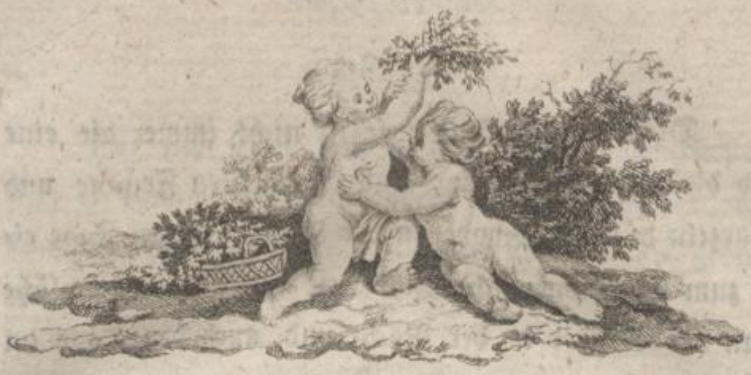

Das Pflanzenreich.

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.

§. 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, ꝛc.; 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 aussteigende, 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, seifenartige,

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.

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.

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, ꝛc., 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, ꝛc.

§. 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.

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.

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.

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.

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 digeriret,

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 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

auch 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 werden,

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 deu 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.

§. 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, ꝛc. 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.