben abnimmt. Er heißt sodann gereinigter Honig (Mel despumatum). Es ist aber dabey zu beobachten, daß die Hitze, soviel möglich, mäßig sey, wenn anders der Honig diejenigen flüchtigen Theilchen behalten soll, die ihm, als sein Spiritus Rector, seinen angenehmen Geruch geben, ungeachtet dieser es eben zu seyn scheinet, der einigen Temperamenten so sehr zuwider ist; in welchem Falle der mit Wasser lang abgekochte Honig vorzuziehen ist.

XII.

Die Gummi, Harze und Balsame.

§. 125.

Viele Bäume und Sträuche setzen oft auf ihrer Rinde einen Saft an, der nicht selten durch die Sonnenhitze vertrocknet, und, gesammelt, unter obbesagten Namen vorkommt. Dergleichen Körper finden sich in allen Ländern vor, in den heißesten aber in einer viel

grös-

grössern Zahl und Menge, so daß man da die Gummi oft in ellenlangen und halbschuhdicken Klumpen an den Stämmen der Bäume z. B. der Bursera gummifera, des Cactus Pereskia, und anderer kleben siehet.

§. 126.

Der Gummi (Gummi) ist ein eingedickter, bloß schleimiger Saft einer Pflanze. Er hat alle Eigenschaften eines Schleims, ist in Wasser, nicht aber in reinem Weingeiste, auflösbar, ohne Geruch, ohne Geschmack, meistens ohne Farbe, doch auch wohl gelblicht, braun oder roth. Löset man bey einer Digestion einen Theil reinen Gummi in ungefähr zwanzig Theilen Wasser auf, so erhält man einen eigentlich sogenannten Schleim (Mucilago), den man auch aus sehr schleimigen Pflanzentheilen, als aus der Eibischwurzel, aus den Kittensaamen, auf eben die Art ausziehen kann, nur daß letzterer mehr erdige Theilchen enthält.

§. 127.

Das Harz (Resina) ist gleichfalls ein erhärteter Saft, der sich im Weingeiste, nicht aber im Wasser, auflösen läßt, sich entzündet, oft einen angenehmen, widrigen Falls aber einen stinkenden Geruch hat, bisweilen auch ohne allen Geruch ist.

§. 128.

Gummiharze (Gummiresina) sind aus Gummi und Harz zusammengesetzte erhärtete Säfte, daher ihre Eigenschaften von beyden herzuleiten sind.

§. 129.

Ein Balsam (Balsamum) ist ein annoch flüssiger, doch aber honigdicker Saft, der in seinem flüssigen Stande gesammelt, und so aufbewahret wird. Um ihn reichlicher zu erhalten, hacket man in den Stamm des Baumes verschiedene Einschnitte ein, woraus er auf diese Art häufiger fließt, und, wie beym Copaibalsam, durch Röhrchen in die angehängten Vorlagen geleitet wird.

§. 130.

Man kann die Balsame, da sie alle Eigenschaften mit den noch flüssigen Harzen gemein haben, und aus denselben Bestandtheilen bestehen, auch als solche betrachten, nur mit dem einzigen Unterschiede, daß die Balsame noch über dies viel wesentliches und ein mit Pflanzengeist sehr geschwängertes Oel enthalten, als woher hauptsächlich ihr stärkerer Geruch und ihre Flüssigkeit herrühren; denn sie werden durchs Alter, oder durch Nachlässigkeit im Aufbewahren mit Verringerung ihres Geruchs allmählig dicker, und endlich bleibet ein bloßes

Harz

Harz übrig. Gemeiniglich ist bey uns der tolutanische Balsam trocken und hart, da er doch zur Zeit seiner Einsammlung ganz flüssig ist; allein er wird auch nur in den von ihrem Marke befreyten Fruchtschalen der Crescentia aufgefangen und aufbewahret, worin er leicht vertrocknet.

Zweyter Abschnitt.

Gewaltsamere Zerlegung der Gewächse durch eine Hitze über den Siedepunct des Wassers.

XIII.

Die trockene Destillation der Pflanzen, welche in die erste Klasse gehören.

§. 131.

Betrachten wir nun die Erscheinungen, wenn eine Pflanze einem heftigeren Grade des Feuers ausgesetzet wird, als der Siedepunct ist, und dies zwar sowohl in offenen als in verschlossenen Gefäßen. Bey diesem höhern Feuersgrade verhalten sich, wie man bisher durchgängig beobachtet hat, alle Pflanzen ohne Ausnahme auf zweyerley Art, in welcher Rücksicht man sie füglich in zwey Classen abgetheilet hat, nemlich in Pflanzen der ersten Classe, und in Pflanzen der zweyten Classe. Wir machen mit den erstern den Anfang.

§. 132.

Man nimmt eine frische, klein zerschnittene Pflanze, oder auch was immer für einen Theil derselben, thut sie in eine gläserne Retorte, die in das Sandbad kommt, und, nachdem die Vorlage angeleget ist, fängt man bey einer sehr gelinden Wärme an, zu destilliren, von welchem gelinden Grade man allmählig stuffenweise bis zum Glühen der Retorte und des Sandbades hinaufsteiget, und dies zwar nach dem Maaße, als bey einem gewissen Feuersgrade nichts mehr aus der Retorte in die Vorlage übergehen will, und geschiehet dies, nachdem endlich die stärkste Hitze ist angebracht worden, so höret man mit der Destillation auf, und läßt die Vorrichtung erkalten. Die bey jedem Feuersgrade übergehenden Producte fängt man während der Destillation besonders auf, um sie einzeln untersuchen zu können.

§. 133.

1) Das, was zum ersten übergeht, ist das wesentliche, der Pflanze eigenthümliche Wasser. Hat die Pflanze einen Spiritus Rector und viel ätherisches Oel, so ist auch etwas von beyden in diesem Wasser; das meiste gehet jedoch verloren.

2) Das Zweyte ist ein saurer Geist, der meistens durch einige angebrannte Oeltheilchen gelblicht und braun ist, und deswegen auch angebrannt schmecket.

3) Das Dritte ist, was das vorige war; es schwimmet aber schon ein sichtbares schwärzliches Oel oben auf, und wird, weil es sehr angebrannt riecht und schmecket, ein brandiges Oel (Oleum empyreumaticum) genannt.

4) Es folgen nun bis ans Ende immer nichts als Säure und Oel, nur daß die Säure es immer mehr wird, und das Oel häufiger, schwärzer und dicker, so daß es endlich wie ein Pech an der Vorlage hängen bleibet, und nur bey der Wärme flüssiger wird.

§. 134.

Alle Pflanzen der ersten Classe geben diese Producte aus allen ihren Theilen, als aus Blättern, Blumen, Früchten, Holz, Wurzeln, u. s. w. Der einzige Unterschied bestehet in der Menge; so geben z. B. Mandeln mehr Oel; Sauerampfer mehr Säure.

§. 135.

Legt man, nachdem kein Oel mehr übergehet, eine frische Vorlage an, und gibt von oben und unten heftiges Feuer, so kommt endlich etwas weniges von einem ungefärbten flüßigen Wesen zum Vorschein, welches ein flüchtiges Laugensalz ist.

§. 136.

§. 136.

Es entwickelt sich bey der Destillation auch viele Luft aus den Pflanzen, und zwar um so mehr, je fester die Pflanzentheile sind.

§. 137.

Die nämliche, jetzt aber in eine Kohle verwandelte Pflanze, woraus das Wasser nichts mehr ausziehen kann, die sich auch bey einem anhaltenden Feuer in verschlossenen Gefäßen nicht im mindesten mehr verändert, sondern immer dieselbe Kohle bleibet; die, bis zum Glühen gebracht, eine Menge Luft verlieret, sie aber beym Erkalten an freyer Luft wieder an sich ziehet, heißt der Todtenkopf (Caput mortuum), mit welchem Namen alle dergleichen bey Destillationen zurückbleibenden Massen beleget werden.

§. 138.

Dieser Todtenkopf zerfällt im offenen Feuer zu Asche. Aus dieser lauget nun das Wasser ein Salz aus, welches ein wahres feuerbeständiges Laugensalz ist, (Sal alcalinus fixus oder Sal lixiviosus), und von seinem Ursprunge das pflanzenartige, vegetabilische Laugensalz benennet wird.

§. 139.

Das, was von der Asche nach dem Auslaugen zurückbleibet, bestehet größtentheils aus einer Art Kalkerde, mit mehr oder weniger Eisentheilchen vermischt, nachdem nämlich das Erdreich, worin die Pflanze gewachsen, mehr oder weniger eisenschüssig war. Aus der nämlichen Ursache findet man auch öfters etwas Thon, Gyps, und andere Erdarten damit verbunden.

§. 140.

Die Oele (§. 133.) werden in einem Trichter, der mit einem mit Wasser befeuchteten Fließpapier versehen ist, von der Säure abgesöndert; das Fließpapier läßt solchergestalt nur die Säure, nicht aber das Oel durch.

§. 141.

Destilliret man die Oele zu wiederhohltenmalen, so werden sie immer flüssiger, indem sie bey jeder Destillation noch etwas Säure absetzen, und eine sehr dünne kohlichte Rinde, also auch etwas Erde zurücklassen. Werden hingegen die brandigen Säuren über Kalch abgezogen, so gehet etwas Oel in die Vorlage, welches sie, jetzt zum Theile mit der Kalcherde verbunden, ferner aufgelöset zu erhalten außer Stand sind; ein Beweis,

weis, daß die Oele etwas Säure, und die Säuren hinwieder etwas Oel bey sich führen.

§. 142.

Wir lernen noch über dies aus diesem Processe, 1) warum der Rauch von brennenden Gewächsen den Augen so schädlich und schmerzhaft sey; 2) warum das diesem Rauche gehörig ausgesetzte Fleisch der Fäulniß widerstehe; 3) was der zum Beitzen dienliche, und aus den Meilern fließende Holzessig sey; 4) warum frisches Holz schlechter und langsamer brenne; 5) warum das Holz viel, die Kohlen aber wenig Flamme gebe, u. s. w.

§. 143.

Wird ein Auszug auf eben bemeldte Art aus einer Retorte destilliret, so erhält man die nämlichen Producte, wie aus der Pflanze selbst, mit dem einzigen Unterschiede, daß hier nur wenig Wasser übergehet, hingegen um so mehr empyreumatisches Oel und Säure. Der Todtenkopf ist gleichfalls eine ähnliche Kohle, welche aber nach der Einäscherung sehr viel Salz, und nur wenig Erde und Eisentheilchen gibt.

§. 144.

Destilliret man aber eine Pflanze, welche man durch ein wiederhohltes Kochen mit frischem Wasser end-

lich

lich so ausgezogen hat, daß sie dem letztern Wasser nichts mehr mittheilte, auf die nämliche Art, so bekommt man fast gar kein Oel, auch keine Säure, und im Todtenkopfe findet man bloß die mit Eisentheilchen vermischte Erde, ohne die geringste Spur von Salz.

§. 145.

Da der Auszug vorher ein Absud, folglich ganz im Wasser aufgelöset war, so sehen wir 1) aus dem 143 Absatze, daß sich im Wasser des Absudes auch ein Theil Erde und Eisen aufgelöset hatte, wo nicht für sich allein, doch wenigstens mittelst anderer Bestandtheile der Pflanze; und 2) aus dem 144 Absatze, daß das Wasser geschickt ist, nicht nur alle salzige, saure, schmackhafte, riechende, färbende, u. d. gl., sondern auch alle ölige und harzige Bestandtheile, sie seyn auch in der Pflanze selbst noch mit was immer für andern vereiniget, dergestalt aufzulösen, daß nichts darin zurückebleibet.

§. 146.

Durch die trockene Destillation, das ist, durch einen viel grössern Grad der Hitze, als das siedende Wasser hat, wird die Pflanze, wie auch alles, was man hierdurch aus derselben erhält, so verändert, daß nicht die geringste Spur ihrer vorigen Kraft und Eigenschaft vorhanden ist. Alle brandige Oele und Säuren, alle

Tod=

Todtenköpfe, Aschen und Salze haben eine und dieselbe Wirkung; alle Annehmlichkeit des Zimmets ist darin verloren, und diese seine Producte haben vor einer unsrer schlechtesten Bäumen nichts bevor. Woraus erhellet, wie unnütze die trockene Destillation zur Untersuchung der medicinischen Kraft der Pflanzen sey.

XIV.

Die Laugensalze.

§. 147.

Das in dem 138 Absatze erwähnte Salz kommt nun noch etwas näher zu betrachten vor. Erstlich frägt es sich, ob es so, von Natur aus, in der Pflanze sich befinde, als es aus ihrer Asche gezogen wird? Oder ob es ein, durch die Einäscherung nicht bloß aus andern Theilen entwickeltes, sondern neu entstandenes Wesen sey? Durch die Versuche der neuern Schriftsteller ist es erwiesen, daß man aus frischen Pflanzen, auch ohne alle Einäscherung, bloß durch das Auslaugen ein Laugensalz erhalten kann, daß es folglich schon in der aufwachsenden Pflanze zugegen ist. Ist aber schon alles vorhanden? Es ist zu vermuthen. Die sauern Säfte und Oele, die wir durch die Destillation aus den Pflanzen erhalten, sind aber gewiß nicht weniger als Säuren

und

und Oele in den frischen Pflanzen schon wirklich da, als die Salze im eigentlichen Verstande. Was macht nun das Laugensalz allda mit jenen Säuern und Oelen? Mit allen übrigen Bestandtheilen? Es entstehet hieraus eine Verbindung, welche uns das Laugensalz in der frischen Pflanze fast unkenntlich macht.

§. 148.

Nicht alle Pflanzen, welche dieses Salz geben, geben es auch in der nämlichen Menge. Die Bäume pflegen es um so reichlicher zu geben, je härter und fester ihr Gewebe ist; daher die Eichen, Ahorne, Buchen, Hagbuchen, u. s. w., die ergibigsten sind, wenn man das Salz zum allgemeinen Gebrauche und mit einem grössern Gewinnste erzeugen will. In diesem Falle wird es Pottasche (Cineres clavellati) genannt.

§. 149.

Es gibt jedoch viele Pflanzen, die in Ansehung ihres Gewichtes weit mehr Salz geben, als die Bäume selbst, z. B. Wermuth, Weinreben, u. s. w., und es heißt Wermuthsalz (Sal Absinthii), Weinrebensalz, Cichoriesalz, Lavendelsalz, jedesmal mit dem Zunamen der Pflanze, aus deren Asche es entstanden ist. Zu diesem Ziel und Ende werden die Pflanzen im ganzen getrocknet, auf dem Heerde in eine Pyramide aufgethürmet,

met, entzündet, und zu Asche verbrannt. In einem Tiegel wird die Asche noch einige Stunde hindurch calcinirt, mit heißem Wasser ausgelauget, durchgeseihet, und bis zum trocknen Salze abgedünstet.

§. 150.

Wenn nun (§. 146.) die Hitze der trocknen Destillation alle besondere, sowohl medicinische als andere Eigenschaften der Pflanzen zernichtet, was muß nicht hier durch das Verbrennen in hellen Flammen und durch die Calcination geschehen? Wie unnütze sind also dergleichen Pflanzensalze, davon noch vor nicht vielen Jahren eine so erstaunlich große Menge in den Apotheken vorräthig war; denen man vor Zeiten sogar eine concentrirte Wirkung zuschrieb, und die man mit dem Namen wesentlicher Salze (essentialium) beehrte; da es doch sicher ist, daß sie zwar eine nützbare Wirkung, allein nur eine solche haben, die allen, als feuerbeständigen Laugensalzen, fast im nämlichen Grade gemein ist; daß sie nichts eigenes haben, so daß das theuerste Zimmetsalz vor dem wohlfeilern Saubohnensalz nichts zuvor hat.

§. 151.

Einige dieser Salze haben sich dennoch in den Apotheken erhalten, und zwar nur die wohlfeilesten und

zu=

zugleich gebräuchlichsten, bloß weil das Volk daran gewöhnt ist, und sie oft eigenmächtig begehret. Es sind ihrer zwey Sorten; das eigentlich sogenannte alkalische Pflanzensalz, wovon bisher die Rede war, und das mit Schwefel zubereitete Pflanzensalz, welches weiter unten vorkommen wird. Wird ein Pflanzensalz vom Volke geradezu begehret, oder auch vom Arzte so verschrieben, so soll die Apotheke immer nur das zweyte reichen; das erste aber nur, wenn es der Arzt mit dem ausdrücklichen Zusatze: alkalisches Pflanzensalz, bezeichnet, widrigenfalls seine Schärfe sehr schaden könnte.

§. 152.

Einige hoften durch das Verbrennen der Pflanzen in verschlossenen Gefäßen und die darauf erfolgende Calcinirung an freyer Luft ein Salz zu erhalten, das kräftiger wäre. Dergleichen Pflanzen nannte man nach ihrem Erfinder tacheniſche Salze (Sales Tacheniani). Die Pflanzen wurden in einer eisernen Pfanne, die mit einem ähnlichen Deckel verschlossen war, zu einer Kohle verbrannt, diese Kohle offen calciniret, und das Salz, wie gewöhnlich, ausgelauget. Einige wollten das Salz bis zur Weiße calciniret haben, wo man aber leicht einsiehet, daß es vom vorigen in nichts unterschieden ist. Andere hingegen ließen es gelinde nur bis zur gänzlichen Einäscherung calciniren, da sie dann ein etwas gelb-

bräun-

bräunliches Salz erhielten, das vielleicht von dem noch anklebenden Oele der Pflanze seifenartig und minder scharf ist.

§. 153.

Da die Aschen der meisten Pflanzen ein solches Salz liefern, so sollte man in Betracht der erstaunlichen Menge der von Anbeginn der Welt bis hieher verbrannten Gewächse fast glauben, die Oberfläche der Erde müßte von diesem Salze überdecket seyn; und doch finden wir kaum etwas davon. Es scheinet also, dieses Salz werde eben so leicht, als es in der Pflanze erzeuget wird, wieder zerstöret.

§. 154.

Die gemeine Pottasche wird im Großen meistens sehr nachlässig verfertiget, daher sie zum Gebrauch muß geläutert werden. Man löset sie im siedenden Wasser auf, seihet sie durch Fließpapier, und dünstet die Lauge wieder bis zur Tröckene ab. In dem Papier bleibet hierbey noch viel erdiges und unreines Wesen zurück. Sie wird auch zuweilen noch mit Glasgalle, Kochsalz, Erde, Kalk, u. d. gl., verfälschet; welches zwar leicht zu entdecken ist, aber nicht allemal ohne viele Mühe davon kann geschieden werden.

§. 155.

Allein auch die auf obbemeldte Weise geläuterte Pottasche ist noch nicht vollkommen rein. Jede Pottasche, so wie jedes andere Pflanzensalz, enthält nebstdem noch verschiedene Mittelsalze, und vorzüglich einen vitriolisirten Weinstein, welcher mit Kohlenstaub einen häufigen Schwefel erzeuget. Dieser kann besonders leicht von dem Laugensalze getrennet werden, wenn man die hinlänglich abgedünstete Lauge erkalten läßt, da dann der vitriolisirte Weinstein, als welcher zu seiner Auflösung sehr viel Wasser brauchet, bald in sehr kleinen glänzenden, und durchs Durchseihen leicht abzusöndernden Krystallen anschießt.

§. 156.

Denn die laugenhaften Pflanzensalze erfordern zu ihrer gänzlichen Auflösung wenig Wasser; getrocknet, ziehen sie sogar das Wasser bis zum flüssig werden aus der Luft an, und sind für sich allein fast nicht zum Krystallisiren zu bringen; daher sie in der Lauge aufgelöset zurücke bleiben. Durch ein sehr langsames Abdünsten, bis sich auf der Oberfläche ein Salzhäutchen zeiget, und durch ein noch langsameres Erkälten der Lauge, welche in einer grossen Menge und auf einmal angesetzet seyn muß, kann man zwar dieses Salz zur Krystallisation

brin-

bringen, welche aber bald wieder zerfließt. Will man eine gänzliche und dauerhafte Krystallisation zu Stande bringen, so muß man zu einem Zusatze, nämlich zu der fixen Luft, womit man eine gesättigte Lauge anschwängert, seine Zuflucht nehmen. Dies Salz enthält zwar schon eine erstaunliche Menge fixer Luft, es kann aber noch viel mehr annehmen, und solchergestalt wird es zum Anschießen geschickt.

§. 157.

Hieraus läßt es sich erklären, warum man um so mehr Salz bekomme, je gelinder beym Verbrennen der Gewächse die Hitze, und das darauf erfolgende Calciniren der Asche ist? Allein es ist auch um so viel weniger kräftig. Denn durch das Feuer wird aus dem Salze immer mehr und mehr fixe Luft getrieben, und solchergestalt sein Gewicht vermindert; es nimmt aber dafür an Kraft und Schärfe zu, als welche mit gedachter Luft im umgekehrten Verhältnisse stehen.

§. 158.

Wird die Asche zu stark und zu lang calcniret, so greift das Salz die in ihr enthaltene Erde an, löset sie auf, und verlieret zugleich seine wahre Eigenschaften.

§. 159.

Je frischer die Pflanzen und Bäume sind, desto mehr Salz liefern sie verhältnißmäßig; um so weniger aber, je länger sie, entwurzelt, in der freyen Luft der Witterung sind ausgesetzet gewesen. Ein durch und durch vermodertes Gewächse liefert gar nichts. Regen und die übrigen feuchten Abwechslungen der Atmosphäre, die Sonne, u. s. w., thun hier, wiewohl langsamer, eben die Wirkung, als das Wasser eines Absudes (§. 144).

§. 160.

Die Kräuter, welche am Ufer des Meeres nnd gesalzener Seen, oder im Meere selbst wachsen, liefern nach dem Verbrennen sehr viel Laugensalz, das aber von dem vorhergehenden in vielen Haupteigenschaften sehr verschieden ist, und daher unter dem besondern Namen Sode, oder spanische Sode (Soda Hispanica) vorkommt, obschon es auch in vielen andern Ländern gemacht wird, und auch in unsrer Nachbarschaft aus den Kräutern, die am Ufer des Neusiedelsees angetroffen werden, könnte verfertiget werden.

§. 161.

Der Unterschied bestehet in folgenden Eigenschaften.

1) Die Sode ist an der freyen Luft beständig, und zerfließt nicht.

2)

2) Sie läßt sich für sich allein, ohne sonderliche Mühe, krystallisiren.

3) Sie macht mit allen Säuren Mittelsalze, die von denjenigen, welche aus der nämlichen Säure und dem vorigen Laugensalze zusammengesetzet werden, ganz verschieden sind.

4) Sie ist nicht so scharf.

5) Sie muß in den Zusammensetzungen dem vorigen mehrentheils den Platz räumen.

Sehr viele Beyspiele werden diese Verschiedenheit im Verfolge des Mineralreiches ins Licht setzen; denn die Sode besitzet alle Eigenschaften des mineralischen feuerbeständigen Laugensalzes, daher sie in diesem Betrachte ein mineralisches, dem Ursprunge nach aber ein vegetabilisches Laugensalz ist. Um also die Verwirrung zu vermeiden, wird sie schlechtweg Sode, das andere aber vegetabilisches feuerbeständiges Laugensalz genannt.

§. 162.

Da die Sode in so vielen Ländern und aus so verschiedenen Kräutern, die oft zu dieser ausdrücklichen Absicht angebauet werden, zubereitet wird, wie auch in Gegenden, die mehr oder weniger vom Meere selbst entfernt sind, so muß sie nothwendigerweise auch sehr verschieden seyn. Die ägyptische wird für die beste gehalten, und nach ihr kommt die spanische von Alicante.

§. 163.

Da sie kaum gereiniget wird, so ist sie immer höchst unrein, und noch mit kohlenartigen Theilen vermischt, welche durch ein ferneres Calciniren können eingeäschert werden. Die übrige Läuterung geschiehet, wie bey der Pottasche. Die Mittelsalze, die sie mit sich führet, sind Kochsalz und das glauberische Wundersalz. Sie führet auch oft noch etwas vegetabilisches Laugensalz mit sich, welches nach dem Krystallisiren in der letzten Lauge zurückebleibet.

§. 164.

Da das Meer eine Menge mineralisches Laugensalz enthält, und es nicht nur durch das sandige Erdreich selbst, als auch mittelst seiner Ausdünstungen, besonders bey starken Winden, bis zu den in der Nähe wachsenden Pflanzen überschicket, so läßt sich die Ursache der Verschiedenheit der aus den Pflanzen zu scheidenden Laugensalzen leicht begreifen. Hierzu kommt noch, daß eben dieselben Pflanzen an einem vom Meere oder von Salzseen weit entfernten Orte ein vegetabilisches, und kein mineralisches Laugensalz erzeugen, wie bey uns das um Wien wild wachsende Salsola Kali. Auf eine ähnliche Art trägt die Verschiedenheit des Erdreiches noch in gar viel andern Fällen zu der Verschiedenheit der

Eigen-

Eigenschaften der einen und derselben Pflanze sehr vieles bey.

XV.

Die trockene Destillation der Pflanzen aus der zweyten Classe.

§. 165.

Einige Pflanzen dieser Classe besitzen vielen Pflanzengeist, andere gar keinen, die wenigsten aber geben ein ätherisches Oel, und dies nur in einer sehr geringen Menge. Es lassen sich also damit recht gute destillirte Wässer, ätherische Oele, Aufgüße, Absüde und Auszüge verfertigen, wie nicht minder aus vielen Saamen ein Oel auszupressen ist. In dieser Rücksicht verhalten sie sich demnach, wie die Pflanzen der ersten Classe. Da aber keine Pflanze der zweyten Classe süß oder sauer ist, so hat man auch aus ihnen kein wahres wesentliches Salz (§. 116.) zu erwarten. Aus Mangel des ätherischen Oeles und balsamischer Theile gehet der Pflanzengeist daraus bald wieder verloren, folglich werden diejenigen Pflanzen, deren Wirkung von diesen flüchtigen Wesen abhängt, falls sie getrocknet aufbehalten werden, in wenigen Monathen völlig kraftlos.

§. 166.

Der Unterschied zwischen den Pflanzen der ersten und zweyten Classe legt sich bloß bey der trockenen Destillation zu Tage, wo er sehr groß befunden wird. Bey den Pflanzen der zweyten Classe gehet anfangs das wesentliche Wasser der Pflanze über, welches allezeit einigen, aber meistens unangenehmen Geruch hat, und auch sehr oft schon trübe ist. Nach diesem folget ein ähnliches, viel trüberes, mit einem flüchtiglaugenhaften Geiste geschwängertes Wasser, begleitet von einem sehr stinkenden brandigen Oele; und endlich, wenn die Pflanze ihrer meisten Feuchtigkeit beraubt ist, ein flüchtiges Laugensalz in trockener Gestalt, welches sich als eine weiße Krystallrinde in der Vorlage ansetzet. Dieses Salz kommt aber immer mit dem vorigen Oele vergesellschaftet, welches am Ende sehr dick wird, pechschwarz ist, und heftig stinket. Bey der ganzen Destillation kommt keine Säure zum Vorschein.

§. 167.

Der Todtenkopf ist eine mehrentheils etwas zusammengeflossene Kohle, die im offenen Feuer in eine Asche zerfällt, welche eine bloße eisenschüssige Erde ohne die geringste Spur von Laugensalz ist.

Hieraus erhellet der Unterschied dieser zwey Pflanzenclassen von sich selbsten.

§. 168.

§. 168.

Zur zweyten Classe gehören alle Pflanzen, welche 1) wie Tabak, schwarze Niesewurzel, u. s. w., beym Riechen ein Niesen erregen.

2) Die im nämlichen Falle Thränen auspressen, z. B. Zwiebel, Knoblauch, Senf, Meerrettig, u. s. w.

3) Alle den Botanikern sogenannte kreuzförmige (cruciformes) Pflanzen, als Löffelkraut, Brunnenkresse, Kohl, Rettig, u. s. w. Die einzige Crambe Tataria macht hier eine Ausnahme.

4) Noch einige andere, die bloß die Erfahrung lehren muß, als Schirling, weiße Maulbeerblätter.

XVI.

Die trockene Destillation der Oelen und des Wachses.

§. 169.

Sowohl die ätherischen, als die schmierigen Oele werden bey der trockenen Destillation brandig. Vornehmlich die letzern geben einen sauern Geist, der in der Vorlage in einer besondern Schichte unter dem Oele zu sehen ist; ferner lassen sie auch als Todtenkopf eine geringe schwarze Rinde an der Retorte zurück, welches alle empyreumatische Oele thun, und zwar so oft, als man

das Ueberziehen mit ihnen wiederhohlet. Sie werden aber bey einem jedesmaligen Ueberziehen immer reiner und dünner, und verlieren immer mehr ihren brandigen Geruch. Diesem zu Folge scheinen die Oele vorzüglich aus einer verborgenen Säure zu bestehen. Ihr eingeäscherter Todtenkopf ist eine bloße Erde.

§. 170.

Das Wachs gehöret vermöge seiner Eigenschaften zu den schmierigen Oelen. Es besitzt die nämliche Endzündbarkeit, und erkennet dieselben Auflösungsmittel. Das europäische Wachs ist von Natur aus gelblicht oder ganz weiß, und wird nur durch den beygemischten Honig und noch andere ihm anklebende Unreinigkeiten hochgelb. Ein schön weißes, aber auch spröderes Wachs, das sogenannte Jungfernwachs (Cera virginea), oder weiße Wachs (Cera alba) erhält man, wenn man es schmelzet, auf heißes Wasser aufgießet, stocken läßt, und in sehr dünnen Bändern der Luft und Sonne aussetzet, und dies zwar zu wiederhohltenmalen. Dieses heißt: das Wachs bleichen.

§. 171.

Auf den caribäischen Inseln gibt es noch ein anderes, schwarzes Wachs, welches von einer besondern Bienenart verfertiget wird, und seine Farbe durchs Blei-

chen

chen nicht verlieret. Man hat auch ein grünes Wachs, das in Nordamerika aus den Früchten der Myrica cerifera erzeuget wird.

§. 172.

Destilliret man das Wachs bey einer stärkern Hitze aus einer Retorte, so gehet es in Gestalt einer Butter über, die nie mehr zu ihrer vorigen Festigkeit zurückkehret; sie heißt Wachsbutter (Butyrum Ceræ). Durch eine wiederhohlte Destillation wird sie flüssig, und liefert das Wachsöl (Oleum Ceræ). Bey einer jeden Destillation setzet sich etwas Säure ab, wie nicht minder etwas kohlenartiges zurückbleibet.

XVII.

Die trockene Destillation des Gummi, der Harze, Balsame, und ähnlicher Körper.

§. 173.

Der Gummi, ein bloß eingedickter Schleim, gibt bey der Destillation die nämlichen Producte, die die Pflanzen der ersten Classe geben.

§. 174.

Die Harze verhalten sich in dieser Rücksicht auf gleiche Weise, nur mit dem Unterschiede, daß sie eine über-

überaus große Menge Oel, und nur sehr wenig Säure geben, woraus ihre Entzündbarkeit leicht kann hergeleitet werden. In Betracht der Entstehungsart sind diese Oele wahre brandige Oele; sie haben aber den unangenehmen brandigen Geruch nicht, der also nicht von dem Oele der Pflanzen selbst, sondern von andern brennbaren Theilen, welche in den Harzen kaum vorhanden zu seyn scheinen, herrühret. Einige riechen sogar angenehm, wie z. B. das aus dem wohlriechenden Asand (Benzoë). Der Todtenkopf ist um so geringer, je reiner die Harze selbst sind.

§. 175.

Der wohlriechende Asand hat vor allen bisher untersuchten Harzen die besondere Eigenschaft, daß er ein flüchtiges saures Salz enthält, welches man durch Sublimiren oder durch Auslaugen erhalten kann. Auf die erste Art wird der Benzoe in einem irdenen, glasirten, mit einem sehr hohen, und von Papier verfertigten Kegelhuth versehenen Topf auf einem Windofen einer solchen Hitze ausgesetzet, daß das Harz zum Fließen kommt, wobey das Salz sogleich in die Höhe steiget, und sich an die innern Wände des Huthes anleget, wovon es wieder mit einer Feder abgenommen und gesammelt wird.

Die-

Dieses Salz hat einen sehr angenehmen Geruch, und eine feine nadelförmige Gestalt. Es muß, wenn es gut ist, schön weiß seyn; ist es aber grau oder braun, so führet es noch Oel mit sich, weil das Feuer entweder zu stark, oder zu anhaltend gewesen ist, und es kann durch ein neues Sublimiren davon gereiniget werden.

Um aber dieses Salz auszulaugen, digeriret man den Benzoe lange im siedenden Wasser, wobey es ins Wasser übergehet, und das Harz unaufgelöset zurückläßt. Nach dem Erkalten schießen in der Lauge oft fingerlange und halbefederkieldicke Salzkrystallen an. Das durch die Wärme in einen Klumpen zusammenschmelzende Harz hindert aber sehr oft das Auslaugen.

§. 176.

Aus den Gummiharzen erhält man durch die Destillation zugleich die Producte der Gummi und der Harze, als woraus sie zusammengesetzet sind.

§. 177.

Ist einmal das ätherische Oel durch Ueberziehung mit Wasser von den Balsamen abgesondert, so geben sie durch eine darauf folgende trockene Destillation die nämlichen Producte, als die Harze. Einige Balsame werden nach dem Verluste ihres ätherischen Oeles beym

Er-

Erkalten sogar fest und hart; z. B. Terpentin, der alsdann gekochter Terpentin (Terebinthina cocta) heißt.

§. 178.

Der Kampfer ist ein Pflanzensaft, der, ob er gleich viele ganz besondere Eigenschaften besitzet, doch auch mit den Harzen vieles gemein hat, denen er daher am nächsten kommt, und eben darum am füglichsten seinen Platz hier haben kann. Er wird in Japan und den benachbarten Ländern aus den zerschnittenen Stückchen des Stammes, der Wurzel und der Aeste des Kampferbaumes (Laurus camphorifera) durch die Destillation mit Wasser erhalten, wobey der aufsteigende Kampfer an dem Stroh, womit der Helm angefüllet ist, hängen bleibet. Der solchergestalt nach Europa übersandte Kampfer wird allda mittelst einer neuen trockenen Sublimation gereiniget, und dann erst verkauft. Er kann aber auch aus einigen andern, ja sogar aus europäischen Pflanzen gezogen werden, allein in weit geringerer Menge, und folglich mit Schaden. Die Zimmetbaumwurzel ist damit am meisten angeschwängert.

§. 179.

Der Kampfer ist schneeweiß, stark riechend und so flüchtig, daß er auch an der freyen Luft nach und nach so verschwindet, daß nicht einmal eine Spur von

ihm

ihm zurückbleibet. Er ist sehr leicht, und schwimmet auf dem Wasser. Er ist höchst entzündbar, und brennet, ohne auszulöschen, bis er gänzlich verzehret ist. Er ist zähe, und hat auch im übrigen alle Eigenschaften der Harze.

§. 180.

Für sich allein, oder mit zugesetztem Wasser destilliret, steiget er unverändert in die Höhe; setzet man ihm aber eine Erde, z. B. zu Pulver gestoßene Ziegel zu, so gehet er in der Gestalt eines Oeles (Oleum Camphoræ) über, welches, die Flüssigkeit ausgenommen, sonst alle Eigenschaften des Kampfers hat.

XVIII.

Die trockene Destillation der wesentlichen Salze.

§. 181.

Der Zucker, als mit welchem die übrigen wesentlichen Salze mehr oder weniger übereinkommen, kann hier als ein Beyspiel dienen. Bey der Destillation gibt er einen brandigen sauern Geist, der einen ihm eigenen, und nicht unangenehmen Geruch hat, mit welchem zu gleicher Zeit ein brandiges schwarzes Oel übergehet.

Der

Der Todtenkopf ist eine große, glänzende, aber leichte und schwammige Kohle; eine Folge des großen Aufschwellens des Zuckers im Feuer; daher zu seiner Destillation eine recht große Retorte erforderlich ist. Dieser so große Todtenkopf hinterläßt beym Verbrennen nur sehr wenig Asche und gar kein Laugensalz.

§. 182.

Der Zucker enthält also, ungeachtet seines süßen Geschmackes, eine sehr scharfe, aber mit vielen fetten und schleimigen Theilen umwickelte Säure in sich.

Drit=

Dritter Abschnitt.

Zerlegung der Gewächse nach einer von freyem vorgegangenen Veränderung.

XIX.

Die Weingährung.

§. 183.

Die Gährung (Fermentatio) ist eine Veränderung eines Körpers, die eine von freyem entstandene innere Bewegung in seinen Theilen hervorbringt, so daß er nach Endigung dieser Bewegung eine ganz andere Natur angenommen zu haben scheinet, da in ihm entweder ein brennbarer Geist, oder ein Essig, oder ein fauler Geruch und ein flüchtiges Laugensalz ist erzeuget oder entwickelt worden. Nach dieser Bestimmung zählet man also drey Arten der Gährung, 1) die Weingährung (Fermentatio vinosa), 2) die saure Gährung oder Essiggährung (Fermentatio acida), und 3) die Fäulniß (Putrefactio).

§. 184.

Zur Weingährung (von welcher wir jetzt allein besonders handeln werden) sind nicht alle Körper geschickt. Am geschicktesten hierzu sind alle süße und süßlichsaure Säfte, und die mehligen Theile der Pflanzen, folglich eine große Menge Früchte und Saamen. Die letztern werden durch das Malzen zur Gährung tüchtiger gemacht. Man weichet sie nämlich im Wasser ein, bis sie davon durchdrungen sind; sodann schüttet man sie auf einen Haufen, damit sie zu keimen anfangen, welches man aber durch eine künstliche Hitze unterbricht. Es wird ihnen hierdurch ihre zu grosse Schleimigkeit benommen, die das Gähren verzögern würde.

§. 185.

Um aber in Gährung gehen zu können, haben sie eine hinlängliche Wärme von 13 bis höchstens 21 Grade des reaumur'schen Thermometers, genugsame Feuchtigkeit, und, wenigstens anfangs, den Zutritt der freyen Luft nöthig.

§. 186.

Die Gährung wird durch den Zusatz eines andern schon gährenden, oder zum Gähren sehr geneigten Körpers sehr befördert. Ein solcher Körper heißt ein Gährungsmittel (Fermentum).

§. 187.

§. 187.

Bey der Gährung bemerket man zuerst eine innerliche Bewegung, die man leicht sehen, auch oft hören kann. Hierauf dehnet sich das Ganze aus, auf der Oberfläche entstehet ein Schaum, und es wird viele Luft ausgestoßen; der Saft wird trübe, wenn er auch vorhin klar war; endlich setzen sich viele Unreinigkeiten, die Hefen, das Lager (Fæces) zu Boden, und der Saft wird klar.

§. 188.

Die Luft ist dabey so häufig, daß sie, wenn sie keinen Ausweg fände, die Gefäße zersprengen würde. Man nannte sie Gas Sylvestre; sie ist aber eine ächte fixe Luft, die einen Bestandtheil dieser Körper ausmachte, jetzt aber entbunden, ihre Feder- und Ausdehnungskraft wieder erhält, und einem jeden Thiere, welches sie einathmet, tödtlich ist. Sie ist schwerer, als die gemeine Luft, so daß sie ohne sich mit der übrigen Luft zu vermischen, eine geraume Zeit in einem offenen Gefäße stehen kann; daher oft die Kellerluft beym Gähren der Weine so gefährlich ist, besonders wenn man sich mit dem Kopfe dem Boden nähert.

§. 189.

Zu Ende dieser Erscheinungen ist der gegorne Körper nach Verschiedenheit der dazu genommenen Trauben, Getreidearten, Aepfel, Honig und anderer Dinge, Wein, Bier, Cider, Meth und dergleichen, und jedesmal ein berauschender Saft.

§. 190.

Aus denselben Massen, aus welchen man vor der Gährung nur ein Wasser und alle übrige Producte der Pflanzen der ersten Classe erhielt, erhält man jetzt durch die Destillation einen höchst flüchtigen Geist, der sich leicht entzündet, und von welchem eigentlich die berauschende Kraft allein abhängt. Er heißt Branntwein, Weingeist (Spiritus vini, ardens, inflammabilis). Die meisten Schriftsteller hielten ihn für ein, mittelst der Gährung aus den in den Körpern schon vorhandenen Bestandtheilen zusammengesetztes, und wahrhaft neu entstandenes Product; da hingegen einige Neuere behaupten, er sey nur daraus entwickelt.

§. 191.

Man erhält diesen Geist durch das Destilliren aus der Blase, weil er vermöge seiner Flüchtigkeit gleich, wiewol immer mit vielem Wasser, nach welchem er sehr

begie-

begierig ist, verbunden aufsteiget. Ist die Masse dick, so muß man ihr Wasser genug beymischen, um das Anbrennen zu verhüten, als wodurch der Weingeist einen üblen Geruch bekommt. Der Rest in der Blase gibt bey einer trocknen Destillation die nämlichen Producte, welche man vor der Gährung erhalten hat.

§. 192.

Der gemeine Weingeist ist nicht rein; er führet immer etwas Wasser mit sich, auch oft etwas Säure aus dem Weine. Hiervon kann er, da er sich an der freyen Luft sogar von sich selbst verflüchtiget, durch eine behutsame Destillation im Wasserbade, und bey einer sehr gelinden Wärme gar leicht befreyet werden. Man nennet ihn alsdann rectificirten Weingeist (Spiritus vini rectificatissimus), auch wohl Alkohol.

§. 193.

Man hat zwar verschiedene Kennzeichen angegeben, um zu erfahren, ob sich in dem Weingeiste ein überflüssiges Wasser befinde: wenn er nämlich, ohne ein Wasser hinter sich zu lassen, wegbrennt, oder wenn das Schießpulver, über welchem Weingeist abbrennt, sich endlich gleichfalls entzündet, und noch andere. Diese Kennzeichen sind aber alle unzureichend; das einzige, woraus man zuverlässig schließen kann, ist, wenn ein

recht trocken zugesetztes vegetabilisches Laugensalz nicht naß wird, weil dieses zu dem Wasser einen grössern Hang hat, als der Weingeist, es daher anziehet, und sich darin auflöset. Allein der Weingeist, wenn er allerdings rein ist, löset zugleich auch von diesem Salze etwas auf, und wird solchergestalt auf eine andere Art unrein; man darf also diese Probe nur mit etwas wenigem Weingeiste anstellen. Durch ein solches Laugensalz kann auch jeder Branntwein ohne Destillation zu Alkohol gemacht werden, wenn soviel davon hineingeworfen wird, bis er endlich trocken darin liegen bleibet. Dieser Alkohol, wie auch das wenige, was zur obigen Probe diente, heißt tartarisirter Alkohol (Spiritus vini tartarisatus), und kann wieder durch die Destillation vom Laugensalze gereiniget werden.

§. 194.

Die Weine mögen was immer für eine Farbe haben, so sind die daraus erhaltenen Branntweine und Alkohole doch allezeit ungefärbt, und klar wie Wasser. Geruch und Geschmack aber sind verschieden; so kann man z. B. den Alkohol aus Trauben von jenem des Zuckers (Tafia oder Rum) und des Reises (Arac) augenblicklich erkennen, so wie sich beyde letztere wieder von einander selbst unterscheiden.

§. 195.

§. 195.

Der Alkohol kann als ein höchst feines Oel angesehen werden, welches aber viel Wasser, als einen Bestandtheil, in seiner Mischung hat. Die Stärke der Weine hängt von seiner darin vorhandenen grössern Menge ab. Er gefrieret niemals, daher auch die stärkern Weine nicht so leicht gefrieren, und wenn es geschiehet, so ist es nur ihr wässeriger Theil. Er bewahret die vegetabilischen und thierischen Körper wider die Fäulniß, und ist viel leichter, als Wasser. Er besitzet noch gar viele andere Eigenschaften, welche noch weiter unten vorkommen werden.

§. 196.

Der Wein erzeuget noch einen besondern Körper, den er nach der Gährung allmählig absondert, und an die innern Wände der Fässer, worin er lieget, in der Gestalt einer festen Krystallrinde ansetzet, die nach der Farbe des Weines roth oder weiß, und dabey immer unrein und schmutzig ist. Er heißt Weinstein (Tartarus, Lapis vini). Je herber und saurer die Weine sind, desto mehr Weinstein pflegen sie zu geben, und so umgekehrt.

§. 197.

Die dem Weinsteine anklebenden Unreinigkeiten sind erdige, fette und ölige Theile, wovon er durch eine Auflösung in sehr vielem Wasser, und wenn sie vollkommen seyn soll, in mehr als vierzehn Theilen, durch Kochen mit seifenartigen Thonerden, durch Durchseihen, Abdünsten, und Anschießen befreyet wird; er nimmt solchergestalt die Form weißer Krystallen an, und ist unter dem Namen der Weinsteinkrystallen (Crystalli Tartari) bekannt. Nimmt man aber beym Abrauchen der Auflösung beständig das Häutchen, so wie es entstehet, ab, so hat man den Weinsteinrahm (Cremor Tartari), der von den Weinsteinkrystallen nur in der Grösse der Krystallen verschieden ist.

§. 198.

Der Weinstein ist ein saures Salz, welches zum Theile mit dem feuerbeständigen vegetabilischen Laugensalze gesättiget ist, und damit ein Mittelsalz, den tartarisirten Weinstein (§. 248), ausmacht, wie solches die mineralischen Säuren darthun, als welche, auf den Weinstein gegossen, die Weinsteinsäure von dem Laugensalze trennen, indem sie sich mit diesem letztern zu Salpeter, Digestivsalz oder vitriolisirten Weinstein verbinden.

§. 199.

§. 199.

Das nämliche erhellet auch aus dem Verfahren des Herrn Scheele, die Weinsteinsäure (Acidum Tartari, Sal essentiale Tartari) für sich besonders aus dem Weinsteine zu erhalten. Man bringt nämlich ein Pfund der reinsten, und durchs Kochen mit Wasser geläuterten, fein gepulverten Kreide mit vier Pfund destillirten Wasser zum Sieden, wirft nach und nach und unter einem beständigen Umrühren fein gestoßene Weinsteinkrystallen hinein, bis alle Kreide gesättiget ist. Die übersättigende Säure des Weinsteins vereiniget sich innigst damit zu einem im Wasser kaum auflösbaren Weinsteinselenite, und gehet zu Boden; der tartarisirte Weinstein des Weinsteines bleibet also in der Lauge, die man, wenn sie erkaltet und klar geworden, von dem Satze abgießt. Der Satz wird noch einigemal mit kaltem Wasser geschwinde abgewaschen, und mit acht Pfund eines mit acht Theilen Wasser geschwächten Vitriolöls übergossen, und so einen Tag lang unter öftern Umrühren digeriret. Das Vitriolöl vereiniget sich mit der Kreide, macht mit ihr einen Gyps, und jaget die Weinsteinsäure daraus, welche nun in das Wasser gehet, und mit ihm durch ein Löschpapier vom Gypse geschieden wird, worauf sie gehörig abgeraucht, und nachdem die Lauge noch etwas Gyps abgesetzt hat, an einem kühlen Orte zu Krystallen, das ist, zu der Weinsteinsäure anschießt.

§. 200.

Bey diesem Processe muß die Hauptabsicht dahin gerichtet seyn, daß keine Vitriolsäure bey der Weinsteinsäure verbleibe, und sie verunreinige, welches leicht geschehen kann, da es schwer fällt, das Verhältniß genau zu treffen. Um es aber zu erfahren, läßt man noch vor dem Anschießen etliche Tropfen Bleyessig in etwas weniges von der schon gereinigten Lauge fallen, worauf immer ein weißer Niederschlag des Bleyes erfolget, dem aber das Vitriolöl, wenn noch welches vorhanden ist, anhängen bleibt, und der aus eben dieser Ursache nicht mehr von einer zugegossenen Salpetersäure kann aufgelöset werden, wie es doch, wenn ihm kein Vitriolöl anklebet, geschiehet, und alles wieder zu seiner vorigen Durchsichtigkeit zurückkehret.

§. 201.

Der Weinstein gibt durch die Destillation einen etwas sauern, braunen und öligen Geist, der den Namen Weinsteingeist (Spiritus Tartari) führet, und ein brandiges Oel. Es entwickelt sich auch eine erstaunliche Menge fixe Luft, welcher man, um die Gefäße nicht zu zersprengen, einen Ausgang lassen muß. Der Todtenkopf ist eine große schwarze Kohle, die schon, ohne eingeäschert zu seyn, viel vegetabilisches Laugensalz liefert.

§. 202.

§. 202.

Im offenen Feuer verbrennet der Weinstein zu einem ähnlichen Salze, welches nur etwas wenig Kalkerde, und keine Mittelsalze, enthält. Läßt man es im Keller, oder sonst an einem feuchten Orte zerfließen, oder löset man es mit soviel Wasser auf, als man dazu brauchet, und seihet es durch Löschpapier durch, so heißt es Weinsteinöl (Oleum Tartari per Deliquium); nicht als wäre es ein wirkliches Oel, sondern bloß weil es wie ein Oel aussiehet; bis zur Tröckene hingegen abgedünstet, heißt es Weinsteinsalz, (Sal Tartari). Die Chymisten pflegen diese zwey Producte vor der Pottasche und vor andern feuerbeständigen vegetabilischen Laugensalzen vorzüglich zu gebrauchen, weil sie das reinste Laugensalz geben, und auch leicht zu haben sind.

XX.

Die saure Gährung.

§. 203.

Alle Säfte, die die weinige Gährung erlitten haben, können durch Fortsetzung derselben in die saure übergehen, welches sie auch allezeit für sich selbst früher oder später thun. Es wird auch die erste nicht selten ununterbrochen in die zweyte fortgesetzet, besonders bey

Säf-

Säften, die gar keinen brauchbaren Wein geben können. Es mag nun dieses Statt finden, oder nicht, so bleibt der Erfolg doch immer derselbe. Ferner gibt es Körper, die ohne eine vorläufige, wenigstens ohne eine bemerkbare weinige Gährung geradezu die saure untergehen.

§. 204.

Bey dieser Gährung wird der auch noch so klare Saft trübe, und es setzen sich viele Häutchen dabey ab, bis er endlich wieder klar, und ohne seine Farbe zu verändern, zu Essig (Acetum) wird. In der Sommerhitze gehet die Gährung am besten von Statten; es wird also eine gemäßigte Wärme, wie auch der freye Zutritt der Luft erfordert. Hieraus erhellet die Ursache, warum der Wein in vollen und verschlossenen Flaschen an einem kühlen Orte lange gut bleibt, und widrigensfalls bald sauer wird.

§. 205.

Je besser der Wein ist, das ist, je mehr Weingeist er enthält, desto besser wird, unter gleichen Bedingungen, der Essig; und man kann sogar aus einem schlechten Weine durch Zusatz von etwas Branntwein einen guten Essig machen. Der brennbare Geist des Weines verflüchtiget sich bey der sauern Gährung nicht, sondern er

wird

wird durch sie nur verändert, oder mit den übrigen Theilen verwickelt und umhüllet. Essig kann nie mehr zu Wein werden, und aus Essig kann der brennbare Geist nie wieder dargestellet werden. Was mag also wohl mit ihm vorgegangen seyn?

§. 206.

Die Veränderung des Weines in Essig, und der daraus entspringende Unterschied zwischen beyden ist sehr groß. Der Branntwein berauschet; der Essig vermindert den Rausch. Der erste ist entzündbar; der zweyte löschet das Feuer. Jener stocket das Blut; dieser verdünnet es. Der eine ist höchst flüchtig; der andere feuerfester, als das Wasser, u. s. w.

§. 207.

Auch der schon klare Essig hat noch sehr viele fette und färbende Theile nebst einer beträchtlichen Menge Wasser bey sich. Er kann hiervon durch eine Destillation aus einer gläsernen Retorte gereiniget werden, welches den destillirten Essig (Acetum destillatum) abgibt.

Weil das Wasser flüchtiger ist, als Essig, so gehet es beym Destilliren zwar auch zuerst über, führet aber dennoch etwas von den flüchtigsten Theilen des letztern mit sich, und macht den Essiggeist (Spiritus Aceti) aus. Nach diesem folget der wahre destillirte

Essig,

Essig, und zwar immer schärfer. Man darf mit der Destillation aber nicht zu lange anhalten, weil die öligen Theilchen, ihrer nöthigen Feuchtigkeit beraubt, anzubrennen anfangen, und dem übergehenden Essig einen brandigen Geruch mittheilen. Der beste Theil des Essigs bleibt also in der Retorte, und gehet solchergestalt verloren. Man siehet es leicht ein, daß es nicht wohl möglich ist, die Menge des abzuziehenden Essigs zu bestimmen, als welche von seiner Güte abhängt; und so gibt oft ein Essig gleich anfangs schon einen guten destillirten.

§. 208.

Durch den Frost kann man den Essig zwar concentriren, aber nicht reinigen, da bloß das Wasser gefrieret; und ein solcher Essig ist im Gegentheile wegen seinen sehr vielen gleichfalls concentrirten Unreinigkeiten der Fäulniß mehr ausgesetzet.

§. 209.

Einen sehr reinen, scharf riechenden und höchst concentrirten Essig erhält man mittelst der Destillation 1) aus dem Grünspan; 2) aus einem mit halb soviel Vitriolöl vermischten mineralischen blätterigen Weinsteinsalze (§. 251).

§. 210.

§. 210.

Wird der im 207 Absatze abgebrochene Proceß fortgesetzet, so erhält man bis ans Ende einen scharfen, brandigen Essig, und ein gleiches Oel. Die Kohle in der Retorte wird zuweilen wegen etwas Weinstein, der sich im Essig noch unzerstört erhalten, schon alkalisch befunden, die aber nach der Einäscherung weit mehr Alkali liefert.

XXI.

Die Fäulniß.

§. 211.

Alle vegetabilische Körper sind ohne Unterschied der Fäulniß unterworfen, und welche zu Weine gähren, um faulen zu können, müssen nothwendigerweise erst der sauern Gährung unterliegen. Um aber faulen zu können, müssen sie naß seyn, und mit der freyen Luft einige Gemeinschaft haben.

§. 212.

In dem Mittelpuncte eines faulenden Körpers entstehet eine Hitze, die sich nach außen zu verbreitet, und nach geendigter Fäulniß allmählig wieder verlieret.

§. 213.

§. 213.

Je dichter und in je grössern Haufen die Gewächse auf einander liegen, und je sparsamer das nöthige Wasser zugegen ist, eine desto grössere Hitze entstehet dabey, so daß sie oft in Flammen ausbricht.

§. 214.

Durch die Fäulniß werden die Vegetabilien fast zu einem Muß. Es entwickelt sich daraus ein Gestank, und endlich ein flüchtigalkalisch beißender Geruch. Sie verlieren ihre vorigen besondern Eigenschaften alle, so daß das eine von dem andern in nichts mehr zu unterscheiden ist; nur einige Farbentheilchen ausgenommen, die sich dadurch oft erhöhen.

§. 215.

Sowohl die Pflanzen der ersten als der zweyten Classe geben durch die trockene Destillation ein trübes, übelriechendes Wasser, ein flüchtiges Laugensalz und ein überaus stinkendes brandiges Oel. Aus der eingeäscherten Kohle des Todtenkopfes erhält man eine Kalkerde mit einigen Eisentheilchen, aber ohne das geringste feuerbeständige Laugensalz. Hieraus erhellet, wie sehr die Fäulniß die Pflanzen verändere, und daß auf der Oberfläche der Erde von ihnen fast nichts, als ihre Erde zurückbleibe.

XXII.

Der Ruß.

§. 216.

Alle Körper, wovon wir bisher gehandelt haben, geben, im offenen Feuer verbrennt, einen Rauch, der in der Höhe am nächsten kühlen Orte, wie am Rauchfange, sich ansetzet, und unter dem Namen Ruß (Fuligo) bekannt ist.

§. 217.

Ob ein Unterschied zwischen dem Ruß von den Pflanzen der ersten Classe allein und den bloßen Pflanzen der zweyten Classe Statt habe, ist noch nicht bekannt, da der Ruß der letztern vielleicht noch niemals ist erzeuget, folglich eben so wenig untersucht worden. Wir handeln also allein von der ersten Art, die wir, um sie rein, und unvermischt mit thierischen Theilen, untersuchen zu können, von dem Rauchfange eines Backofens hernehmen.

§. 218.

Um zu wissen, welches die Bestandtheile des Rusfes sind, müssen wir uns erinnern, was für Theile beym Verbrennen aufsteigen. Es sind saure, ölige, etliche wenige flüchtigalkalische, und viele wässerige, welche auch

einige zarte Erdtheilchen mit sich reißen. Die wässerigen gehen größtentheils davon, und verlieren sich in die Luft, und nur ein beträchtlicher Theil der übrigen bildet den Ruß.

§. 219.

Man trift einen großen Unterschied zwischen dem Ruß an. Je mehr das Feuer bey der Entzündung auf die Oeltheilchen wirken, folglich dieselben, eh sie verfliegen, zerstören kann, desto weniger Oel enthält der Ruß. So hat auf eine andere Art der Kienruß fast gar keine saure und ölige Theile, und ist der zartesten Kohle ähnlich, weil er aus Kienholz verfertiget wird, aus welchem man vorhin das Harz und vieles Oel ausgeschmolzen hat, und wovon immer nur wenig auf einmal in besonders dazu eingerichteten Oefen verbrannt wird.

§. 220.

Aus dem Russe erhält man zu Anfang der Destillation ein stinkendes und etwas bitterliches Wasser, auf welches ein trübes brauneres und öligeres folget; nach diesem ein flüchtigalkalischer Geist und ein brandiges Oel; ein flüchtiges Laugensalz in trockener Gestalt, und endlich ein sehr dickes, schwarzes, brandiges Oel. Der sehr große Todtenkopf bestehet nach der Einäscherung aus Kalkerde, und zuweilen auch aus etwas feuerbeständigem

vegetabilischen Laugensalz. Hier kommt durchaus keine Säure zum Vorschein. Einige Schriftsteller wollen nach der Destillation in dem Halse der Retorte etwas Salmiak bemerket haben.

§. 221.

Wo ist nun die, durch die trockene Destillation aus den Gewächsen so häufig erhaltene, und gewiß mit in Rauch aufgestiegene Säure? Woher ist die Menge des in die Vorlage übergangenen flüchtigalkalischen Salzes? Wie kommt der Salmiak aus dem Russe, wenn er anders je wirklich daraus ist gezogen worden. Warum erhält man durchs Auslaugen weder aus dem Russe, noch aus dessen Todtenkopfe schlechterdings kein Salz? Unsre Kenntnisse hierüber sind noch zu mangelhaft, als daß wir diese Fragen mit Gewißheit beantworten könnten.

Vierter Abschnitt.

Die Zusammensetzung der vegetabilischen Körper und ihrer Producte.

XXIII.

Die Zusammensetzungen mit Zucker.

§. 222.

Der Zucker wird von vielen Pflanzensäften aufgelöset, woraus verschiedene Zusammensetzungen entstehen, die im medicinischen Gebrauche sind, und in den Apotheken aufbehalten werden; als 1) die Oelzucker (Elæosacchara); 2) die Pasten oder Teige (Pastæ); 3) die Tabellen (Tabulæ); 4) die Zelteln (Rotulæ); 5) die Morsellen (Morsuli); 6) die Küchelchen (Trochisci); 7) die eingemachten Pflanzen (Condita); 8) die Conserven (Conservæ); 9) die Rob (Rob) 10) das Obstmark, die Pulpen (Pulpæ); 11) die Syruppe (Syrupi); 12) die Lattwergen (Electuaria); wo-

von

von, in so ferne ihre Verfertigung auf chymischen Grundsätzen beruhet, ins besondere muß gehandelt werden.

1. Die Oelzucker.

§. 223.

Der Oelzucker ist eine Auflösung des Zuckers in einem ätherischen Oele, wobey aber das Verhältniß des Zuckers sehr beträchtlich und übermäßig ist. Er wird auf dreyerley Art verfertiget. 1) Man läßt einen Tropfen ätherisches Oel auf ein Stückchen Zucker fallen, von welchem er sogleich eingesogen wird, so daß es sich durch seine ganze Masse gleich zertheilet.

2) Man reibet ein Quintchen Zucker mit zwey Tropfen Oel in einem gläsernen Mörser ab. Ist das Oel sehr scharf, so ist ein einziger Tropfen hinlänglich; ist es aber sehr milde, so kann es auch zu drey Tropfen zugesetzet werden.

3) Man reibet z. B. eine Pomeranze an einem Stück Zucker, bis er die Säfte der äußern Schale in sich genommen hat; man schabet alsdann die eingetränkte ölige Oberfläche des Zuckers mit einem Messer ab, und zerreibet alles unter einander.

§. 224.

Der Entzweck des Oelzuckers ist, 1) den ätherischen Oelen ihre Schärfe zu benehmen, damit man sie

ohne Gefahr innerlich anwenden könne; 2) um solche Oele im Wasser auflösbar zu machen, indem der Zucker hierzu ein sehr bequemes Zwischenmittel abgibt; 3) um einige Oele leicht und fast ohne Verlust zum fernern Gebrauche aufheben, oder auch in Fläschchen auf Reisen mit sich führen zu können, da diese Oele, durch den Zucker gebunden, von ihrer Flüchtigkeit vieles verlieren.

2. Die Pasten.

§. 225.

Eine Paste ist ein von Zucker und schleimigen Pflanzentheilen zusammengesetzter Teig, und wird vorzüglich aus den Wurzeln des Süßholzes und der Eibischwurzel verfertiget. Ein Theil geschälte und zerschnittene Eibischwurzel wird dem Gewichte nach in dreyßig Theilen Wasser eine kurze Zeit gekochet, der Absud rein durchgeseihet, und mit sechs Theilen arabischen Gummi und eben soviel sehr weißen Zucker versetzet, unter beständigem Umrühren mit einem hölzernen Spatel bis zur Honigdicke abgedünstet, und so vom Feuer weggenommen, und mit dem gefahmten Weißen von sieben bis acht Eyern vermischet. Diese Masse rühret man bey einer mäßigen Hitze ununterbrochen fort, bis sie nicht mehr an den Fingern kleben bleibet; alsdann dehnet man sie mittelst eines Walkers in etwas dicke Platten aus, wobey man

sich

sich der Stärke wider das Ankleben bedienet. Der Geruch dieser Paste rühret von etwas zu Ende zugegossenem Pomeranzenwasser her.

3. Die Tabellen.

§. 226.

Die Tabellen werden ohne alle Wärme zubereitet, ausgenommen diejenige, welche zur Beförderung der Gummiauflösung im Wasser angebracht wird. Der Schleim (§. 126) des Tragantgummi wird meistentheils dazu genommen. Die andern Ingredienzen sind verschiedene trockene Körper und Zucker, welche alle, sehr fein pulverisirt, mit obbesagtem nach und nach zugegossenen Schleime in einem hölzernen Mörser zu einem festen Teige zusammengestoßen, und sodann, wie die Pasten, in dünne Platten auseinander gerollt, zu Tabellen von verschiedener Figur geschnitten, an einem warmen Orte getrocknet, und so aufbewahret werden.

4. Die Zelteln.

§. 227.

Die Zelteln sind ein auf dem Feuer geschmolzener, mit Pflanzensäften oder ätherischen Oelen angeschwängerter, und zu runden Zelteln gestoßener Zucker.

Man nimmt hierzu den besten fein gestoßenen Zukker, und erwärmet ihn in einem messingenen Pfännchen, bis der Finger die Hitze kaum mehr ertragen kann; alsdann gießt man einen ausgepreßten Pflanzensaft, z. B. von Saurachbeeren (Berberis) hinzu, und zwar soviel, daß der Zucker davon ganz zergehe. Wenn alles die gehörige Dicke hat, und der Zucker an den Seiten des Gefäßes seine Durchsichtigkeit zu verlieren, und weiß zu werden anfängt, so gießt man ihn auf eine messingene oder steinerne kalte Platte in kleine runde Zelteln aus, welche bald stocken. Bey dieser Arbeit muß das Feuer immer mäßig seyn, damit der Saft nicht anbrenne. Wenn man dieses auch bey einem stärkern und anhaltenderen Feuer verhütet, so erlanget man Zelteln, die durchsichtig sind. Auf eine Unze Zucker kommt beyläufig ein Quintel Saft. Eben so verfähret man, statt eines Saftes mit einem abgezogenen Pflanzenwasser, und dem Zutropfen einer verhältnißmäßigen Menge des ätherischen Oeles von der nämlichen Pflanze, wie auch mit Aufgüssen, und Pflanzenmilchen.

§. 228.

Einige pflegen auch die Zelteln mit ätherischem Oele ohne Feuer zu machen, da sie einen Oelzucker mit Tragantschleim zu einer Paste kneten, daraus mit den Händen Zelteln bilden, und sie trocknen lassen.

5)

5. Die Morsellen.

§. 229.

Diese werden auf eben die Art zubereitet, wie die Zelteln, nur daß man in den im gemeinen Wasser zerlassenen, und gehörig eingedickten Zucker, statt der vorigen Ingredienzen, verschiedene klein zerschnittene oder gestoßene Gewürze, oder auch andere trockene Pflanzentheile hineinmischet, worauf die Masse in eine befeuchtete hölzerne Form ausgegossen, und noch vor dem völligen Erhärten mit einem Messer in längliche Vierecke zerschnitten wird. Hier gehet also vielmehr eine mechanische Vermischung, als eine chymische Auflösung vor.

6. Die Küchelchen.

§. 230.

Eben die Bewandtniß hat es auch mit den Küchelchen oder Trochisken, die in der Zubereitung mit den Tabellen fast übereinkommen, nur daß hier mit dem Schleime und Zucker trockene und harte, jedoch fein gestoßene Pflanzentheile vermischt werden, z. B. Auszüge, Pulver, ja sogar auch thierische Theile, als Krebsaugen, Castoreum, u. s. w. Ihre Form ist mehrentheils eine Scheibe, die auf einer ihrer Oberflächen eine Figur eingeprägt hat.

§. 231.

In lange Stöckchen gebildet, werden sie (Bacilli) genannt. Die Kerzen (Candelulæ fumales), welche auf drey Füßen kegelförmig gestaltet sind, gehören einigermaßen auch hieher; es kommt aber kein Zucker dazu.

7. Die eingemachten Pflanzen.

§. 232.

Die eingemachten Pflanzen werden mehrentheils aus Früchten, Stengeln und Wurzeln verfertiget, welche zu diesem Ende erst im Wasser, alsdann in Syrupp gesotten, herausgenommen, mit fein gestoßenem Zucker besprenget und getrocknet werden.

§. 233.

Die hierzu bestimmten Pflanzentheile müssen vom Zucker durch und durch durchdrungen seyn, daher die härtern und festern in kleinere Stücke müssen zerschnitten werden. Da bey den Candirungen die Hauptabsicht ist, daß man ein Arzneymittel von einem angenehmen Geschmack erhalte, so müssen alle stinkende, sehr scharfe, bittere oder sonst unangenehme Pflanzen vermieden werden; oder sie müssen so lange eingeweicht oder gesotten werden, bis der meiste Geschmack verloren gehet. Aus dieser ganzen Behandlung aber siehet man, daß dadurch

ih-

ihre größte Kraft verschwinde; daher sie auch selten, und nur wenige, in der Arzneykunst gebrauchet werden.

8. Die Conserven.

§. 234.

Wenn frische Blätter oder Blumen zerschnitten, in einem steinernen Mörser gestoßen, und mit Zucker abgerieben werden, so entstehet eine Conserve. Zu sehr saftigen Pflanzen werden drey, zu den übrigen nur zwey Theile Zucker erfordert.

§. 235.

Die Conserven müssen dick, wie Brey, und zart seyn, und im Munde fast zerfließen. Alle harte Körper sind folglich untauglich hierzu, und die dazu geschickt sind, müssen erst von ihren härtern Theilen befreyet werden.

§. 236.

Sind die Conserven zu dünn, so gähren sie leicht, und verändern ihre Natur und ihre Eigenschaften. Auch in der bestmöglichst gutgemachten Conserve bemerket man in den erstern Tagen eine innerliche Bewegung, da die festern Theile durch die Entwicklung einer Menge Luft säumend in die Höhe steigen, wodurch die untern, nun flüssigeren, bald gähren würden, wenn man nicht

durch

durch ein zu verschiedenenmalen angestelltes Umrühren der ganzen Masse vorbeugte. Die Conserven müssen auch eben deswegen an einem kühlen Orte, und in keinem metallenen Gefäße, aufbehalten werden.

§. 237.

Ungeachtet dessen gehet dennoch mit der Zeit aus den Conserven vieles verloren, indem die meisten aus Pflanzen bestehen, deren Kraft in den flüchtigen Theilen wohnet; daher die alten Conserven beynahe kraftlos sind, und sich sehr wenige über ein Jahr mittelmäßig gut erhalten. Man soll also von jenen, wozu die Pflanzen durch das ganze Jahr oft frisch zu haben sind, immer nur wenig auf einmal machen.

§. 238.

Aus getrockneten, pulverisirten, und mit genugsamen Wasser angefeuchteten Pflanzen kann man zwar zu allen Zeiten eine Conserve zubereiten; sie hat aber nie das Frische und Angenehme der andern; sie scheinet erdicht zu seyn, und kann augenblicklich erkannt werden.

9. Die Roh. 10. Die Pulpen.

Sieh §. 62 und 63.

11. Die Syruppe.

§. 239.

Wenn man zwey Theile Zucker in einem Theile eines warm gemachten Aufgusses, Absudes, ausgepreßten Saftes oder einer Pflanzenmilch, u. d. gl., zergehen, oder, falls der flüssige Körper dieses Maaß übersteiget, das überflüssige bis zum angegebenen Verhältniß abrauchen läßt, und durch ein wollenes Tuch durchseihet, so heißt das Gemenge ein Syrupp. Dieses Verhältniß verstehet sich von den für sich schon dünnern Säften; denn die dickern brauchen weniger Zucker, weil sie sonst gar zu dick ausfallen würden.

§. 240.

Die Zahl der Syruppe ist groß, und da die Eigenschaften der Ingredienzen so verschieden sind, so muß auch die Zubereitungsart darnach eingerichtet werden, und gleichfalls sehr verschieden seyn. Bey den Syruppen ist also vieles zu beobachten, wovon ein Theil alle Syruppe überhaupt, und ein Theil nur einige derselben, auch wohl einzelne, betrifft.

§. 241.

Zu den allgemeinen Anmerkungen gehören folgende. 1) Die Syruppe werden in einfache, die nur mit ei-

einer Pflanze, und in zusammengesetzte, die mit mehreren gemacht werden, eingetheilet.

2) Der Zucker ist mit hinlänglichem Wasser zur Gährung geneigt; sind also die Syruppe zu dünn, so müssen sie gähren.

3) Sind sie hingegen wegen zu vielem Zucker zu dick, so gähren sie endlich gleichfalls. Der übersättigende Zucker, als ein leicht zu krystallisirendes Salz, schießt in einer übersättigten Lauge, oder in einem solchen Syrupp zu Krystallen an, reißt nach den Krystallisirgesetzen noch mehr Zucker mit sich in die Krystallisation; und so entstehet wieder der erste Fall.

4) Der Schleim der Pflanzen trägt vorzüglich das meiste zur Gährung bey; daher die schleimigen Syruppe so leicht gähren. Je besser sie, besonders durch Eyweiß, geläret, das ist, von ihrem Schleime befreyet worden, desto klarer sind sie, und desto länger widerstehen sie der Gährung; aber desto unwirksamer sind sie auch (§. 38.).

5) Da aber auch ohne hinlängliche Wärme keine Gährung Statt haben kann, so sollen die Syruppe, so viel es thunlich ist, an kühlen Oertern aufbewahret werden.

6) Ein noch im Anfange der Gährung begriffener Syrupp kann durch ein neues bis zur Aufwallung gebrachtes Sieden mit einem Zusatz von Zucker verbessert

wer-

werden. Ist aber die Gährung schon zu weit fortgeschritten, so ist die medicinische Kraft schon verändert, und zum Theile zu Grunde gegangen, und folglich ist er in dieser Hinsicht untauglich.

7) Die Syruppe müssen in gläsernen oder irdenen glasirten Gefäßen aufbewahret werden, weil die meisten, wie auch der Zucker selbst, saure Theile in sich haben, welche die Metalle angreifen können.

8) Sie müssen erst, nachdem sie ganz erkaltet sind, in ihre Gefäße gegossen werden; denn durch die noch lange fortdauernde Ausdünstung der warmen Syruppe setzen sich am obern Rande der Gefäße viele Wassertropfen an, die wieder auf den Syrupp herabfließen, sich mit demselben nur wenig wieder vereinigen, und allda oft schimmlig werden.

§. 242.

Hier folgen einige Anmerkungen, die nur bey einigen, nicht bey allen Syruppen Statt haben. Diejenigen, welche einzelne Syruppe betreffen, können von der Natur ihrer Ingredienzen leicht abgezogen werden.

1) Die Pflanzenmilche, Aufgüsse und ausgepreßten Säfte müssen ihre benöthigte Menge Zucker gleich erhalten. Alle werden zur schleunigen Auflösung des Zuckers warm gemacht, und durch Abnehmung des Schaumes gekläret. Kein Syrupp dieser Art führet zu-

viel

viel überflüssiges Wasser bey sich. Ueber dies würden auch die Pflanzenmilche durch das Sieden gerinnen. Aufgüsse und ausgepreßte Säfte vertragen zwar das Sieden, aber nur mit ein Paar Aufwallungen, welches auch selten bey den Aufgüssen ohne Verlust edler Theile geschehen kann.

2) Die Absüde hingegen pflegen mit weit weniger Zucker oft noch lange bis zur gehörigen Consistenz gekocht zu werden; sie verlieren hierdurch nicht nur nichts, sondern ihre Kraft wird in weniger Wasser noch mehr concentrirt.

3) Der Essig wird mit Zucker gleichfalls zu einem Syrupp gekocht.

§. 243.

Es gibt auch noch einige Zubereitungen mit Honig, welche als Syruppe können angesehen werden. Diese Honigsäfte (Mella) werden aus Aufgüssen, Absüden, ausgepreßten Säften oder Essig, meistens mit zweymal soviel Honig, durch Kochen und Abschaumen wieder bis zur Honigdicke gebracht, und wie die Syruppe durchgeseihet. Die einfachen führen den Namen der dazu genommenen Pflanzen. Die mit Essig zubereitet werden, heißen Sauerhonig (Oxymel).

§. 244.

§. 244.

Die aus Früchten zubereiteten Sulzen oder Gallerten (Gelatinæ) gehören ebenfalls hieher. Der ausgepreßte Saft wird mit beynahe gleichviel Zucker so lange gekocht, abgerauchet und abgedünstet, bis ein Tropfe davon beym Erkalten so dick, wie Leim, wird. Sodann gießt man den noch warmen Saft in ein glasirtes Gefäße, läßt es offen stehen, bis er völlig kalt geworden ist, wo man den Saft in eine zitternde zusammenhängende Masse, Sulze oder Gallerte genannt, verwandelt siehet. Nicht alle säuerlige Früchten geben mit Zucker eine Gallerte ab, sondern nur diejenigen, welche zugleich etwas Schleimiges haben, als Himbeere, Johannsbeere, Kirschen, u. d. gl.

§. 245.

Die Absicht bey den Syruppen ist, die Kraft verschiedener Pflanzen zu allen Zeiten unverdorben zu haben, und dies zwar in einer angenehmen Arzney; wie auch durch sie andere Arzneyen an Geschmack und Farbe verbessern, und hierbey wegen ihrer Vielheit immer eine angemessene Wahl treffen zu können.

12. Die Lattwerge.

§. 246.

Eine Lattwerge ist eine bloß mechanische Vermischung fester pulverisirter Pflanzentheile oder ähnlicher pharmazeutischer Zubereitungen mit Syrupp, Honig, Pulpen, Conserven, ꝛc., in eine solche Consistenz, die zwar weich, jedoch nicht flüssig ist. Das Verhältniß des Saftes zu den festen Theilen kann nach Beschaffenheit des Saftes sowohl als der festen Körper selbst nicht anders, als sehr verschieden seyn.

XXIV.

Die Zusammensetzungen des Weinsteins mit Laugensalzen.

§. 247.

Der Weinstein verbindet sich als ein saures Salz mit den Laugensalzen, welche Verbindung aber wegen der schweren Auflösbarkeit desselben im Wasser am leichtesten in der Wärme geschiehet.

§. 248.

Den tartarisirten Weinstein (Tartarus tartarisatus, Tartarus solubilis, Sal vegetabilis) erhält man,

wenn

wenn man in eine auf dem Feuer siedende Lauge eines feuerbeständigen vegetabilischen Laugensalzes einen pulverisirten reinen Weinstein bis zur Sättigung hineinwirft, und die Lauge durch Abrauchen in einem irdenen Geschirre zum Anschießen bringet. Der Sättigungspunct muß durch die Lackmußtinctur erprobet werden. Dieses Salz ziehet gerne die Feuchtigkeit an sich, und ist daher nicht leicht trocken zu erhalten.

§. 249.

Nimmt man statt des vegetabilischen Laugensalzes das mineralische feuerbeständige, und verfährt damit nach obiger Art, so erhält man das von seinem Erfinder sogenannte Seignettesalz (Sal Seignette, Sal polychrestus Seignette). Dieses Salz schießt in sehr großen Krystallen an, die in der Wärme zu Pulver zerfallen, übrigens aber sich beständig genug erhalten. Es ist mehrentheils mit dem tartarisirten Weinsteine, welcher sich von Natur aus in dem Weinsteine vorfindet, verunreiniget. In einer mäßigen Wärme fließt es, daher es beym Abrauchen kein Häutchen bildet. Verfertiget man es mit einer ausgelaugten gemeinen Sodeauflösung, so entstehet bey der Vermischung gemeiniglich ein unangenehmer Geruch, welcher von einer in der Sode befindlichen, mit in die Lauge übergegangenen, und nun durch die Weinsteinsäure zersetzten Schwefelleber herrühret.

Wenn man aber eine schon gereinigte und krystallisirte Sode nimmt, so hat dieser Geruch nicht Statt.

§. 250.

Aus einer heißen, mit flüchtigem Laugensalze gesättigten Weinsteinlauge entstehet der wegen seiner Auflösbarkeit sogenannte auflösbare Weinstein (Tartarus solubilis). Er ist gleichfalls mit tartarisirten Weinstein vermischt.

XXV.

Die Zusammensetzungen mit Essig.

§. 251.

Aus der Verbindung des feuerbeständigen vegetabilischen Laugensalzes mit dem Essig entstehet ein Mittelsalz, welches den Namen der blättrigen Weinsteinerde, des blättrigen Weinsteinsalzes oder vegetabilischen Essigsalzes (Terra foliata Tartari oder Arcanum Tartari) führet. Alle diese Namen sind sehr unangemessen; dieses Salz ist keine Erde, und der Weinstein hat weiter nichts dabey zu thun, als daß man das aus ihm verfertigte Laugensalz dazu gebraucht. Blättrig ist es aber in trockener Gestalt.

§. 252.

§. 252.

Man gießt auf eine reine feuerbeständige vegetabilischalkalische Lauge in einem irdenen glasirten Gefäße nach und nach soviel destillirten Essig zu, bis die Lauge etwas übersättiget ist. Das Gemenge läßt man hierauf bey einer sehr gelinden Hitze allmählig bis zur Tröckene abrauchen. Um gegen das Ende das Abdünsten zu befördern, rühret man es mit einem hölzernen Spatel beständig um, und man erhält das Salz etwas bräunlich und in einer unförmlichen Gestalt. Dünstet man es aber, ohne zu rühren, und hauptsächlich in einer gläsernen Schale im Wasserbade, bis zur Tröckene ab, so erscheinet das Salz in weißen Blättern.

§. 253.

Der Essig hängt dem Laugensalze so schwach an, daß er bey einer etwas grössern Hitze zum Theile davon gehet; daher ist es rathsam, die Lauge mit Essig etwas zu übersättigen, und sie gegen das Ende einigemal zu untersuchen, ob sie nicht schon alkalisch sey, welchem durch Zugießen von etwas Essig kann abgeholfen werden.

§. 254.

Man muß dieses Salz in wohl verschlossenen gläsernen Flaschen aufbewahren; sonst ziehet es die Feuchtigkeit aus der Luft an, zerfließet gänzlich, und heißt

sodann zerflossene Weinsteinerde (Liquor terræ foliatæ Tartari). Man kann es daher weder in Pulver, noch in trockenen Zusammensetzungen verschreiben. Damit aber auch eines zum Gebrauche in trockener Gestalt, und mit den nämlichen Eigenschaften begabt, da sey, wird in den Apotheken noch ein anderes verfertiget, wozu statt des vegetabilischen Laugensalzes das mineralische Alkali oder die Sode genommen wird.

§. 255.

Diese mineralische blättrige Weinsteinerde, oder besser, weil es nie geblättert ist, dieses mineralische Essigsalz (Terra foliata Tartari mineralis oder Sicca) ist viel leichter zu verfertigen, da sie in schönen langen, jedoch dünnen Krystallen anschießt. Es zerfließt nicht leicht, ist etwas milder, als das vorige, und allemal ein Mittelsalz, wenn es durch die Krystallisation erhalten wird; denn man kann auch hier die Lauge bis zur Tröckne abdünsten.

§. 256.

Sowohl das vegetabilische als mineralische Essigsalz löset sich im Weingeist und im Wasser gleichgut auf, und sie besitzen eine sehr seifenartige auflösende Kraft, so daß sie Gummi, Harze und Oele auflösen.

§. 257.

§. 257.

Der Essig macht, mit dem flüchtigen Laugensalze bis zur Sättigung vereiniget, Minderers Geist, oder den Essigsalmiak (Spiritus oder Liquor Mindereri, Mixtura salina Mindereri, Sal ammoniacus aceti). Um dieses Mittelsalz stärker und ungefärbt zu erhalten, nimmt man einen scharfen destillirten Essig und das flüchtige Laugensalz in trockener Gestalt. Nimmt man sogar einen Essigalkohol dazu, so kann man diesen Essigsalmiak durch die Sublimation auch in trockenen Krystallen erhalten. Das flüchtige Alkali verlieret sich nach und nach wegen seiner schwachen Verbindung mit Essig; daher dieses Mittelsalz in wohlverschlossenen Flaschen muß aufbewahret werden.

§. 258.

Aus Essig und Pflanzen werden die sogenannten medicinischen Essige (Aceta medicata) zubereitet. Sie pflegen mehrentheils durch ein bloßes Einweichen von einigen Wochen zu entstehen, nach deren Verlauf sie von den Pflanzentheilen abgeschieden und durchgeseihet werden. Einfach, mit einer einzigen Pflanze angesetzt, führen sie den Namen der Pflanze, als Rosenessig, Rauteness ig, Himbeeressig u. s. w. Wird guter destillirter Essig dazu genommen, so sind sie zum Abstehen weniger geneigt. Um diesem vorzubeugen, gießen einige

etwas Weingeist zu, welcher bey gewürzhaften Pflanzen zwar nicht schaden kann, andern aber eine neue Kraft, die sie vielleicht nicht haben sollten, mittheilet. Einige wollen, daß man bey den gewürzhaften Pflanzen den Essig nach dem Einweichen überziehen solle, wie solches bey dem Aqua vulneraria cum aceto geschiehet; allein die Menge der öligen und schleimigen Theile, welche hier aus den Pflanzen in den Essig treten, machen die Destillation wegen dem leichten Anbrennen beschwerlich, und aus dem Wasserbade gar zu langweilig.

XXVI.

Die Zusammensetzungen mit Weingeist.

§. 259.

Diese begreifen unter sich 1) die weinigen abgezogenen Wässer, (Aquæ destillatæ vinosæ); 2) die aromatischen oder gewürzhaften Geister (Spiritus aromatici); 3) die Tincturen (Tincturæ); 4) die Quintessenzen (Essentiæ); 5) die Elixire (Elixiria); 6) die geistigen Auszüge (Extracta spirituosa).

1. Die weinigen abgezogenen Wässer.

§. 260.

Hierdurch verstehet man ein abgezogenes Wasser, welchem beym Destilliren auch ein Wein ist zugesetzet

wor-

worden. Die Ursache dieses Zusatzes ist, daß das ätherische Oel, welches in diesem Falle sehr häufig zugegen seyn muß, einen Körper finde, der es alles auflösen, mit in die Vorlage führen, und mit dem Wasser vereinigen könne. Es findet dieses bey wenigen einfachen Wässern Statt, um so mehr aber bey den zusammengesetzten, z. B. bey dem Arquebusadewasser. Da nun der Wein in Rücksicht der Menge seines erhaltenen Geistes so verschieden ist, so wird der gemeine Weingeist dem Weine selbst vorgezogen, damit Kraft dieses Geistes die Wässer desselben Ortes auch, soviel möglich, denselben Grad der Wirkung haben. Ferner werden diese Wässer auch dadurch besser, weil hier keine mit aufsteigende Weinsäure Statt finden kann.

2. Die aromatischen Geister.

§. 261.

Diese entstehen, wenn der Weingeist beym Abziehen von einer Pflanze mit ihrem ätherischen Oele und Spiritus Rector geschwängert wird. Die einfachen führen gemeiniglich den Namen der Pflanze, als Lavendelgeist, Aneisgeist, u. s. w. Die Zusammengesetzten haben andere Namen, als Carmelitergeist.

§. 262.

Alle Pflanzen, welche taugliche abgezogene Wässer geben, sind auch zu guten Geistern geschickt. Es sind es also nicht bloß allein die aromatischen Pflanzen.

§. 263.

Je reiner und besser der dazu gebrauchte Weingeist ist, einen um so bessern aromatischen Geist erhält man; daher auch, um beym Uebergehen nichts Säuerliches und Scharfes mit zu erhalten, dem Weine der gemeine Weingeist, und diesem der rectificirte, wie auch die Destillation im Wasserbade einer Destillation im Sandbade, besonders wenn man eine bequeme Vorrichtung aus Kupfer und Zinn bey Handen hat, vorzuziehen ist.

§. 264.

Wiewohl man im Wasserbade kein Anbrennen zu befürchten hat, so muß man dennoch nicht alles bis zur Tröckene abziehen; sonst erhält man zwar einen schärfern, aber keinen so angenehmen Geist. Die minder flüchtigen und unedlern aromatischen Theile steigen endlich auch mit auf, und bereichern ihn nur mit gröbern Bestandtheilen, die auch oft wieder mit der Zeit unter der Gestalt gelblicher Flocken herausfallen, und sich auf den Boden setzen. Aus eben dieser Ursache soll auch das Wasser im Bade nur mäßig heiß seyn.

§. 265.

§. 265

Ist es kein gemeiner, sondern ein höchst rectificirter Weingeist, oder ein Alkohol, so kann man etwas Wasser zusetzen; denn die Pflanzentheile lassen bey einer mäßigen Wärme nicht alle ihre angenommene Feuchtigkeit wieder fahren, wodurch ein Verlust an dem zurückbleibenden Geiste verursachet wird; ist aber zugleich auch ein Wasser da, so bleibet nur dieses zurück. Bey einer Destillation aus dem Sandbade verstehet es sich von selbst, daß, um die Pflanzen ganz befeuchtet zurückzulassen, eine hinlängliche Menge Wasser müsse zugesetzet werden.

§. 266.

Die frischgemachten Geister sind niemals so gut, als die ältern; sie haben einen zu starken Weingeistgeruch, den sie mit der Zeit verlieren, vornehmlich wenn sie an recht kalten Oertern aufbehalten werden. Durch ein neues Abziehen für sich allein können sie verfeinert werden. Die angenehmeren werden durch den Zusatz von Wasser und Zucker in einen Rosolitrank verwandelt.

3. Die Tinctur, 4. die Quintessenz und 5. das Elixir.

§. 267.

Diese drey Benennungen werden ohne eine richtige Bestimmung Arzneyen von einerley Art beygeleget. Sie

könn-

könnten aber von einander unterschieden werden. Im eigentlichen Verstande ist eine Tinctur ein nicht sonderlich gesättigter Auszug einer Pflanze mittelst des Weingeistes, in welchem sie einige Zeit eingeweicht oder digeriret, der Weingeist aber, sobald er davon gefärbt ist, abgegossen, und durch Durchseihen gereiniget wird. Sie ist fast immer einfach.

§. 268.

Eine Quintessenz ist nur eine gesättigtere, und daher stärker gefärbte Tinctur, welche oft durch die Cohobation dazu gemacht wird. Sie ist entweder einfach, oder zusammengesetzt.

§. 269.

Ein Elixir ist eine höchst gesättigte, sehr gefärbte, und daher oft schwärzere und dickere Quintessenz, welche allezeit zusammengesetzt ist.

§. 270.

Sie haben also alle einerley Natur, und enthalten alles, was in der Pflanze mittelst des Weingeistes auflösbar ist, und es ist in der Natur keine Pflanze, die nicht eine Tinctur geben könnte; denn die flüchtigen Theile werden hier, als wo keine Destillation Statt hat, nicht besonders und einzig und allein erfordert. Es

wird

wird auch eben sowohl der gemeine, noch wässerige Weingeist, als der concentrirteste Alkohol hierzu angewandt; jedoch immer mit Rücksicht auf diejenigen Bestandtheile, die der Weingeist auflösen soll. Mit Alkohol ist die Tinctur fast bloß harzig, mit schlechterm Weingeiste hingegen mehr gummig, u. s. w.

§. 271.

Damit der Weingeist auf einige Körper gehörig wirken könne, müssen sie erst vorbereitet werden. Dies geschiehet folgendermassen. Man feuchtet den zu Pulver gestoßenen Körper mit einer gesättigten feuerbeständigen alkalischen Lauge an, so daß gleichsam ein Brey daraus entstehe; das Wasser dünstet man bey einer gelinden Hitze bis zur Tröckene ab; man feuchtet die Masse wieder an, und trocknet sie aufs neue ab, welches einigemal kann wiederhohlet werden. Endlich gießt man den Weingeist auf, und setzet das Gemenge in die Digestion, da der Geist sodann den Körper besser auflöset.

6. Die geistigen Auszüge.

§. 272.

Wenn von einem der drey vorhergegangenen Arzneymittel der Weingeist, um ihn wieder zu der nämlichen Arbeit nützen zu können, aus einem Kolben über

den

den Helm im Sandbade abgezogen, das übrige aber in einer Abrauchschale im Wasserbade bis zur Tröckene abgedünstet wird, so hat man einenen geistigen Auszug, dergleichen der Safranauszug (Extractum Croci) einer ist.

§. 273.

Ist es aber ein harziges Arzneymittel, und ist der Entzweck, bloß den harzigen Theil zu erlangen, wozu denn immer ein sehr starker Weingeist genommen wird, so wirft man nach dem größten Theils abgezogenen Weingeiste das übriggebliebene noch flüssige Gemenge in vieles kaltes Wasser. Ein dergestalt geschwächter Weingeist kann gar kein Harz auflösen, welches alles daraus niedergeschlagen, von dem meisten Wasser leicht geschieden, und von dem übrigen in einer zinnernen Schüssel durch das Abrauchen im Wasserbade befreyet wird. So erhält man das Jalappaharz aus den Wurzeln, das Fieberrindenharz, oder das fälschlich so genannte wesentliche Salz aus der Rinde, u. s. w.

§. 274.

Durch vieles Wasser wird das Harz auch aus einer jedweden Tinctur niedergeschlagen. So entstehet,

wenn

wenn eine schwache Benzoetinctur in vieles Wasser getröpfelt wird, die Jungfernmilch. Ist die Tinctur zu stark, so fällt es als eine weiße zähe Haut heraus, und das Gemenge wird nicht milchicht.

§. 275.

Die medicinischen Weine (Vina medicata), die man verfertiget, wenn man Pflanzen darin einweichet oder digeriret, gehören in gewissen Betracht, in soferne nämlich deren Geist auf die Pflanzen wirken kann, auch zu den vorigen. Da aber auch die übrigen Bestandtheile des Weines nicht minder mitwirken, so können nach Beschaffenheit der gebrauchten Gewächse viele und ganz verschiedene Substanzen in diesen Weinen vorhanden seyn.

XXVII.

Die Zusammensetzungen mit Oel, mit Wachs, ꝛc.

§. 276.

Die künstlichen Balsame bestehen aus einem ausgepreßten Oele, mit andern Körpern so verbunden, daß das Gemenge die festere Consistenz eines natürlichen Balsames erhält. Das für sich schon dicke und fette

aus-

ausgepreßte Muskatenöl gibt mehrentheils den Grundstoff dazu her, als mit welchem eines oder mehrere ätherische Oele vereiniget werden. Wird aber ein flüssigeres gepreßtes Oel dazu genommen, so wird auch, um die gehörige Consistenz zu erhalten, noch eine thierische Fette, auch wohl Wachs hinzugethan, da man denn alles bey einer gelinden Wärme zusammenfließen läßt, und die ätherischen Oele nur am Ende mit einverleibet. Kommen aber festere Ingredienzen dazu, so wird die daraus entstehende zu große Dicke durch Mandelöl oder dergleichen gelindert. Man pfleget diese Balsame oft mit Ruß, Zinnober Safran, rc., zu färben. Viele Arzneymittel führen mit Unrecht den Namen Balsam, da sie zu ganz andern Arten gehören.

§. 277.

Werden von folgenden Körpern, als Wachs, Honig, gepreßten Oelen, thierischen Fetten, Butter, Harzen, u. d. gl., wenigere oder mehrere auf dem Feuer zu einer butterähnlichen Consistenz miteinander verbunden, so nennet man das Gemenge eine Salbe (Unguentum), welche durch verschiedene während der Zubereitung zugesetzte Gewächse, Gewürze und andere Körper, noch eine eigene Wirkungskraft erlanget.

§. 278.

Das Pflaster (Emplastrum) unterscheidet sich von der Salbe nur durch seine festere Consistenz, so daß es sich mit den Händen in feste, beynahe fingerdicke Stöckchen bilden läßt, wozu das Wachs das meiste beyträgt, an dessen Statt auch ein gepreßtes Oel mit Bleykalk das nämliche leistet; wovon weiter unten ein mehreres. Ist aber die Consistens zwar fest, jedoch nicht bis zum Formen, so wird das noch heiße und flüssige Pflaster auf Papier ausgegossen, wo es stocket, und dann unter dem Namen Wachspflaster (Ceratum) vorkommt.

§. 279.

Aus den ausgepreßten Oelen mit Pflanzentheilen entstehen die sogenannten aufgegossenen und abgesottenen Oele (Olea infusa & cocta), wozu fast immer das Olivenöl genommen wird, welches auf die klein zerschnittenen Gewächse aufgegossen, damit digeriret, dann bis zur Ausdünstung aller wässeriger Flüssigkeit gesotten, und endlich wieder von den Pflanzen abgepreßt wird. Da nun durch die Hitze des siedenden Oeles die Eigenschaften der Pflanzen sehr leiden müssen, das Oel auch fast für nichts, als für ölige und harzige Theile, ein Auflösungsmittel ist, so ist leicht einzusehen, wie wenig diese Oele von der Wirksamkeit der angewandten Pflanzen besitzen müssen.

§. 280.

Eine ganz andere Bewandtniß hat es, wenn wohlriechende Blumen mit einem guten, geruchlosen Oel, z. B. mit einem Mandelöl kalt eingeweichet werden, und dieses mit frischen Blumen oft wiederhohlet wird; denn das Oel ziehet hier den ganzen Pflanzengeist, und folglich allen Geruch, in sich, und figiret ihn in einem hohen Grade. Ein solches ist das Jasminöl.

Das