Arabischem Gummi, oder mit dem Gelben vom Ey, welches öhlige Theile mit dem Wasser gleich einer Seife mischbar macht. Sie werden mit diesen Zwischenmitteln so lange allein gerieben, bis sie sich ganz genau vereiniget haben, und alsdenn wird erst unter dem Reiben nach und nach Wasser zugegossen. So geschieht gemeiniglich die Auflösung des dicken Terpentins, Kopaivbalsams, Wallraths, Jalappenharzes mit dem Eygelb, und des Kamphers am besten mit dem Arabischen Gummi.

§. 362.

Die gummichten Harze können ebenfalls durch die jetzt angezeigten Zwischenmittel mit dem Wasser leicht in die Gestalt einer Emulsion gebracht werden. Da aber bey diesen die harzigen Theile mit den schleimigen schon verbunden sind (§, 141. n. 11.), so können sie auch durch das Reiben mit Wasser allein in einen milchartigen Zustand versetzt werden. Auf diese Weise wird die sogenannte Ammoniakmilch (Lac ammoniacale) verfertiget.

§. 363.

Die Emulsionen werden gemeiniglich durch zugesetzten Zucker oder Zuckersäfte süß gemacht. Zu den Samenemulsionen werden auch öfters Pulver und Salze gemischt. Läßt man sie eine Zeitlang an einem warmen Orte stehen, so werden sie wegen der enthaltenen schleimigen Theile (§. 360.) sauer, und das Oehl scheidet sich, da der Schleim zerstört worden, ab. Eben daher müssen saure Zusätze, sie mögen mineralische, thierische, oder vegetabilische seyn, auf alle Weise vermieden werden. Die spirituösen Feuchtigkeiten zeigen gemeiniglich einen ähnlichen Erfolg.

Von den Honig- und Zuckersäften.

§. 364.

Da die Infusionen (§. 336.), Dekokte (§. 340.) und die Pflanzensäfte (§. 329.) sich nicht eben lange, ja öfters kaum einige Tage durch erhalten lassen, und sowohl der Zu-

ker als Honig die Eigenschaft haben, ohne die Kräfte dieser Heilmittel zu verändern, sie eine längere Zeit zu konserviren, so hat man diese mit einander in Verbindung gesetzt. Man nennt die daraus entstandenen Arzeneyen gemeiniglich schlechthin Säfte (Syrupi) oder Honige *). Es ist hieraus vorzüglich der Vortheil erwachsen, daß der Arzt selbst zu der Zeit, wenn die Pflanzen nicht frisch zu bekommen sind, sich der Säfte derselben bedienen kann, und überdem werden durch diesen Zusatz die Arzeneyen auch angenehmer zum Einnehmen.

§. 395.

Von der Bereitung der Honigsäfte (Mella) ist blos zu merken, daß man den Honig mit der dazu bestimmten Feuchtigkeit über dem Feuer kochen läßt, fleißig abschäumt, bis zur gehörigen Dicke, die nachher angezeigt werden soll, abraucht, und dann durch ein wollenes Tuch noch warm durchseihet. Es muß derselbe aber nie sehr lange und auch nicht über zu starkem Feuer gehalten werden, weil sonst die süßen und riechenden Theile desselben verloren gehen, und er dadurch unkräftiger wird. Am besten wäre es, wenn er gar nicht gekocht werden dürfte, nur läßt sich dieses mit der erforderlichen Dicke eines Honigsaftes nicht vereinigen.

§. 366.

Bisweilen aber könnte dem Apotheker darum zu thun seyn, die unterscheidenden Eigenschaften des Honigs vom Zucker als den Geruch und Geschmack zu entfernen, und

*) Weil der Zucker ungleich später entdeckt wurde, so verfertigten die Alten alle ihre Säfte mit Honig, von denen uns wenige übrig geblieben sind. Einen in Wasser aufgelösten und zur gehörigen Dicke eingekochten Honig nannten sie Wasserhonig (Hydromel), der mit unserm abgeschäumten Honig (Mel despumatum) übereinkömmt; nahm man statt des Wassers ein Dekokt, Infusion oder den Saft einer Pflanze, so bekam er nach dieser die Benennung, als z. B. Rosenhonig (Mel rosarum); wenn man ihn aber in reinem Weinessig, oder solchem, worin Pflanzen infundirt gewesen waren, aufgelöst, und nachher bis zur gehörigen Konsistenz abgeraucht hatte, so hieß dieser Essighonig oder Sauerhonig (Oxymel).

auch einen schlechten Honig von scharfem Nebengeschmacke und schmutziger Farbe zu reinigen. Der scharfe Geschmack, den mancher Honig hat, rührt von einer Säure her, und diese kann durch kohlensauren Kalk, der damit eine schwerauflösliche Mischung bildet, am besten abgetrennt werden. Beträgt die Säure nicht viel, so ist auch schon das Kohlenpulver, welches die färbenden Theile zerstört, zureichend, und eben dieses benimmt auch größtentheils dem Honig den eigenen Geschmack und Geruch. Hierauf gründet sich das von Hermbstädt und Bucholz angegebene Verfahren zur Reinigung des Honigs. Es werden dazu z. B. 10 Pfund Honig mit 40 Pfund (bey gutem Honig auch weniger) Wasser in Sieden gebracht, abgeschäumt, und 10 bis 15 Loth feingeriebene Kreide zugeschüttet. Es entsteht ein Aufbrausen mit Aufwerfen von Schaum, der abgenommen werden muß. Das Sieden wird so lange fortgesetzt, bis der scharfe Geschmack sich verloren. Die Auflösung bleibt nun ruhig stehen, bis die Kreide sich zu Boden gelagert hat, worauf sie abgegossen wird. Nachdem 2½ Pfund frisch ausgeglühetes gröbliches Kohlenpulver zugesetzt worden, wird die Flüßigkeit eine halbe oder zwey Stunden im gelinden Sieden erhalten, oder so lange, bis der honigartige Geschmack unmerklich geworden. Die Auflösung wird nun durch einen flanellen Spitzbeutel gegossen, und, da die feinen Kohlentheilchen dadurch nicht abgesondert werden, das Durchgelaufene nochmahls zum Sieden gebracht, und mit Eyweiß, welches die Kohle mit sich zum Gerinnen bringt, geklärt. Der Schaum wird abgenommen, die Flüßigkeit bis zur Syrupsdicke abgedampft, und noch warm durch dichten Flanell gegossen.

§. 367.

Die Zuckersäfte (Syrupi) unterscheiden sich von den Honigen blos dadurch, daß sie mit Zucker bereitet werden. Man hat einfache (Syr. simplices) und zusammengesetzte (compositi). Jene haben nur eine Substanz zum Grunde, diese mehrere. Die Bereitung geschiehet auf eben die Art wie bey den Honigsäften (§. 365.). In einer klar durch-

durchgeseiheten Infusion, Dekokt *), oder ausgepreßten Pflanzensafte nehmlich, wird eine bestimmte Menge Zucker über dem Feuer aufgelöset, die Unreinigkeit, die durch den Schaum herausgeworfen wird, fleißig abgenommen, und der Saft, nachdem er zur gehörigen Dicke eingekocht worden ist, durch ein wollenes Tuch durchgeseihet.

§. 368.

Die gehörige Dicke oder Konsistenz muß man genau bey den Säften bemerken, weil sonst, da der Zucker schon an sich, mit hinlänglichem Wasser verdünnt, zur Gährung geneigt ist (§. 297. n. 1.), die Syrupe, wenn sie nicht dick genug sind, in kurzer Zeit in Gährung übergehen und verderben, und wenn sie zu dick sind, der Zucker sich herauskrystallisiret, und in dem überbleibenden Safte zu wenig Zucker zurückbleibt, und daher eben so leicht zu gähren anfängt, als wenn gleich im Anfange zu wenig Zucker dazu genommen wäre. Man hat, um den rechten Punkt hierin zu bestimmen, verschiedene Proben. Die bekannteste ist, daß ein Tropfen, den man auf einen Teller fallen läßt, rund seyn, bey dem Hin- und Herbiegen des Tellers nicht verlaufen, und, indem man schief darauf bläst, eine runzliche Haut zeigen muß, oder, wenn man mitten durch mit einer Spitze einen Strich ziehet, so müssen beyde Theile sich nicht sogleich wieder vereinigen, sondern eine Weile abgesondert stehen bleiben **). Ob nun gleich diese Proben manche Schwierigkeiten

*) Der Infusion oder dem Dekokt, welches zum Zuckersafte bestimmt ist, pflegt man die Benennung Brodium oder auch wohl Mucharum oder Mucrum zu geben.

**) Außer diesen empfiehlt man sonst auch die Probe, daß ein bis zur rechten Dicke eingekochter Saft in einem Gläschen, welches genau eine Unze Wasser hält, zehn Drachmen und acht und vierzig Gran wiegen müssen. So zuverläßig diese Bestimmung auch ist, so unbequem ist sie bey der Anwendung. Aräometer von ähnlicher Art, als die zur Bestimmung der Stärke des Weingeists, sind bey der Sicherheit der Anzeige, zur Bestimmung der Dicke der Säfte, ungleich bequemer. Herr Apotheker Beck in Bern verfertigt auch diese. Ich merke hiebey zugleich an, daß

haben, so muß man sich dennoch mit denselben besonders bey den Honigsäften behelfen, weil, da der Honig schon beynahe an sich die Dicke eines Saftes hat, und überdem bald dicker bald dünner ist, man das Verhältniß desselben gegen die Feuchtigkeit nicht ganz genau bestimmen kann. Bey den Zuckersäften aber kann man das Gewicht des Zuckers so treffen, daß, sobald derselbe nur aufgelöset ist, der Saft auch schon seine Konsistenz haben muß.

§. 369.

Bey dem Honig kann aus der schon (§. 368.) angezeigten Ursache das Verhältniß desselben zum Auflösungsmittel nicht so genau als beym Zucker bestimmt werden, man muß diese Säfte daher allezeit so lange über dem Feuer halten, bis die gehörige Konsistenz da ist. Gemeiniglich rechnet man auf ein Theil Liquidum zwey bis drey Theile Honig. Bey den Zuckersäften dagegen nimmt man auf neun bis zehn Unzen der Flüssigkeit, sechszehn Unzen Zucker, und sobald letzterer aufgelöset ist, welches schon bey einmahligem Aufstoßen statt findet, kann man den Saft vom Feuer entfernen. Dieses Verhältniß aber muß nach Beschaffenheit der flüssigen Materie abgeändert werden; denn je dicker dieselbe ist, um desto weniger Zucker darf man zusetzen. So ist bey Infusionen, Dekokten, z. B. dem Veilchensafte, die beste Proportion, daß man zu siebzehn Unzen der Infusion vier und zwanzig Unzen Zucker nimmt: bey den Pflanzensäften auf acht Unzen von diesen funfzehn Unzen Zucker: bey säuerlichen Säften der Früchte und destillirten Wässern auf zwölf Unzen achtzehn Unzen Zucker. Wenn man diese Gewichte genau bemerkt, so wird die Dicke der Säfte untadelhaft seyn *).

es der Erfahrung nicht entspricht, daß ein geringer Zusatz von Honig bey einem Zuckersafte die Krystallisation desselben verhindert. Ich habe das Gegentheil erfahren, und auch bereits bemerkt, daß der Honig schon (§. 98. n. 21.) an sich zu Krystallen zu bringen ist.

*) Es ist daher eine unnütze Weitläuftigkeit, wenn man will, daß bey Verfertigung der Zuckersäfte aus säuerlichen Früchten der

§. 370.

Folgende Umstände finde ich bey Bereitung der Säfte noch anzumerken nöthig:

1. Die Infusionen, Dekokte und ausgepreßten Säfte müssen kunstmäßig bereitet, und klar seyn. Der Zucker muß ebenfalls rein, doch darf er eben nicht jederzeit ganz weiß seyn, sondern dieses findet blos bey den Säften statt, deren Farbe durch einen nicht weißen Zucker leiden möchte. Zu braunen und ganz dunkel gefärbten Säften kann man manchmahl reine Moskovade nehmen, und man hat zugleich den Vortheil, daß er sich nicht so leicht aus dem Safte krystallisirt, und derselbe sich daher besser erhält.

2. Früchte, als Hindbeeren, Erdbeeren, Kirschen, Maulbeeren, deren Saft zum Syrup angewandt werden soll, müssen vollkommen reif seyn, höchstens ein bis zwey Tage zerquetscht stehen, und alsdann weder ausgepreßt noch ausgedruckt, sondern auf ein grobes Haarsieb geschüttet werden, damit der Saft blos durch seine eigene Schwere in eine untergesetzte Schale abtröpfele. Hierdurch werden die schleimigen Theile zurückgehalten, die sonst verursachen würden, daß ein daraus bereiteter Zuckersaft bald in Gährung überginge. Wenn man die Kirschen mit sammt den Kernen zerquetscht, und damit einige Tage durch stehen läßt, wird der Zuckersaft zwar angenehmer, ist aber nicht in allen Fällen der Absicht des Arztes entsprechend. Es empfiehlt sich diese Bereitung mehr für die Küche, in der sie auch schon längsthin gebräuchlich gewesen, als für die Apotheke.

3. Man lasse die Säfte weder lange noch stark kochen, damit nicht die wirksamen flüchtigen Theile und die Farbe der Flüssigkeit dabey verloren gehen. Wenn man das rechte Gewicht des Zuckers getroffen hat (§. 369.), so ist eine einzige Aufwallung zureichend. Besonders ist dieses bey

Zucker vorher mit Wasser bis zur Tafelverbindung gekocht, und dann mit dem zugegossenen ausgepreßten Safte nochmahls soll aufgekocht werden.

dergleichen Säften zu beobachten nöthig, die einen Geruch haben sollen.

4. Einige müssen gar nicht kochen, sondern der Zucker muß darin bey einer höchst gelinden Wärme zerlassen werden; so z. B. der Oranienblüthensaft, und die Säfte, bey denen der Zucker in einem weinigen Auszuge aufgelöst werden soll, als der Pomeranzen-Safransyrup. Der Veilchensaft verliert beym Kochen seine Farbe, und wird ganz bleich. Die Säfte, worin die Flüssigkeit eine Emulsion ist, als der Mandel- und weiße Mohnsaft, gerinnen beym Aufwallen. Bey diesen muß daher die Auflösung des Zuckers, den man, um sie desto besser zu befördern, vorher gröblich zerstoßen, im Wasserbade oder über einem gelinden Feuer geschehen, welches die Mischung bis zum Grade des Kochens zu erhitzen nicht im Stande ist. Einige Blumen, die einen sehr flüchtigen Geruch haben, werden mit dem warmen Zuckersafte, der mit Wasser zur Konsistenz gekocht worden ist, blos übergossen und vermacht, einen Tag lang bey gelinder Wärme digerirt, und dann durchgeseihet. Auf diese Weise wird der Saft der Gartennelken am schönsten.

5. Die Säfte müssen niemals mit Eyweiß oder andern dergleichen Substanzen geklärt werden, weil diese die Kräfte derselben schwächen, indem sie einige wirksame Bestandtheile mit dem Schaum zugleich mit in die Höhe führen. Wenn die Flüssigkeit klar, und der Zucker rein ist, so wird der Saft, wenn der sich von selbst findende Schaum gehörig abgenommen, und er durch ein reines ziemlich dichtes wollenes Tuch durchgeseihet worden ist, allezeit ohne alle andere Zusätze klar werden.

6. Die säuerlichen Säfte der Früchte und Essighonige müssen nie in kupfernen oder messingnen, sondern allezeit in zinnernen oder irdenen glasurten Gefäßen bereitet werden.

7. Sobald die Säfte fertig sind, werden sie in reine und trockene steinerne Krüge gegossen, die man nicht eher verbindet, als bis der Saft gänzlich kalt geworden ist, weil

sie sonst leicht schimmeln. Man verwahrt sie an kühlen Orten.

§. 371.

Da über den Veilchensyrup (Syrupus violarum) vor einiger Zeit so viel geschrieben worden ist, als gehörte seine Zubereitung zu den schwersten chemischen Problemen, so würde man es diesem Buche vielleicht zur Unvollständigkeit auslegen, wenn es desselben nicht näher, als es schon (§. 354. n. 4.) geschehen ist, erwähnte. Ich habe ihn von jeher auf folgende Art bereitet. Nachdem die Blumenblätter reinlich von dem Kelche abgezupft worden, werden sie in einen fajancenen Topf geschüttet, und mit ohngefähr noch einmahl so viel, als sie an Gewicht betragen, kochendem Wasser eingebrüht, mit einem silbernen Löffel (ohne sie weder zu zerstoßen noch zu zerquetschen, wodurch die Tinktur schleimig, und zur Gährung empfänglicher werden würde) leicht niedergedrückt, und bedeckt, entweder in heißes Wasser, oder in einen warmen Stubenofen gestellt, bis die Blätter ziemlich ausgebleicht sind, wozu höchstens sechs bis acht Stunden erfordert werden. Die gefärbte Extraktion wird hierauf, ohne große Kraft anzuwenden, durch ein reines leinenes Tuch durchgedrückt, und dann in einer zinnernen Schale die schon (§. 369.) angezeigte Menge weißer Zucker über wenige Kohlen, so, daß kein Sieden statt finden kann, aufgelöst. Zuletzt wird dieser nochmahls durch ein wollenes Tuch in einen zinnernen Topf durchgeseihet, und nachdem alles erkältet ist, wird der Topf mit einem einfallenden Deckel bedeckt, über den noch ein anderer übergeschroben wird, und an einem kühlen Orte verwahrt. Der auf diese Art bereitete Saft hat eine schöne blaue Farbe, die er auch einige Jahre durch unverändert behält, und hat mir nie eine Spuhr von aufgelöstem Zinn gegeben. Sein äußerst wenig ins Röthliche schielendes Ansehen rathe ich auf keine Weise durch den verwerflichen Zusatz des Laugensalzes zu benehmen, da der Geschmack nicht nur davon abgeändert wird, sondern der Saft auch in kurzem die blaue Farbe ganz verliert. Eher wäre

der Rath des Dubuc, der die Veränderung der Farbe von einer in dem Veilchen enthaltenen Säure ableitet, zu befolgen, der dem Safte etwas gebrannten Kalk oder Magnesie, die mit jener Säure ein unauflösliches Salz bilden, zusetzt. Er versichert sogar, durch wenige Grane dieser Erden die Farbe eines entfärbten Saftes wieder hergestellt zu haben. Bey uns sind die Veilchen nicht so selten, daß man sich nicht mit einem zureichenden Vorrathe dieses Saftes auf ein Jahr versorgen könnte. In Jahren und Gegenden, wo sie seltener sind, würde ich es dem Apotheker nicht für ein Verbrechen anrechnen, wenn er diesen Saft aus den blauen Blumenblättern des Ackeley und der Dreyfaltigkeitsblumen nebst etwas Violenwurzel verfertigte. Häßlich aber ist es, ihn aus Lakmus zu bereiten, und abscheulich auf eine andere Art, die ich lieber verschweigen will, die blaue Farbe desselben zu erkünsteln. Dieser Betrug verrath sich durch Säuren, z. B. Vitriolsäure, die die blaue Farbe nicht ins Rothe verändern; jener durch Laugensalz, wovon ein solcher Saft, statt grün zu werden, eine noch dunklere blaue Farbe erhält.

§. 372.

Wenn man gleich bey Bereitung der Zuckersäfte viele Vorsicht angewandt hat, so kann es doch nicht fehlen, daß sie nicht meistentheils nur die mehr festeren Bestandtheile der Substanzen, als die gummichten, schleimigen, und einigermaßen auch die harzigen enthalten, und die flüchtigeren öhlichten, besonders bey den Säften, wo der Zucker in einem Dekokt aufgelöset worden ist, verloren gegangen seyn sollten. Man hat daher vornämlich bey den Pflanzentheilen, die einen starken Geruch haben, und also ätherisches Oehl enthalten, als der krausen Münze, Isop, Melisse, Skordium, auf Mittel gesonnen, um nicht nur die festern, sondern auch diesen flüchtigen Theil in ansehnlicherer Menge mit in den Saft hineinzubringen. Um diesen Zweck zu erreichen, ist folgende Bereitungsart zu empfehlen. Man löset, wenn man einen dergleichen Saft, z. B. von der krausen Münze, verfertigen will, in ohngefähr sechs Unzen starkem davon destillirten

Wasser, zehn Unzen Zucker bey höchst gelinder Wärme in einem verschlossenen Gefäße auf, diesen Saft vermischt man mit vier Pfunden von dem Zuckersafte, der mit dem Dekokt der Münze bereitet worden ist, und nun hat man in dieser Vermischung die meisten wirksamen Theile dieser Pflanze beysammen.

§. 373.

Wegen Aehnlichkeit der Zusammensetzung und Bereitung erwähne ich hier zugleich die Zuckergallerten, die eine leimichte, leichte und zitternde Masse vorstellen, und blos aus den säuerlichen Früchten, die schleimige Theile enthalten, erhalten werden *). Man nimmt dazu von diesen, als Johannisbeeren, Christbeeren, Himbeeren, sieben Pfunde (von andern, als Berberbeeren, die nicht so saftig sind, nimmt man mehr), preßt den Saft aus, und kocht ihn über gelindem Feuer mit sechs Pfunden Zucker in einem zinnernen Kessel so lange, bis der vierte Theil davon ohngefähr verdampft ist, und ein Tropfen, auf einen Teller gesetzt, beym Erkalten härtlich wird, und das Ansehen eines Leims hat.

Von den Latwergen.

§. 374.

Durch Latwergen (Electuaria, Electaria) versteht man Arzeneymittel, die weniger flüssig als ein Saft sind, so, daß man davon etwas mit der Spitze eines Messers oder mit einem Spatel herausnehmen kann, ohne daß es von den Seiten herunterlaufen sollte. Man gab ihnen sonst

*) Eigentlich versteht man durch Gallert oder *Gelée* (Gelatina) die leimichten Materien, welche man durchs Kochen aus verschiedenen thierischen Theilen herausgezogen hat. So erhält man z. B. aus dem geraspelten Hirschhorn, wenn man dasselbe mit Wasser eine Zeit durch kochet, welches am besten in einem verschlossenen Gefäße oder in der papinianischen Maschine über höchst gelindem Feuer geschiehet, die Hirschhorngallert (Gelatina cornu cervi), die, nachdem sie durchgeseihet worden ist, mit Zucker und weißen Wein angenehm gemacht wird.