

bares Pulver, welches bei der trocknen Destillation außer den gewöhnlichen Gasen (dem kohlenfauren und dem Kohlenwasserstoffgase) brenzliches und ammoniakhaltiges Del, Wasser mit essig. Ammoniak und eine schwer einzuschernde Kohle giebt, in der Lichtflamme bläulich verbrannt, mit Salpetersäure ein eigenes, in Weingeist lösliches fettes Del liefert, und in Wasser, wässrigen, ägenben und kohlenfauren Alkalien, Weingeist, Aether und Terpenthinöl unauflöslich ist, und sich vom Kleber, Eiweißstoffe, Stärke u. s. w. sehr unterscheidet.

Der Bärappsaame muß zum pharmaceutischen Gebrauche durch Absieben von den eitwanigen Unreinigkeiten befreit werden. Er wird selten innerlich verordnet, als gelind diuretisches Mittel; häufiger ist sein Gebrauch zum Bestreuen der wundgeriebenen Stellen bei Kindern, und zum Bestreuen der Pöhlen, um das Zusammenkleben zu verhüten.

Macis. Muskatblüthe.

Myristica moschata Linn. Ein Baum der molukfischen Inseln.

Die zerstückten Saamendecken der Muskatennuß, von zimtartig brauner Farbe, von sehr gewürzhaftem, angenehmen Wohlgerüche und Geschmacke.

Myristica moschata Linn. Der ächte Muskatennußbaum.

Myristica aromatica Roxb.

Linn. Cl. XXII. Diocia. Ord. 13. Monadelphia.

Juss. Cl. IV. Ord. 6. Laurineae.

Dieser schöne Baum findet sich ursprünglich auf den molukfischen Inseln, besonders auf den Bandainseln. Durch Poivre wurde er 1770 und 1772 nach Isle de France gebracht, und man baut ihn auch seit längerer Zeit in Cayenne und auf den Antillen an. Auf Sumatra, wohin 1803 Muskatennußbäume von Norburg von neuem gebracht wurden, indem die früher verpflanzten nicht fortkamen, wuchsen allein um Fort Marlborough im Jahre 1814 101,911 Stück. Der Baum wächst sehr schnell, erreicht eine Höhe von 80 Fuß und früher, und bringt schon im 5—6ten Jahre Früchte, welche erst im 9ten Monate nach der Blüthe reifen. Ein 15 Jahr alter Baum giebt 5 Pfund Muskatennüsse und $\frac{1}{2}$ Pfund Macis.

Der Stamm ist gerade, mit einer glatten braunrothen oder schmutzig olivengrünen Rinde bedeckt. Die Aeste sind dicht gedrängt, so daß der Baum einem Drangenbaume ähnlich ist. Die Blätter sind abwechselnd, kurz gestielt, elliptisch, auf beiden Seiten glatt, oben grün, unten blaß. Die Blüthen stehen in den Blattwinkeln, die männlichen in zweitheiligen Träubchen, die weiblichen einzeln. Der Kelch ist einblättrig, krugförmig mit dreizahnigem Saume. Die Blumenkrone fehlt. Die Steinfrucht ist rundlich-birnförmig, fleischig und etwas wollig, mit einer Naht bezeichnet; sie ist einsädrig, zweiflappig. Die rundlich-eiförmige Nuß ist am Grunde der Frucht befestigt, mit einem gelben, vierspaltigen, lederartigen Arillus (Macis) bedeckt, und

mit Furchen bezeichnet, die der Theilung des Arillus entsprechen, übrigens ziemlich hart, glatt und von dunkelbrauner Farbe. Der Saamenskern ist von der Gestalt der Nuß und an ihrer Spitze befestigt. Der Embryo liegt am Grunde des Eiweißkörpers und besteht aus einem kleinen zweispaltigen Keimkeim, welches zwischen zwei fleischig-mehligen, zusammengerollten, wohlriechenden und aromatischen Kotyledonen ruht.

Die Saamendecken (Arillus), zwischen der äußern fleischigen Schale und der Nuß befindlich, sind unter dem unpassenden Namen Muskatblüthe (Macis) officinell. Sie haben eine zimtbraune, ins Gelbliche fallende Farbe, einen eigenthümlichen, starken, sehr aromatischen Geruch, und einen angenehmen, sehr gewürzhaften, etwas bitterlich-scharfen Geschmack. Man wählt vorzüglich die noch ganzen, dünnen, biegsamen Hüllen, welche eine lebhafte Farbe, und einen durchbringenden Geruch und Geschmack besitzen. Durch Einwirkung des Lichts und der Feuchtigkeit bleicht die Farbe sehr aus. Es werden jährlich etwa 100,000 Pfund nach Europa gebracht.

Henry (Trommsb. N. J. X. 2. S. 60.; Berl. Jahrb. XXVI. 2. 1825. S. 71.) behandelte die Macis im Papinianischen Digestor mit siedendem Aether, welcher dadurch eine gelbliche Farbe und einen lieblichen gewürzhafte Geruch erhält. Durchs Verdampfen erhielt er eine flüssige ölige Materie im Rückstande, die einen sehr gewürzhafte Geruch, einen etwas scharfen Geschmack und eine röthlichgelbe Farbe besaß. Durch siedenden starken Weingeist wird sie in zwei ölige Materien geschieden; die eine bleibt ungelöst in Gestalt gelblicher Klümpchen, welche in einem Fläschchen zusammengeschmolzen beim Erkalten eine feste, undurchsichtige, fahlgelbe Masse bilden, die einen aromatischen Geruch besitzt, und sich bei der Temperatur des siedenden Wassers nicht verflüchtigt. Die andere wird durch den starken Weingeist gelöst, bleibt beim Verdampfen desselben zurück, hat eine feste Form, ist durchsichtig, besitzt eine röthlichgelbe Farbe, einen gewürzhafte, der vorigen Materie ähnlichen Geruch, und ist auch nicht flüchtiger als jene.

Die durch mehrmaliges Sieden mit Aether ausgezogene Macis wurde im Papinianischen Digestor mit starkem Weingeiste behandelt, welcher nur wenig gefärbt wurde, und nach dem Verdunsten eine sehr kleine Menge eines röthlichbraunen Extractes gab, das einen schwach gewürzhafte Geruch und einen scharfen Geschmack besaß, sich zum Theil in Wasser lösete, und übrigens nichts Bemerkenswerthes zeigte.

Die von Aether und Weingeist ausgezogene Macis wurde in demselben Gefäße mit siedendem Wasser behandelt, wobei nichts weiter, als die häutige Materie der Macis zurückblieb. Die Abkochungen opalisirten, hatten eine schleimige Consistenz, die durchs Abkochen immer dicker wurde, einen süßlichen, einer verdampfenden Gummilösung gleichenden Geruch, und waren ganz geschmacklos. Nach dem völligen Verdampfen blieb eine trockene zerbrechliche Materie, die alle physischen Eigenschaften des Gummi besaß. Sie ist ohne Geruch, zieht die Feuchtigkeit der Luft nicht an, ist unlöslich in starkem Weingeiste, schwillt im Wasser auf, löst sich demnächst darin, und

ertheilt ihm eine ähnliche Klebrigkeit wie das Gummi. Die Lösung zerfest sich, wenn man sie sich selbst überläßt, nicht leicht. Durch andere chemische Eigenschaften nähert sich diese Materie dem Stärkemehle (Salpetersäure erzeugt Sauerkleeessäure, Schwefelsäure wandelt sie in eine zuckerige, trockene, in Weingeist und Wasser lösliche Materie etc.), unterscheidet sich jedoch davon durch ihr Verhalten gegen die Tinctur, mit welcher sie, statt einer blauen, eine schön purpurfarbene Lösung bildet. Am meisten nähert sie sich der Amidine. (Vergl. S. 64.).

Durch Destillation der Macis mit Wasser erhält man ein etwas opalisirendes Wasser, das einen sehr gewürzhaften, dem des Terpenthindles sich nähernden Geruch, und einen etwas gewürzhaften Geschmack besitzt. Auf der Oberfläche desselben schwimmt eine kleine Menge ungefärbten Oeles, und am Boden des Gefäßes befinden sich einige Tropfen eines andern Oeles.

Nach dieser Analyse enthalten die Macis: 1) eine kleine Menge flüchtigen ungefärbten Oeles (16 Unzen Macis geben ein halbes Loth Del); 2) eine größere Menge eines gelben, riechenden, nicht flüchtigen Oeles, welches löslich in Aether und unlöslich in siedendem starken Weingeiste ist; 3) eine ungefähr gleiche Menge eines andern riechenden, nicht flüchtigen, rothen Oeles, welches in Aether und starkem Weingeiste in allen Verhältnissen löslich ist; 4) eine eigenthümliche gummige Materie, die mit dem Amylum und dem Gummi übereinstimmende Eigenschaften zeigt, jedoch darin vorzüglich abweicht, daß sie mit Tinctur statt der blauen eine schöne purpurfarbene Lösung bildet. Diese Materie macht wenigstens den dritten Theil des Gewichtes der Macis aus; 5) eine kleine Menge Faserstoff.

Henry hält dafür, daß der Weingeist zur Ausziehung unzureichend sey, und man den Schwefeläther anwenden müsse, wenn man ein flüssiges Arzneimittel wünscht, welches alle ölige Theile der Macis aufgelöst enthalten soll. Gewöhnlich wird bis jetzt aber die geistige Tinctur oder auch das Pulver verordnet. Häufiger ist der Gebrauch als Gewürz.

Macis. Das Del. Muskatendlüthöl.

Wird durch Destillation aus der Macis in Ostindien bereitet.

Ein ätherisches, dickliches, gelbliches, wohlriechendes Del, von dem Geruche der Macis. Spec. = 0,948.

In diesem Oele erzeugen sich (ähnlich wie bei andern ätherischen Oelen), wie Wiegand bemerkt hat, nach längerer Zeit gelbliche, durchsichtige Krystalle, die dem Sandzucker ähnlich sind, an der Lichtflamme brennen, in Weingeist, Terpenthin- und Mandelöl nur in der Siedehitze löslich sind, beim Erkalten sich wieder ausscheiden, und nur in einer großen Menge kochenden Wassers aufgelöst werden.

Magnesia carbonica venalis. Carbonas magneticus cum aqua ven. Käufliche kohlenfaure Bittererde. Magnesia. Wird in chemischen Fabriken aus der schwefelsauren Magnesia bereitet.

Ein erdartiges Salz, zusammenhängend, sehr zerreiblich, abfärbend, sehr leicht, weiß, in Wasser fast unauflöslich, aus Magnesia und Kohlensäure bestehend. Sie sey rein und nicht mit kohlenaurer Kalkerde verunreinigt, welche durch klee saure Kaliflüssigkeit aus der Auflösung der Magnesia in Salpetersäure niedergeschlagen werden kann. Der kohlen sauren Magnesia zugemischtes kohlen saures Kali oder Natron werden durch Uebergießen mit heißem Wasser, welches vorzüglich das kohlen saure Kali oder Natron auflöst, durch Verdampfung und wiederholte Lösung in einer kleinen Menge Wasser erkannt.

Dieses Salz wird fast gar nicht mehr in den Apotheken bereitet, sondern meistens in Fabriken aus der schwefelsauren oder salzsauren Bittererde vermittelst kohlen sauren Kalis oder Natrons gewonnen. Am vortheilhaftesten geschieht die Bereitung, wo man die salzsaure Lalkerde als Nebenproduct bei den Salinen gewinnt. Gewöhnlich wird der noch feuchte Niederschlag in oblonge Formen gegeben, und durch Auslegen an der Luft oder schwache Wärme getrocknet. Diese Stücke knacken beim Zerbrechen, und erregen zwischen den Fingern gerieben das Gefühl, welches der Puder erregt, ohne sich sandig zu zeigen.

(Vergl. Magnesia carbonica im 2ten Theile.)

Magnesia sulphurica cruda seu Sal amarus crudus.

Sulphas magneticus cum aqua crudus. Rohe schwefelsaure Bittererde oder rohes Bittersalz.

Ein Präparat chemischer Fabriken, wie auch der Salzwerke aus der gemeinen Salzlauge.

Ein Salz in kleinen prismatischen, glänzenden, weißen, in zwei Theilen Wasser auflöslichen, in der Luft ein wenig matt werdenden Krystallen, von bitterm Geschmacke, aus Magnesia, Schwefelsäure und Wasser bestehend. Verwerflich ist das mit Kupfer und Eisen verunreinigte, was an der Farbe zu erkennen ist. Wenn es mit salzsaurer Magnesia gemischt ist, so wird es der Luft ausgesetzt feucht.

Der erste Entdecker dieses Salzes war der Engländer Nehemiah Gre w. Er schied dasselbe zuerst im Jahr 1695 aus dem Wasser des Brunnens zu Epsom durchs Verdunsten aus. Später wurde es als ein Bestandtheil mehrerer Quellen Englands, der Mutterlauge des Meersalzes, und dann allmählig auch in vielen deutschen Salzquellen aufgefunden, als vorzüglich wirksamer Bestandtheil der sogenannten Bitterwässer, als des Saidschüger- und Seidliger Wassers. (Das Saidschüger Bitterwasser enthält in 16 Unzen: Bittersalz $27\frac{1}{2}$ Gran; schwefels. Natron $5\frac{1}{2}$; schwefels. Kalk $5\frac{1}{2}$; salzf. Bittererde $7\frac{3}{4}$; kohlenf. Bittererde $5\frac{3}{4}$; kohlenf. Kalkerde $1\frac{8}{10}$; Gargstoff $\frac{5}{10}$ Gran und kohlenf. Gas $2\frac{7}{10}$. Das Seidligerwasser enthält: Bittersalz 104 Gran; schwefels. Kalk 8 Gr.; salzf. Bittererde 3 Gr.; kohlenf. Bittererde 3 Gr.; kohlenf. Kalkerde 8 Gran.). Es wittert auch in manchen Höhlen, in den Klüften der Schweizeralpen, in Bergwerkstollen, wie auch aus manchen Mauern aus. In einer großen Kalthöhle, unweit Jeffersonville in Nordamerika wittert eine ungeheure Menge Bittersalz aus, und ersetzt sich nach dem Abtragen in 4—5 Wochen wieder. Die aus mit dem Gneus erbauten Stadtmauern von Freiberg in Sachsen blühen alle Sommer von ausgewittertem Bittersalze. In der Quecksilbergrube von Idria bildet das ausgewitterte Bittersalz unter dem Namen Halotrichon oder Haar Salz einen langhärigen Pelzwerke ähnlichen Ueberzug.

Man gewinnt dieses Salz durch Verdampfen der natürlichen Bitterwässer und durch Krystallisation, und es führt dann auch wohl die Namen der Wässer, aus welchen es bereitet worden, als Saidschüger-, Seidliger- und Epsomersalz. Um das Salz möglichst frei von Mutterlauge zu erhalten, wird die Krystallisation der abgedunsteten Lauge durch Umrühren gestört, und so erhält man dasselbe nur in kleinen Krystallen, in welcher Form es immer im Handel vorkommt. Dieses hält häufig etwas Glaubersalz, und dann verwittert es beträchtlich. Man gewinnt dieses Salz aber auch aus der Mutterlauge der Seesalzfiedereien, welche salzsaure Bittererde enthält, die durch Zusatz von Schwefelsäure oder bis zur Röthe calcinirtem Bitriol in schwefelsaure Magnesia und salzsaures Eisen umgewandelt wird; dem herauskrystallisirenden Salze hängt aber gewöhnlich noch etwas salzsaure Bittererde an, wodurch es an der Luft feucht wird. Werden schwefelkieshaltige Talkschiefer, nachdem sie geröstet worden und durch einige Zeit an der Luft verwittert sind, ausgelaugt, so wird auch hier, indem der Schwefel hierbei durch Drydation in Schwefelsäure umgeändert worden, welche sich nur mit der Talkerde (Magnesia) verbindet, schwefelsaure Talkerde erhalten, welche aber häufig etwas kupfer- und eisenhaltig ist, wegen des Gehalts der Talkschiefer an Kupfer- und Eisenkies.

Das käufliche Bittersalz muß vor dem Gebrauche einer Reinigung unterworfen werden auf die bei *Magnesia sulphurica depurata* im 2ten Th. anzugebende Weise.

Handelshandlung in 1817

Majorana. Das Kraut. Majoran.

Origanum Majorana Linn. Eine einjährige Pflanze des mit-tägigen Europas und des Orients, in Gärten angebaut.

Ein gewürzhaftes Kraut mit viereckigem Stengel, entgegengesetzten, kurzgestielten, eiförmigen, stumpfen, ganzrandigen, dünn-silzigen, kleinen Blättern, fast kugelförmigen Aehren, und rund-lichen silzigen Nebenblättern. Im Monat Juli einzusammeln.

Origanum Majorana Linn. Der Majoran.

Linn. Cl. XIV. Didynamia. Ord. 1. Gymnospermia.

Juss. Cl. VIII. Ord. 6. Labiatae.

Der Majoran, im südlichen Europa, z. B. Portugal, einheimisch, wird bei uns als eine beliebte Gewürzpflanze in Gärten angebaut.

Die Wurzel ist faserig, braun, ziemlich fest und fast holzig. Der Stengel wird 1—1½ Fuß hoch; er ist undeutlich viereckig, am Grunde braun und holzig, übrigens aber weichhaarig und sehr ästig. Die Aeste stehen kreuzweis aufrecht, und nehmen gegen die Spitze hin sehr an Länge ab. Die graulichgrünen Blätter sind mit einem sehr kurzen zarten Haarüberzuge bekleidet; die obern sind fast sitzend. Die Blüthen stehen in zahlreichen, eiförmigen, stumpfen, dichten Aehren, die gewöhnlich zu dreien an allen Endspitzen der Aeste und Aestchen erscheinen. Der Kelch besteht aus zwei Blättchen von ungleicher Größe; die Blumenkrone ist trichterförmig, zweilippig, weiß, die Oberlippe zweispaltig, die Unterlippe dreispaltig.

Das Kraut, welches mit den blühenden Spitzen eingesammelt wird, hat einen starken, angenehm aromatischen Geruch und Geschmack. Die Wirksamkeit desselben liegt hauptsächlich im ätherischen Oele. 16 Unzen trocknes Kraut geben ungefähr 2 Drachmen gelbliches ätherisches Oel. Der wäfrige Auszug hat den kräftigen aromatischen Geruch, einen bitterlichen Geschmack, eine röthliche Farbe, die durch die schwefelsaure Eisenauflösung ins Oliven-grüne verändert wird. Die geistige Tinctur ist dunkelgrün, von einem scharfen aromatischen Geschmacke.

Der Majoran wird äußerlich zu Umschlägen gebraucht, dann dient er zur Bereitung des ätherischen Oeles, der Majoransalbe, würde auch ein wirksames destillirtes Wasser und infundirtes fettes Oel geben.

Malva. Die Blätter. Pappelkraut. Käsepappelkraut.

Malva rotundifolia Linn. Eine ausdauernde an unbebauten Orten Deutschlands sehr häufige Pflanze.

Langgestielte, herzförmige, eckelrunde, fast fünflappige, mit abgerundeten, scharf gekerbten Lappen, ein wenig haarige, schleimige Blätter. Im Monat Juni und Juli einzusammeln.

Malva rotundifolia Linn. Die rundblättrige Malve. Käsepappel. Gänsepappel. Hasenpappel. Kagenkäse.

Linn. Cl. XVI. Monadelphia. Ord. 8. Polyandria.

Juss. Cl. XIII. Ord. 14. Malvaceae.

Die Wurzel dieser sehr häufigen Pflanze ist dünn, faserig, weiß und spindeförmig. Die Stengel sind weichhaarig, ästig, 1—1½ Fuß lang, niedergestreckt, bisweilen aufrecht. Die Blätter wie oben, die Blüthen sind klein, bläulich mit purpurfarbigen Adern bezeichnet, zuweilen auch weiß. Der Kelch ist doppelt. Die Blumentrone besteht aus fünf umgekehrt herzförmigen Blättern. Die Frucht ist eine rundliche Kapsel mit kleinen schwarzen Samen.

Die Pflanze blüht im Juni bis September.

Die officinellen Blätter dieser Pflanze haben eine schmutzig dunkelgrüne Farbe, sind geruchlos, und wie alle Theile dieser Pflanze schleimig. Sie werden bisweilen verwechselt mit den Blättern der Waldmalve (*Malva sylvestris* siehe *Malva vulgaris*), welche aber, so wie die ganze Pflanze, weit größer sind, sich übrigens hinsichts der Wirkung wohl schwerlich unterscheiden, da bei beiden der schleimige Bestandtheil der vorwaltende ist. Sie dienen zu erweichenden Umschlägen. Das Infusum der Blätter ist jedoch nicht schleimig, es wird von schwefelf. Eisen schwarz gefärbt.

Malva arborea. Die Blüthen. Stockrosen. Rosenpappelblumen.

Althaea rosea Cavanilles. Eine zweijährige orientalische, in den Gärten Deutschlands häufig angebaute Pflanze.

Die mit Schleim begabten Blumen, mit gemeinlich schwarzbraunen, fünfblättrigen, an der innern Seite mit der Säule der Staubfäden verbundenen, ohngefähr 2 Zoll langen Kronen, mit doppeltem filzigem Kelche, der äußere vieltheilig, der innere fünfspaltig.

Alcea rosea Linn. Stockrosen: Sibisch. Herbstrose. Rosenpappel.

Linn. Cl. XVI. Monadelphia. Ord. 8. Polyandria.

Juss. Cl. XIII. Ord. 14. Malvaceae.

Diese Pflanze verträgt auch sehr gut unser Klima, und ist durch die Schönheit ihrer Blumen eine Zierde unserer Gärten geworden.

Sie treibt eine weiße lange Pfahlwurzel. Der beblätterte Stengel erhebt sich zu einer Höhe von 5—10 Fuß, und ist einfach, aufrecht, stark, dick, rund, etwas eckig und rauh. Die Blätter sind groß, abwechselnd, gestielt, breit, grün, wellenförmig, gelappt und gekerbt. Die Blumen sind groß, rosenförmig geöffnet, oft doppelt, nach der Varietät von verschiedenen Farben, meistens purpurfarbig oder weiß gestreift, stehen auf kurzen Stielen in den Winkeln der obern Blätter, und bilden durch ihre Annäherung eine

lockere lange Achse, welche den Stengel endigt. Der Kelch ist doppelt und bleibend; beide einblättrig, der äußere sechs-, der innere fünfspaltig. Die Krone besteht aus fünf umgekehrt herzförmigen, abgeflachten, flachen, dem Staubfadenrohre eingefügten Blumenblättern. Die Frucht besteht aus einer scheibenförmigen, vielsächerigen Kapsel; jedes Fach ist einsamig.

Die Herbstrose blüht im Juli; die Blumen fangen an unten zu blühen, und die Blüthe dauert bis spät in den Herbst. Die Saamen reifen im September bis October.

Zum Arzneigebrauche wählt man diejenigen Blumen, die eine dunkelrothe Farbe haben, weil sie etwas abstringirender sind. Sie besitzen einen schwachen Geruch und einen schleimigen, etwas salzig zusammenziehenden Geschmack, und werden in gelinder Abkochung bisweilen zu Surgetwässern verordnet.

Malva vulgaris. Die Blüthen. Malvenblüthen.

Malva sylvestris Linn. Eine perennirende Pflanze Deutschlands, an ungebauten Orten häufig.

Die schleimigen Blumen, mit doppeltem Kelche, der äußere dreiblättrig, mit fünfblättrigen, an der inneren Seite mit der Säule der Staubfäden verbundenen, beinahe einen Zoll langen, bläulichen, geaderten Blumenkronen.

Malva sylvestris L. Die wilde oder Waldmalve.

Linn. Cl. XVI. Monadelphia. Ord. 8. Polyandria.

Juss. Cl. XIII. Ord. 14. Malvaceae.

Die Wurzel dieser sehr gemeinen Pflanze ist dick, einfach, weißlich, mit wenigen Fasern besetzt; sie treibt mehrere meistens aufrechte, ästige, haarige Stengel, von 1—2 Fuß Höhe und darüber. Die Blätter sind abwechselnd, sehr lang gestielt, nierenförmig, rundlich, mit 5—7 seichten, sehr stumpfen, gekerbten Lappen; zwei eiförmige, spige, gewimperte, fast ganzrandige Nebenblätter sind am Grunde jedes Blattstiels befindlich. Die purpurfarbenen Blüthen stehen zu 3—5 in den Blattachsen auf langen, dünnen, walzenrunden Stielen. Der Kelch ist doppelt; der äußere besteht aus drei schmalen Blättchen; der innere ist glockenförmig, halb fünfstheilig, mit spigen Lappen. Die Krone wird von fünf verkehrt herzförmigen, oben ausgerandeten, und unten in einen mit der Substanz der Staubfadenröhre verbundenen Nagel endigenden Blumenblättern gebildet. Die Frucht besteht aus einer Menge kleiner einsamiger Gehäuse, welche kreisförmig vereinigt um eine gemeinschaftliche Achse stehen.

Die Blumen sind als schleimige Mittel nur noch wenig im Gebrauch. Es werden auch wohl die Blumen von der rundblättrigen Malve gesammelt, welche kleiner und blaßroth, übrigens von gleicher Wirksamkeit sind. Die Farbe der Blumen ändert sich beim Trocknen in Blau um.

Payen und Chevallier haben auf die außerordentliche Empfindlichkeit des in diesen Blumen enthaltenen Farbestoffes gegen Alkalien aufmerksam gemacht. Man kann dazu das mit dem ausgepressten Saft gefärbte, oder noch besser, das mit der geistigen Tinctur (aus Alkohol und getrockneten Blumenblättern) bereitete Papier anwenden. Die violette Farbe verliert sich beim Erwärmen mit Alkohol beinahe gänzlich; die Tinctur und das damit getränkte Papier, erscheinen beinahe ungefärbt, verändern sich aber durch alkalische Auflösungen sogleich in ein schönes Grün. Dieses Reagens soll auch Schwefelalkalien und schwefligsaure Salze anzeigen, daher es bei Prüfung der Potasche und Soda anwendbar ist, wenn vorher ihr freies und kohlensaures Alkali mit Schwefelsäure neutralisirt worden ist. Die Tinctur zeigte sich sehr bedeutend empfindlicher, als das damit getränkte Papier; erstere ist so empfindlich, daß sie von einer Auflösung, die 0,000,005 Kali enthält, noch verändert wird. Wird der geistige Auszug abgedunstet, so nimmt er wieder eine schöne violette Farbe an, und es sondert sich dabei eine gelbe fettige Materie ab, die auf der Flüssigkeit schwimmt.

Die rothe Farbe der Pflanzentheile ist, nach der Angabe der Herren Payen und Chevallier, immer der in den Pflanzen vorhandenen Essig- oder Kohlensäure zuzuschreiben, wogegen die blaue oder grüne von anwesendem Ammoniak oder einem andern Alkali herrührt. Wenn z. B. die Malvenblumen ihre rothe Farbe beim Trocknen in Blau umändern, so ist anzunehmen, daß die Blumen ihre chemische Beschaffenheit ändern, daß die natürliche rothe Farbe durch frei werdendes Ammoniak in Blau umgeändert ist, und daß durch Abstumpfung dieses Ammoniaks die erstere natürliche Farbe wieder hervorgerufen werde.

Manganum oxydatum nativum. Manganesium. Superoxydum manganicum. Graubraunsteinerz. Braunstein.

Ein aus Bergwerken ausgegrabenes Mineral.

Ein dichter und strahliger, etwas glänzender, grauschwarzer Stein, sehr abschmugend, schwer, aus Mangan und Sauerstoff, welchen er, in einem verschlossenen Gefäße gelüftet, in Gasform reichlich ausgiebt, und aus verschiedenen fremdartigen erdigen Stoffen, vorzüglich kohlensaurer Kalkerde gemischt.

Der Braunstein ist als Mineral schon früh bekannt gewesen, aber seine Zusammensetzung blieb bis zu Scheele's Zeiten unbekannt. Scheele beschrieb es 1774 als eine eigene Erde, die sich in mehreren verschiedenen Verhältnissen mit dem brennbaren Gase verbinden könnte, und Gahn bewies später, daß diese Erde zu Metall reducirt werden könnte, dem Mangan (Magnium auch Manganesium genannt). Es hält den Sauerstoff außerordentlich stark zurück, und seine Reduction erfordert eine äußerst strenge und anhaltende

Eige. Das regulinische Mangan hat eine ins Graue fallende Silberfarbe, dem des harten Gußeisens ähnlich, und es giebt in feuchter Luft, oder wenn es mit feuchten Fingern berührt wird, einen unangenehmen Geruch. Es hat einen schwach metallischen Glanz und einen feinkörnigen Bruch. Es ist weniger hart als Gußeisen, und läßt sich feilen, ist spröde, und läßt sich zu einem eifengrauen metallisch-glänzenden Pulver zerreiben. Sein eigenthümliches Gewicht ist $\equiv 8,013$. Vom Magnete wird es nicht gezogen, erlangt indessen diese Eigenschaft durch einen sehr geringen Eisengehalt.

Dieses Metall kommt dem metallischen Radical der Alkalien in seinen Eigenschaften sehr nahe, sowohl in Aufsehung seiner starken Verwandtschaft zum Sauerstoffe, als der Beschaffenheit seiner Dryde; es bildet also den Uebergang von diesen zu den Metallen. Es oxydirt sich sowohl in freier Luft, als im Wasser, und ist also eben so schwer in metallischer Form zu verwahren, als Kalium und Natrium, am besten unter rectificirtem Steinöl.

Von dem Mangan kennen wir vier verschiedene Drybationsstufen, wovon 2 Dryde sind, die dritte ein Hyperoxyd, und die vierte eine Säure ist; außerdem giebt es noch, analog dem Eisen, eine Verbindung von Dryd mit Drydul.

a) Manganorydul ist dasjenige Dryd, welches hauptsächlich die Basis der Mangansalze ausmacht. Es ist dunkel graugrün, und oxydirt sich allmählig an der Luft. Aus seinen Salzen wird es durch Alkali weiß niedergeschlagen, Drydulhydrat, fängt aber durch Drydirung auf Kosten der Luft augenblicklich an, ins Braune überzugehen. Das Drydul besteht aus 78,06 Mangan und 21,94 Sauerstoff; oder 100 Th. Mangan nehmen darin 28,11 Sauerstoff auf.

b) Manganoryd. Es ist schwarz von Farbe, oder, wenn es in einer Flüssigkeit niedergeschlagen und vertheilt ist, dunkelbraun. Zu den Säuren hat es eine schwache Verwandtschaft, aber es kann in einigen aufgelöst werden, wobei es dunkelgefärbte Auflösungen giebt. Es besteht aus 70,34 Metall und 29,66 Sauerstoff; oder 100 Metall nehmen 42,16 ($\equiv 28,11. 1\frac{1}{2}$) Sauerstoff auf.

c) Manganhyperryd. Braunstein. Es ist das schwarze Fossil, durch dessen Glühen in verschlossenen Gefäßen wir auf die leichteste Art Sauerstoffgas erhalten. Das Hyperoxyd wird bei dieser Operation zu Dryd, oder bei stärkerem Feuer zu Mangan-Drydorydul verwandelt.

Bisweilen kommt es rein vor, am gewöhnlichsten aber ist es mit andern Mineralien, z. B. Flußspath, Manganorydhydrat, Eisenorydhydrat u. mechanisch gemengt. Ueber die verschiedenen Arten Braunstein haben wir einen belehrenden Aufsatz von Leop. Gmelin in Geiger's Magazin, Januar 1826. S. 3.

a) Weichmangan. Schwach geschoben vierseitige Säulen, meistens zu strahligen und faserigen Massen zusammengewachsen; weich und oft stark an Finger und Papier abfärbend. In Masse eisen schwarz mit schwachem Metallglanze, in Pulver schwarzgrau. Es wird vorzüglich bei Krettnich im Saarbrückenschen gebrochen und nur in kleiner Menge in Alesfeld. Es giebt das

meiste Sauerstoffgas, und zwar nur im Anfange mit sehr wenig kohlenf. Gase gemengt. Ganz rein besteht es aus: Mangan 64,01; Sauerstoff 35,99, oder 100 Th. Mangan nehmen 58,33 ($= 28,11 \cdot 2$) Sauerstoff auf, also 2mal soviel als im Drydul.

β) Das gewöhnliche Kieselber Graubraunsteinerz, Weichmangan. Ist etwas härter als α, und färbt nicht ab. In Masse stahlgrau mit starkem Metallglatze, in Pulver braun. Giebt mehr Wasser und etwas weniger Sauerstoffgas als α.

γ) Hartmangan, oder dichter Braunstein. Derb, glasigend und am Stahle Funken gebend. In Masse eisen schwarz mit geringem Glanze, in Pulver rothbraun. Enthält so viel Kohlenstoff, daß es fast bloß kohlenf. Gas und erst am Ende des Processes etwas Sauerstoffgas ausgiebt.

δ) Schwarzmangan. Selten vorkommend in gelbkörnigen Massen. In Masse eisen schwarz mit mäßigem Metallglatze, in Pulver rothbraun. Giebt nur eine Spur Sauerstoffgas.

ε) Das Bad ist von diesen Braunsteinarten so sehr durch seine Lockerheit und Farbe unterschieden, daß die genauere Bezeichnung überflüssig seyn möchte.

Das Manganhyperoxid wird unter Entwicklung von Sauerstoffgas von den Säuren zerlegt, wobei es in der Kälte zu Dryd, in der Wärme aber, unter Entbindung von noch mehr Sauerstoffgas, zum Drydul reducirt wird, während die Säuren damit Drydulsalze bilden. Daher die größere Ausbeute an Sauerstoffgas, wenn der Braunstein mit dem gleichen Gewichte concentrirter Schwefelsäure in einer gläsernen Retorte übergossen und erhitzt wird. Werden vegetabilische oder animalische Stoffe, z. B. Zucker, Weinsäure oder Dralsäure, zu einem Gemenge des Hyperoxyds und einer Säure gesetzt, so werden diese vom Sauerstoffe des Hyperoxyds zerstört, und dieses wird ohne Entwicklung von Sauerstoffgas zu Drydul reducirt. Schwefelige und salpetrige Säure werden durch Aufnahme von Sauerstoff in Schwefel- und Salpetersäure verwandelt, und lösen es dann auf.

δ) Mangansäure. Wenn Manganoxyd bei gelinder Hitze mit Salpeter (2 Th. Salpeter und 1 Th. Braunstein) oder mit kauftischem Alkali in einem offenen Gefäße geschmolzen wird, so erhält man eine schon seit längerer Zeit bekannt gewesene Verbindung, der man den Namen mineralisches Chamaeleon gegeben hat, weil ihre Auflösung oft ohne sichtbare Ursachen die Farbe von Grün durch Violett zu Roth wechselt und endlich farblos wird. Diese Verbindung bildet sich nun, wenn das Glühen bei Luftzutritte geschieht, wobei Sauerstoffgas aufgenommen wird. Ist überschüssiges Alkali (die Salpetersäure des Salpeters wird nämlich beim Glühen zerlegt und verflüchtigt) vorhanden, so erhält man eine geschmolzene schöne grasgrüne Masse; nimmt man eine größere Menge Manganoxyd, so erhält man statt einer grünen Masse eine ganz schwarze, welche sich mit einer schön purpurrothen Farbe in Wasser auflöst, und aus welcher Auflösung man durch Abdampfen purpurrothe Krystalle erhält. Diese Krystalle sind ein neutrales Salz, von Kali

mit Mangansäure, welche letztere jedoch ganz rein darzustellen bis jetzt nicht gelungen ist, weil sie sich gleich zu Mangan-Drydorydul zerlegt. Frommherz (Schweigg. N. J. XI. S. 257. und XIV. S. 327.) hat sie in einer Zusammenhäufung von kleinen nadelförmigen dunkel carminrothen Krystallen erhalten, die aber selbst bei gewöhnlicher Temperatur der Luft zerlegt werden; sie verlieren nämlich ihr Wasser, und mit diesem auch einen Theil ihres Sauerstoffes. Die Mangansäure besteht aus 58,73 Mangan und 41,27 Sauerstoff, oder 100 Th. Metall nehmen darin 70,267 Th. ($= 23,11 \cdot 2\frac{1}{2}$) Sauerstoff auf, so daß die Sauerstoffmengen in den bekannten Drydationsstufen des Mangans sich verhalten wie 2, 3, 4 und 5. Die wasserhaltige Säure enthält $8\frac{1}{2}$ Procent Wasser, dessen Sauerstoff $\frac{1}{2}$ von dem der Säure beträgt. Die Sättigungscapacität der Mangansäure ist 3,254 oder $\frac{1}{6}$ von ihrem Sauerstoffgehalte ($41,27 : 5$).

Das Manganhyperoxyd, der Braunstein, wird häufig zu chemischen Zwecken angewandt, nämlich zur Bereitung des Sauerstoffgases, des Chlors (vergl. die Anweisung zur Prüfung des Manganoxyds vor seiner Anwendung zur Chlorbereitung von Gay-Lussac in Buchn. Repert. XIX. S. 430.) und der Chlorverbindungen; auch ist es mit Schweinesfett zur Salbe gemacht äußerlich angewandt worden. Es dient ferner zu verschiedenen technischen Zwecken, zur Amethystfarbe der Glasflüsse, zum Mahlen auf Fayence und Porcellan; bei den Glashütten bedient man sich desselben, um die gelbgrüne Farbe, von den eisenhaltigen Materialien herrührend, wegzunehmen (das schwarze Eisenorydul wird dadurch in gelbes Eisenoryd verwandelt). Diese Wirkung des Manganoxyds, welches daher auch früher Glasseife, *Magnesia Vitriariorum*, genannt wurde, war schon in älteren Zeiten bekannt. Der Braunstein wird auch dem Wasser zugemischt, um dieses auf Seereisen gegen das Verderben zu schützen, wobei einige Pfunde für jedes Faß hinreichend seyn sollen.

Manna. Manna.

Ein aus der verwundeten Rinde des *Fraxinus rotundifolia* Aitoni, eines in Calabrien und Sicilien häufigen Baumes, tröpfelnder, erhärteter Saft.

Weisse und weißgelbliche bröckliche Klumpen (oder weisse röhrige Stücke), zerreiblich, durch die Wärme der Hand zu erweichen und etwas klebrig, in drei Theilen Wasser, in Weingeist nur zum Theil auflöslich, von süßem Geschmacke, und honigartigem Geruche. Vorzuziehen ist die sogenannte *Manna electa* oder *cannulata*, die in gemeinhin röhrigen Stücken vorkommt. Sie sey nicht gar zu sehr mit fremdartigen Stoffen, die bei der Auflösung in Wasser erkannt werden, verunreinigt.

Die Manna ist bisher nur auf den Pflanzen der südlicheren Länder ausschweifend, und zwar vorzugsweise auf den zur Gattung *Fraxinus* (Linn. Cl. XXIII. Polygamia. Ord. 2. Dioecia. Juss. Cl. VIII. Ord. 4. *Jasminae*.) gehörenden Bäumen gefunden worden. Man gewinnt die Manna vorzüglich aus der angegebenen rundblättrigen und aus der schönen Esche (*Fraxinus Ornus* Linn.), die eine mäßige Höhe erreicht. Die beste Manna liefern die Bäume an der Nordseite der Berge, aber erst gegen das 10te Jahr. Die von selbst ausschweifende Manna (*Manna in laeymis*) ist weiß und trocken, kommt aber gar nicht in den Handel. Dieser Manna soll am nächsten kommen diejenige, welche in Menge dadurch ausschweifet, daß Psyllen oder Kermesarten, deren es in Sicilien an den Eschen eine Menge giebt, die Oberhaut, die Zweige und Blätter der Bäume durchbohren (*Manna foliata*). Der größte Theil der Manna wird aber durch Einschnitte gewonnen. Im Juli und August nämlich macht man horizontale Einschnitte in die Rinde und sammelt den ausfließenden, klebrigen, wenig gefärbten Saft auf eingesteckten rauhen Blättern, auf welchen er bei der Sonnenwärme verdickt, und wodurch er eine röhrlige Form, oder die Form von Stalaktiten erhält. Man verwahrt diese Manna erst an einem trocknen Orte, und versendet dieselbe hiernach als die feinste Gattung unter der Benennung Röhrenmanna, *Manna cannellata* s. *cannulata*. Sie besteht aus weißen, oder weißgelblichen, flachen oder etwas rinnenförmigen Stücken von 1—6 Zoll Länge und 1—1½ Zoll Breite; diese Stücke sind leicht, mürbe, trocken, aus mehreren Lagen zusammengesetzt; sie zeigen inwendig oft eine fadenartige Krystallisation, sind leicht auf der Zunge schmelzbar, und haben einen nicht unangenehmen, süßen, etwas scharflichen, nicht ekelhaften Geschmack, und einen nur schwachen, nicht widrigen Geruch.

Während der Monate September und October, wo die Atmosphäre weniger heiß und die Witterung öfters regnerisch ist, trocknet die dann ausfließende Manna nicht so schnell und nicht so vollständig ein; sie fließt am Baume herunter und wird schmutzig. Dieses ist die im Handel am häufigsten vorkommende Sorte, welche die calabrinische Manna, *Manna calabrina*, heißt. Sie besteht aus aneinander hängenden bröcklichen Stücken von verschiedener Größe und Gestalt, die noch viele kleine tropfenförmige Stücke durch eine weiche bräunliche, zusammenklebende Masse vereinigt enthalten, die theils trocken, theils auch etwas schmierig, und von theils schmutzig weißer oder gelblicher, auch etwas röthlicher Farbe, von einem süßlich-scharflichen Geschmacke und honigartigem Geruche sind. Die aus Sicilien kommende Manna geht der aus Calabrien kommenden an Güte vor, und wird im Handel unter dem Namen *Geracemanna* (*Manna Gerace*) mehr geschätzt.

Im Monate November und zu Anfange Decembers fließt endlich die Manna bis zum Fuße des Baumes herab, und sammelt sich in einer kleinen Grube, welche man daseibst angebracht hat; sie stellt nur noch eine weiche, schmierige, mehr oder weniger unreine Masse dar, und ist die schlechteste Sorte Manna.

Die Manna soll bisweilen verfälscht vorkommen und besonders die Röh-

renmanna, durch ein Gemisch aus schlechter Manna, Zucker, Stärkemehl, Cammonium und Glaubersalz. Ein solches Kunstproduct wird aber sehr leicht daran erkannt, daß die Stücke sehr unregelmäßig geformt sind, daß sie auf dem Bruche nichts Krystallinisches zeigen, bei der Auflösung in Wasser einen merklichen Rückstand lassen, auch mit Weingeist digerirt sich nur zu einem geringen Theile auflösen. Die schlechtere Manna wird nachgekünstelt aus verdorbener Manna, Zucker, Honig und Mehl. Ein solches Gemengsel hat fast immer einen säuerlichen Geruch, einen sehr ekelhaften süßlichen Geschmack, und giebt durch Kochen mit Wasser eine dickliche Auflösung, die beim Erkalten gerinnt.

Die Manna kommt aber nicht ausschließlich auf den Eschen vor, sondern sie findet sich auch in vielen andern Pflanzen. So findet man zuweilen mannaartige Ausschüßungen auf *Citrus Aurantium*, *Juglans regia*, mehreren Arten von *Quercus*, *Salix*, *Prunus*; *Acer platanoides*, *Morus nigra*, *Ceratonia Siliqua*, *Ficus benghalensis*, *Phoenix dactylifera*, *Tilia europaea*, *Cistus ladaniferus*, *Hedysarum Alhagi*, *Heracleum sibiricum*, verschiedenen Gras- und Carexarten u. s. w. Auch der Splint der Fichten enthält im Frühjahr eine süße Materie, von der man auch später im Sommer Spuren findet. Thiersch hat bemerkt, daß in warmen Sommern süße Tropfen durch die Rinden der Fichten sickern, die gestehen, und in welchen Barwinkel Mannazucker fand. Ein ähnliches Erzeugniß ist die aus dem Lerchenbaume (*Pinus Larix*) ausschüßende Briançonner Manna, die kleine weißliche Körner bildet, einen terpenthinartigen Geruch und süßen harzigen Geschmack besitzt. Hübner hat Mannastoff in der Selleriewurzel, Vogel auch in den Blättern der Sellerie nachgewiesen. Fourcroy und Bauquelin fanden den Mannastoff in den der Essiggährung unterworfen gewesen Säften der Zwiebeln und Melonen, und da sie ihn nicht aus den frischen Säften abzuscheiden vermochten, so glaubten sie, daß er in diesen Fällen erst bei der Essiggährung gebildet worden sey. Bracconnot erhielt ihn später auch aus gegohrenem Runkelrübensafte und Guibourt aus gegohrenem Honig. In allen diesen Säften ist jedoch der Mannastoff als präexistirend anzunehmen, und die Abscheidung desselben wird nur durch andere Bestandtheile, welche durch die Gährung zerstört werden, verhindert, da der Mannastoff selbst, auch unter den günstigsten Umständen, nicht der Gährung fähig ist, aus der gegohrenen Flüssigkeit also leichter und reiner abgeschieden werden kann.

Aus einem lehrreichen Aufsatze des Herrn Prof. Dierbach (Geiger's Magazin, Februar 1826. S. 97.) ersehen wir, daß zwar die Manna, sowie der Honig, stets vegetabilischen Ursprungs sey, daß aber der Honig als das Product einer gesunden und normalen, die Manna und der Honigthau dagegen als das Product einer kranken und gestörten Vegetation angesehen werden müsse. Damit sich nämlich Manna erzeugen könne, muß zuvor die Bildung eines andern süßen Pflanzenstoffes unterdrückt, die Blumen- oder Früchteentwicklung mehr oder weniger gehindert worden seyn. Die abgeson-

derte Manna gehöre nicht mehr dem Pflanzenleben an, auch eile sie bald ihrer Entartung entgegen, und dies gäbe vielleicht Aufschluß, warum die Chemiker nur in gegohrenen Säften den Mannastoff finden konnten. Die häufige Erscheinung der Manna scheint übrigens an bestimmte klimatische Verhältnisse gebunden zu seyn, und diese nur vorzugsweise in den Stengeln und Blättern der Pflanzen sich zu erzeugen.

Fourcroy und Bauquelin (Gehlen's J. V. S. 357.) und Bucholz (Almanach 1809. S. 150.) haben die Manna analysirt, und auf einen eigenthümlichen süßen Stoff in denselben aufmerksam gemacht. Bucholz giebt folgende Bestandtheile in 100 an: Mannastoff 60; Schleimzucker, mit färbendem Stoffe, (purgirendem Bitterstoffe? Smel.) 5,5; gummigen Extractivstoff 0,8; Gummi, etwas süßschmeckend, 1,5; safrigen fleberartigen Stoff 0,2; Wasser und Verlust 0,2. Nach Thénard besteht die Manna aus drei Bestandtheilen, nämlich aus Zucker, aus einem süßen krystallisirbaren und einem ekelerregenden unkrystallisirbaren Stoffe. Der Zucker wird in der Mannaauflösung durch eine vorsichtige Gährung zerstört. Um den zweiten Stoff zu erhalten, wird die gegohrene Flüssigkeit bis zur Trockne abgedunstet, und mit heißem Alkohol behandelt, welcher den Stoff beim Erkalten herauskrystallisiren läßt; durch Verdunsten des Alkohols aus dem keine Krystalle mehr anschießen, wird der unkrystallisirbare Stoff im Rückstande erhalten. An Zucker enthält die Manna den zehnten Gewichtstheil, der krystallisirbare süße Stoff, aus welchem die Röhrenmanna fast ganz besteht, scheidet aus der heißen gesättigten geistigen Auflösung in weißen, seidenartig glänzenden, nadelförmigen, zu sternförmigen rundlichen Häufchen vereinigten Kryställchen beim Erkalten aus; er zeigt sich in seinem übrigen Verhalten mit dem gewöhnlichen Zucker beinahe übereinstimmend, unterscheidet sich jedoch dadurch, daß er keiner Gährung fähig ist, welches auch von dem unkrystallisirbaren Zuckerstoffe gilt, welcher überhaupt nur ein veränderter Mannastoff zu seyn scheint, und von welchem die Manna desto mehr enthält, je schlechter sie ist. Diesen Mannazucker hat man mit dem Namen Mannastoff, Mannit, belegt. Nach Saussure besteht derselbe aus: Kohlenstoff 33,53; Wasserstoff 7,47; Sauerstoff 54,00.

Die Manna ist ein sehr gebräuchliches, gelind abführendes Arzneimittel, welches in der Auflösung verordnet wird.

Marrubium. Das Kraut. Weißer Andorn.

Marrubium vulgare Linn. Eine ausdauernde an ungebauten Orten Deutschlands häufige Pflanze.

Das blühende Kraut, mit viereckigem dicht filzigem Stengel, entgegengesetzten, die unteren gestielten, die oberen fast sitzenden, ovalen und rundlichen, an der Basis verdünnten, gekerbten, mehr oder weniger filzigen Blättern, quirlförmigen Blumen, zehnspal-

tigen Kelchen mit an der Spitze zurückgebogenen Zähnen. Im Monat Juli und August einzusammeln.

Marrubium vulgare Linn. Weißer Andorn.

Linn. Cl. XIV. Didynamia. Ord. 1. Gymnosperma.

Juss. Cl. VIII. Ord. 6. Labiatae.

Diese in Europa sehr häufige Pflanze wächst überall an Wegen, Säunen und ungebauten Orten. Die Wurzel geht nicht tief in die Erde, ist zerfaserig und schwarz. Der aufrechte, viereckige, steife, harte Stengel ist mit einem weißen, unten besonders sehr häufigen Filze bedeckt, mit wenigen gegenüberstehenden Aesten versehen, und erreicht eine Höhe von 1—1½ Fuß. Die Blätter sind weich, ziemlich dick, kraus und runzlig, auf beiden Seiten weißlichfilzig, oben von etwas dunkelgrüner Farbe, einen Zoll und drüber lang. In den Blattwinkeln stehen die kleinen weißen Blumen in großer Zahl quersförmig dicht beisammen. Der Kelch ist einblättrig, cylindrisch; die Krone einblättrig und rachenförmig, die Oberlippe fast aufrecht, zweispaltig, die Unterlippe zurückgebogen und dreilappig, die Seitenlappen sind spitz, der Mittellappen breit und eingeschnitten.

Blüthezeit Juni bis August.

Die blühende Pflanze hat frisch gerieben einen starken, balsamischen angenehmen Geruch, der sich beim Trocknen verliert. Der Geschmack ist bitter und etwas scharf salzig.

Verwechslungen mit *Ballota nigra* und *Nepeta Cataria* sind leicht zu vermeiden. Die Schwarzbällote ist durchaus rauh, 3—4 Fuß hoch, blüht bläulichroth, und hat ein schwärzliches verblühtes Ansehen und einen eigenen widrigen Geruch. Die Blätter sind viel größer, mehr herzförmig, unten nicht weißwollig, und am Rande spitzig gezähnt. Die Blätter der Kagenmünze sind zwar auf ihrer untern Fläche weißlich, aber mehr haarig als wollig; auch sind sie nicht eiförmig, sondern fast herzförmig und spitzig gezähnt; die ganze Pflanze besitzt einen starken münzeartigen Geruch.

Der weiße Andorn wird als zertheilendes und eröffnendes Mittel, vorzüglich nur in Extractform gebraucht. Nach Gleditsch kann er auch zur Lohe angewandt werden.

Marum verum. Das Kraut. Amberkraut. Kagenkraut.

Teucrium Marum Linn. Ein im Oriente wildwachsender, im südlichen Europa angebauter kleiner Strauch.

Das blühende gewürzhafte, wohlriechende Kraut, mit viereckigem Stengel, entgegengesetzten, länglichen und lancettförmigen, kurzgestielten, ganzrandigen, am Rande einwärts gebogenen kleinen, zugleich mit den Stielen und Aestchen mit einem weißen Filze überzogenen Blättern, und traubenartigen purpurfarbigen Blüthen. Im Sommer einzusammeln.

Teucrium Marum Linn. Der Ragengamander. Mastixkraut.

Linn. Cl. XIV. Didynamia. Ord. 1. Gymnospermia.

Juss. Cl. VIII. Ord. 6. Labiatae.

Der Ragengamander, welcher ursprünglich in Syrien, Aegypten, Candia, Griechenland, Spanien, besonders in Valencia, auch in Frankreich wächst, ist eine aufrechte, ästige, buschige Staude, die in jenen warmen Ländern 3—4 Fuß hoch wird, in andern europäischen Ländern hingegen, wo er in Gärten und Töpfen gezogen wird, kaum die Höhe eines Fußes erreicht. Sie dauert in Deutschland nur bei gelinden Wintern im Freien aus, behält die Blätter beständig und blüht im Juni und Juli.

Die Wurzel ist holzig und zaserig, der Stengel strauchartig, dünn, aufrecht, hart, etwas steif, sehr ästig und fein weißfilzig. Die Blätter sind sehr klein, auf der Oberfläche lebhaft grün, auf der Unterfläche weißfilzig. Die hellrothen kleinen Blumen wachsen in einseitigen Trauben an den Enden der Ästchen und Zweige. Der einblättrige Kelch ist röhrig, halb fünfspaltig; die Blumenkrone einblättrig und radenförmig; die aufrechte Oberlippe zweispaltig, die Unterlippe dreispaltig.

Die blühende Pflanze hat einen durchbringenden, vermischt mastix- und campherartigen Geruch, und einen brennend und scharf gewürzhaften, bitterlichen, etwas campherartigen Geschmack. Das getrocknete Kraut muß in einem gut verschlossenen Glase aufbewahrt werden, damit das ätherische Del, der vorzüglich wirksame Bestandtheil, sich nicht verflüchtige. Der wäsrige Ausguss ist röthlich, vom Geruche und Geschmacke der Pflanze, und wird durch schwefelsaures Eisen dunkelbraun. Der Weingeist zieht eine gelblich-graue Tinctur aus. Es wird als ein flüchtiges Reizmittel, im Aufgusse, in Pulver, auch als Schnupfpulver verordnet.

Der Geruch dieser Pflanze ist den Ragen so angenehm, daß sie dieselbe in Gärten nirgends stehen lassen.

Mastiche. Mastix.

Ein verdichteter Saft der *Pistacia Lentiscus* Linn., eines auf den Inseln des Archipels einheimischen Strauches.

Ein Harz in rundlichen, kleinen, halbdurchsichtigen, glänzenden Stücken, durch staubiges Abreiben unscheinbar, von weißlich-citronengelber Farbe, beim Kauen zähe, auf Kohlen geworfen einen angenehmen Geruch verbreitend, in Weingeist dem größten Theile nach auflöslich.

Pistacia Lentiscus Linn. Die Mastixpistazie.

Linn. Cl. XXII. Dioecia. Ord. 5. Pentandria.

Juss. Cl. XIV. Ord. 12. Terebinthaceae.

Das Vaterland dieses Baumes ist Griechenland, und vorzüglich die Insel Chios, wo er sehr häufig angebaut wird, so daß daselbst wegen des Anbaues dieser Pflanze mehrere Dörfer Mastixdörfer heißen.

Der Stamm wird mit den aufrecht abstehenden Ästen ungefähr 10—12 Fuß hoch. Die Rinde ist rissig, dunkelgrau. Die Blätter sind immergrün, abstehend, abgebrochen-gesiedert, die Fiederblättchen klein, länglich, ganzrandig und stumpf. Die kleinen unansehnlichen Blüten stehen in aufrechten kurzen zusammengefügten Trauben in den Winkeln der Blätter.

Durch Querschnitte, die man gegen den August in die Rinde dieses Baumes macht, wird der Mastix gewonnen, und zwar auf Chios in so reichlicher Menge, daß sonst an den türkischen Sultan 300,000 Pfund als Tribut abgegeben wurden. Der Mastix besteht aus runden, meist plattgedrückten Körnern oder Tropfen von verschiedener Größe, bis zur Größe einer Haselnuß, von außen ohne Glanz, etwas bestäubt, gelblich ins Grünliche spielend, durchscheinend, auf dem Bruche eben, von Glasglanz, hart, spröde, zerreiblich, von sehr angenehmen, balsamisch-süßlichem, jedoch nicht sehr starkem Geruche, und von schwach gewürzhaftem, kaum etwas zusammenziehendem Geschmacke. Spec. Gew. = 1,040. Unter den Zähnen wird er weich, geschmeidig und stellt dann eine vollkommen weiße, gleichsam wachsartige Masse dar. Das Pulver ist weiß.

Eine schlechtere Sorte Mastix (*Mastiche in sortis*) enthält nebst den eben beschriebenen auch Körner von auffallend grünlicher, auch bläulicher und schwärzlicher Farbe, mit Holzspähnen und andern fremden Beimischungen vermengt. Etwa beigemengte Sandarackkörner werden durch ihr sprödes Verhalten unter den Zähnen erkannt.

Runde (Berl. Jahrb. 1795. S. 142.) bestätigte die frühere Bemerkung Neumann's, daß der Alkohol nicht völlig den Mastix auflöse, denn es blieb eine weiße, zähe Masse im Rückstande, welche sehr schwer an der Luft austrocknete. Diese Masse, die man Masticin genannt hat, läßt sich in lange Fäden ziehen und ist in Schwefeläther, heißem absolutem Alkohol und Terpenhöl aufzulösen. Ein Tropfen dieser Auflösung auf Wasser getropfelt verbreitet eine eben so farbenspielende Haut, als die Auflösung des Kauchuks, von dem sich aber das Masticin dadurch unterscheidet, daß es nach dem Schmelzen seine vorige Elasticität beibehält, die Durchsichtigkeit und Farbe des Mastix erhält, und beim Brennen keinen Gestank, sondern den angenehmen Geruch des Mastix verbreitet. Das Masticin, welches den zehnten Theil im Mastix beträgt, scheint überhaupt nichts weiter als ein etwas modificirtes Mastixharz zu seyn, denn trocknet man dasselbe, pulvert es und legt es einige Zeit an einen warmen Ort (wobei es vielleicht Sauerstoff aufnimmt?), so löst es sich dann ebenfalls auch in gewöhnlichem Alkohol auf. (Fünke in Trommsd. J. XVIII. 2. S. 150. u. Brande in Berl. Jahrb. 1808. S. 110.)

Der Mastix wird nur zu andern zusammengefügten Arzneimitteln, zum Räuchern und zu Firnissen gebraucht. In Griechenland und einem Theile des Orients herrscht der allgemeine Gebrauch, daß die Frauen und auch Männer immerwährend Mastix kauen, theils um das Zahnfleisch zu stärken und die Zähne weiß zu erhalten, theils um den Athem wohlriechend zu machen.

Matricaria. Das Kraut. Mutterkraut.

Pyrethrum Parthenium Smith. Eine ausdauernde Pflanze Deutschlands.

Das blühende Kraut, mit zusammengesetzten strahligen Blumen, gelber Scheibe, weißem Strahle, abwechselnden doppelt halbgefiederten Blättern, die Blättchen nach vorne zusammenfließend, länglich, halbgefiedert, eingeschnitten, borstig, mit eckigem Stengel, von bitterm und gewürzhaftem Geschmacke. Im Monat Juni und Juli einzusammeln.

Pyrethrum Parthenium Sm. Das wahre Mutterkraut. Mettram.
Matricaria Parthenium Linn.

Linn. Cl. XIX. Syngenesia. Ord. 3. Polygamia superflua.

Juss. Cl. X. Ord. 3. Corymbiferae.

Diese Pflanze wächst in den südlicheren Gegenden Deutschlands wild, bei uns wird sie aber gewöhnlich in Gärten gezogen.

Die faserige Wurzel treibt viele aufrechte, ästige, gestreifte, 2—3 Fuß hohe Stengel. Die Blätter sind graulichgrün, besonders auf der untern Seite staubig-weichhaarig. Die gestrahlten Blüthenköpfchen stehen am Ende des ziemlich langen Blüthenstiels in einer Rispe; sie sind der gemeinen Kamille ähnlich, haben aber eine flachere Scheibe. Der Kelch ist halbkugelförmig, dachziegelförmig, mit am Rande häutigen Schuppen.

Das mit den Blumen eingesammelte Kraut hat einen starken, balsamischen, etwas widerlichen Geruch, und einen eben solchen und bitteren Geschmack. Es ist als magenstärkendes und bluttreibendes Mittel nur noch selten im Gebrauche.

Der Geruch dieser Pflanze ist den Bienen aufs höchste zuwider; vollblütige Personen, die den Bienenstichen vorzüglich ausgesetzt sind, können sich schützen, wenn sie etwas Mutterkraut bei sich tragen.

Mel. Honig.

Eine abgesonderte Feuchtigkeit der *Apis mellifica* Linn., von den Blumen eingesammelt.

Eine dickliche, weißgelbliche Flüssigkeit, mehr oder weniger in die braune Farbe übergehend, frisch gleichförmig, alt körnig-krySTALLINISCH, von süßem Geschmacke und eigenthümlichem Geruche. Oft ist er mit Mehl verfälscht, welches bei der Auflösung in nicht siedendem Wasser ungelöst zurückbleibt. Arten davon sind: *Mel album seu virgineum* (weißer Honig, Jungfernhonig), welcher von selbst aus den Zellen der Bienen ausfließt; *Mel commune seu*

harum (gemeiner Honig), welcher durch Wärme und Auspressen aus den Zellen gewonnen wird.

Der Honig ist ein von den Bienen aus den Pflanzen, vorzüglich den Nektarien der Blumen eingesammelter, in ihrem Körper einigermaßen verarbeiteter, und in ihren Zellen abgesetzter Saft. Das Einsammeln geschieht im September und October. Zu diesem Zwecke bestreicht man einen leeren Bienenkorb inwendig mit Honig, stülpt ihn neben den vollen, welchen man abthun will, und rückt diesen über den ersteren, so daß sie genau auf einander zu stehen kommen. Nun kehrt man die beiden Körbe um, daß der volle umgekehrt und unten ist, und schlägt von außen leicht darauf. Die Bienen fliegen heraus und setzen sich in dem obern fest, welchen man hierauf in den Bienenstock stellt. Dann nimmt man die Hälfte oder höchstens zwei Drittheile der Wachsastafeln heraus, und bringt die Bienen auf die nämliche Weise wie zuvor wieder in ihren alten Korb zurück.

Um den Honig von dem Wachs zu trennen, legt man die Wachsastafeln auf Hürden in die Sonne, oder sonst an einen mäßig warmen Ort. Der Honig läuft aus, und wird in untergestellten Gefäßen aufgefangen. Dieser von selbst ausgelaufene Honig ist der beste, und heißt Jungfernhonig. Er ist weißlich oder blaßgelblich, körnig, von angenehmen, süßem, etwas scharflichem Geschmacke, und eigenthümlichem aromatischen Geruche. Die Wachsastafeln werden hierauf ausgepreßt, und man erhält einen mehr gefärbten Honig, den gemeinen Honig, der keinen so angenehmen Geruch und Geschmack besitzt.

Der Geruch des Honigs ist zum Theil zufällig, und hängt mit von den Blumen ab, aus welchen die Bienen den Honig einsammeln. So wird bei uns vorzüglich der Rippighonig geschätzt, der aus den Gegenden von Littenhausen kommt, wo viele Lindenbäume angetroffen werden; aus demselben Grunde wird in Frankreich der Honig von Narbonne vorgezogen. Auf gleiche Weise nimmt aber auch der Honig einen unangenehmen widrigen Geruch, ja bisweilen schädliche Eigenschaften an, wenn z. B. viel Bärlauch (*Allium ursinum*) in der Nähe der Bienenstöcke sich findet. Ein solcher fremdartiger Geruch kann dem Honig nach Serutti entzogen werden, wenn man auf 30 Pfund Honig 30 Pfund Wasser, 3 Pfund gröblich gestoßene vom Staube befreite Holzkohle, und das zu Schaum geschlagene Eiweiß von 24 Eiern nimmt, die Mischung aufkocht, und wenn sie erkaltet ist, nochmals das zum Schaume wohlgeschlagene Eiweiß von 12 Eiern hinzusetzt, und nach dem Erkalten durch Leinwand colirt, welche mit grob zerstoßener Holzkohle überdeckt ist. Der auf diese Weise seines Geruches und Geschmacks, wie seiner Farbe beraubte Honig wird beim Abdampfen wieder braun. Nach einigen Monaten setzen sich nach Eowis in dieser eingedickten braunen Honigmasse körnige Krystalle ab; Weingeist löst die braune flebrige Masse auf, und eine weiße körnige Substanz bleibt zurück, welche, noch mit Weingeist abgewaschen, weiß, luftbeständig und angenehm süß ist. Dieses ist der ei-

gentliche wahre Honigzucker, der sich in dem natürlichen körnigen weißen Honig schon gebildet vorfindet. Dieser Honigzucker hat zwar mit dem Rohrzucker die meiste Aehnlichkeit, doch weicht er in einigen Stücken von ihm ab. Er ist wie jener in heißem Alkohol vollkommen auflöslich, und kann auf diese Weise von anhängenden schleimigen Theilen befreit werden. Doch läßt er sich nicht so vollkommen krystallisiren, sondern die wäßrige Auflösung desselben gehörig eingedickt, gerinnt allmählig zu einer weißen, dichten und mit Höhlungen versehenen Masse, die jedoch unter dem Vergrößerungsglase als eine Anhäufung von lauter feinen Nadelchen erscheint. Auch wird er durch lebendigen Kalk, den man so lange zusetzt, bis kein Aufbrausen mehr erfolgt, gänzlich zersezt, erhält einen widrigen Geruch und ekelhaften bitteren Geschmack. Wird der Kalk durch Schwefelsäure abgeschieden, so hat die zurückbleibende Flüssigkeit viel Aehnlichkeit mit der Aepfelsäure, und wird durch Salpetersäure in Klee säure verwandelt.

Auch der ganze Honig, durch Kohlenpulver entfärbt, giebt mit Kalk eingekocht eine klare, durchsichtige, gelbe, dem arabischen Gummi ähnliche bitter-schmeckende Masse, die an der Luft beständig und vollkommen trocken bleibt.

Der Honig besteht 1) aus eigenthümlichem, in trockener körnig-krystallinischer Gestalt darstellbarem Honigzucker. 2) Aus einer braunen klebrigen Substanz, die in ihren Haupteigenschaften dem Honigzucker sehr ähnlich, nicht in fester Gestalt darstellbar, in Alkohol viel auflöslicher ist, auch dem Honig die braune Farbe ertheilt, die auch der durch Kohlenpulver entfärbte Honig beim Eindampfen wieder annimmt. 3) Aus einer freien Säure, die die Krystallisation des Honigs vorzüglich hindert, und 4) aus etwas Schleim. Außerdem enthält er einen Riechstoff, etwas Wachs, und nach Guibourt auch wohl Mannastoff.

Dem Honige etwa zugemischtes Stärkemehl oder Mehl, Verfälschungen, welche den Honig beim Kochen so dick machen, daß er sich nicht coliren läßt, auch durch Eiweiß noch undurchsichtiger wird, sammelt sich beim Auflösen des Honigs in kaltem Wasser auf dem Boden. Der mit Traganth oder Beim verfälschte Honig ist nicht körnig, und die zur Syrupsdicke eingekochte Auflösung gerinnt nach einigen Tagen zu einer halbdurchsichtigen Gallerte.

Der Honig äußert, so wie der Zucker, aber noch in höherem Grade, eine desoxydirende Wirkung auf die metallischen Salze; so entsteht z. B. beim Kochen mit dem essigsauren Kupfer ein voluminöser Niederschlag, der aus Kupferoxydul und veränderter Honigsubstanz zusammengesetzt ist.

Melilotus citrina. Das Kraut mit der Blüthe. Melilotenkraut mit Blumen. Steinklee kraut mit Blumen.

Melilotus officinalis Willd. Eine einjährige durch ganz Deutschland häufige Pflanze.

Die blühenden Aeste, mit dreizähligen Blättern, die Blättchen länglich, etwas sägeförmig, mit pfriemenförmigen Aftersblättern,

und traubenartigen Blumen, die schmetterlingsartigen Blumenkronen gelb, das Schiffchen und die Flügel von der Länge der Fahne, einen eigenthümlichen süßlichen, starken Geruch ausstrahlend. Sie werden im Monat Juli eingesammelt.

Melilotus officinalis Willd. Die officinelle Melilote.

Trifolium Melilotus officinalis Linn. Der officinelle Melilotenklee.

Linn. Cl. XVII. Diadelphia. Ord. 4. Decandria.

Juss. Cl. XIV. Ord. 11. Leguminosae.

Diese bekannte Pflanze wächst häufig auf Anhöhen, Dämmen, Schutthäufen und Wällen, auf ungebauten und trocknen Orten.

Die Wurzel ist länglich, gerade spindelförmig, etwas ästig und mit Seitenfasern besetzt. Der Stengel aufrecht, ästig, 2 Fuß und drüber hoch, glatt, walzenrund und gestreift. Die Blätter sind aus drei glatten, schmalen, oben etwas gesägten Blättchen zusammengesetzt; die Akerblätter sind ganz ungetheilt. Die wohlriechenden, abwechselnden, kurzgestielten Blumen (Schmetterlingsblumen) sind klein, überhängend, von glänzend gelblicher Farbe, und stehen in den Blattwinkeln in länglichen, einfachen, walzenförmigen Trauben. Der Kelch ist einblättrig, fünfzählig, bleibend.

Die blühenden Spizen besitzen einen eigenthümlichen, balsamischen, starken, honigartigen, der Tonkabohne ähnlichen Geruch, von ätherischem Oele herrührend, den sie auch nach dem Trocknen behalten. Der Geschmack ist schleimig bitterlich und etwas scharf.

Vogel (Gilbert's Annalen LXIV. S. 163. u. Berl. Jahrb. XXIV. 1. S. 180.) hat in den Melilotenblumen Benzoesäure nachgewiesen. Man erhält diese aus denselben, wenn man sie mit sehr starkem Weingeiste — am besten ist ganz wasserfreier — in der Wärme auszieht, und den Weingeist wieder abdestillirt. Es bleibt hierbei Benzoesäure nebst einer dunkelgrünen fetten Materie zurück, von welcher man die erstere durch kochendes Wasser trennen kann. Auffallend ist die große Menge Asche, welche die Melilotenblumen liefern, zwei Pfund geben nämlich sechs Loth, welche größtentheils aus kohlens. Kalke, Bittererde und Schwefelkalke besteht.

Das Melilotenkraut wird in der Medicin nur noch selten als erweichendes Mittel zu Umschlägen gebraucht; häufiger wird es seines angenehmen Geruchs wegen unter den Schnupftabak beigemischt. Durch diesen Geruch sollen von den Kleibern die Motten, und von den Betten die Wanzen abgehalten werden.

Eine ähnliche Art ist die weiße Melilote (*Melilotus vulgaris*), welche der vorigen sehr ähnlich ist, jedoch weiße Blumen hat, die aber weniger stark riechen.

Eine andere bisweilen noch officinelle Art ist die blaue Melilote, der blaue Steinklee, Negyptenkraut (*Melilotus coerulea*, *Lotus odorata*), welches in Böhmen und der Schweiz wächst, auch bei uns in Gärten gezogen

wird. Es hat blaßblaue Blumen, einen starken und besondern Geruch und einen etwas scharfen Geschmack. Es soll in der Schweiz den grünen Käsen, dem sogenannten Schaabzieger, beigemischt werden.

Melissa seu Melissa citrata. Das Kraut. Melisse. Citronenmelisse.

Melissa officinalis Linn. Eine perennirende Pflanze des mittägigen Europas, in Gärten angebaut.

Ein gewürzhafte Kraut, von citronenartigem Geruche, mit viereckigem Stengel, gegenüberstehenden gestielten, die untern herzförmigen, die obern eiförmigen, gekerbt-sägeförmigen, borstigen Blättern. Im Monat Juni einzusammeln. Die *Nepeta Cataria citrata* Linn. unterscheidet sich vornehmlich durch die unterhalb weißfilzigen Blätter.

Melissa officinalis Linn. Citronenmelisse.

Linn. Cl. XIV. Didynamia. Ord. 1. Gymnospermia.

Juss. Cl. VIII. Ord. 6. Labiatae.

Diese Pflanze wächst in den südlichen Ländern Europas, vorzüglich auf den italienischen Alpen und in der Schweiz, ferner in Frankreich, auch in Deutschland, in Oestreich, Schlesien &c. Bei uns wird sie in Gärten gezogen, läßt sich aber auch auf Feldern anbauen. Dieses muß auf mergelartigem und steinigem, beschattetem und feuchtem Boden geschehen, denn wenn sie gleich auf gut gedüngtem Gartenboden freudig zu wachsen scheint, und zahlreichere, breitere Blätter bekommt, so verliert sie doch sehr an Geruch und Wirksamkeit.

Die runden, schiefen Wurzeln sind hart, dünn und zaserig, die Stengel aufrecht, viereckig, etwas haarig, sehr ästig und 2—3 Fuß hoch. Die Zweige sind kurz und kommen aus den Blattwinkeln. Die kurzgestielten Blätter sind oben von etwas glänzender, dunkelgrüner Farbe, und von erhabenen Punkten rauh, unten etwas blässer, mit vertieften Punkten versehen, wenigstens 1½ Zoll lang, auch fast so breit. Die kleinen Blumen stehen halbquirlförmig um den Stengel auf einem gemeinschaftlichen kleinen Stiele, an dem sich die einfachen, einblumigen Blüthenstielchen befestigen, und sind alle nach derselben Seite gekehrt. Der Kelch ist einblättrig, fast glockenförmig; die Blumenkrone weiß, selten bläulich, einblättrig und rachenförmig; der Schlund etwas aufspringend mit zweispaltiger geröthelter Oberlippe und flacher, abstehender, dreilappiger Unterlippe. Im Grunde des vergrößerten Kelches vier nackte Saamen.

Die Melisse blüht im Juli und August. Sie kann 2, auch 3mal jährlich geschnitten werden. Dieses geschieht vor der Blüthe bei trockner Witterung. Der aromatische, sehr angenehme Geruch des Krautes, welcher vor der Blüthe viel stärker als zu jeder andern Zeit ist, hat viel Aehnlichkeit mit

dem der Citrone. Beim Trocknen des Krautes vermindert sich der Geruch beträchtlich. Der Geschmack ist balsamisch und etwas scharf.

Bei der Destillation mit Wasser giebt die Melisse eine sehr geringe Menge ätherisches Del. Der wäsrige Aufguß ist dem Theeaufgusse ähnlich, hat den Geruch der Melisse und einen gelind bitterlichen herben Geschmack. Die hellbraune Farbe des verdünnten Aufgusses wird durch die Eisenaufösungen ins Dunkelolivengrüne verändert. Die geistige Linctur ist von dem vielen grünen Harze der Blätter dunkelgrün, hat den Geruch der Melisse und einen scharfen balsamischen Geschmack.

Die firen extractiven Bestandtheile der Melisse bestehen demnach in eisen-grünendem Gerbestoffe, bitterm Extractivstoffe, Gummi und Harz.

Die Melisse gehört zu den gelind reizenden Mitteln, und wird sowohl im Thee oder Aufgusse, als auch im destillirten Wasser verordnet.

Mentha crispa. Das Kraut. Krausemünze.

Mentha crispa Linn. Eine ausdauernde Pflanze des südbösi-chen Europas, in Gärten angebaut.

Ein gewürzhafte und bitterliche Kraut, von unangenehmen Geruche, mit viereckigem Stengel, gegenüberstehenden, kurzge- stielten, herzförmigen und eiförmigen, runzligen, wellenförmigen, gezahnten, die Zähne vorgezogen, fast unbehaarten Blättern und kopfförmigen Blumen. Es ist einzusammeln, wenn es zu blühen anfängt. Verwerflich ist die sehr ähnliche *Mentha crispata* Willd., mit längeren eiförmig-länglichen Blättern, und (wenn sie vorhan- den ist) sehr langer, nicht kürzer, kopfförmiger Aehre.

Mentha crispa Linn. Krausemünze.

Linn. Cl. XIV. Didynamia. Ord. 1. Gymnospermia.

Juss. Cl. VIII. Ord. 6. Labiatae.

Diese Pflanze wächst in der Schweiz, Italien, Frankreich, Sibirien, China, auch in einigen Gegenden Deutschlands, z. B. bei Halle, auf dem Harz u. s. w. Häufig wird sie in Gärten gezogen, wo sie sehr gut fort- kommt. Sie erfordert bei weitem nicht so viel Pflege als die Pfeffermünze, und verlangt einen feuchten, lehmigen und fetten Boden, in welchem sie sich durch ihre stark wuchernden, langen, zaferigen und kriechenden Wurzeln sehr häufig und geschwind vermehrt, an einem schattigen Orte lange Jahre hin- durch an Geruch und Geschmack sich gleich erhält und vollkommen glatt bleibt. In lockern, sandigen, sonnigen und trocknen, übrigens guten Boden verpflanzt, wächst sie nach Wiegmann höchstens 3 Jahre hindurch ziemlich üppig und unverändert, dann aber wird sie kleiner, haariger und bekommt einen ganz andern, als den ihr eigenthümlichen Geruch und Geschmack, der dem der *Nepeta* ähnelt, artet völlig aus und stirbt auch bald ab.

Der aufrechte, Krautartige Stengel ist fast viereckig, etwas haarig, ästig,

und wird 1—2 Fuß hoch. Die beinahe sitzenden, am Rande wellenförmig auf- und abgebogen gekräuselten Blätter sind oben von dunkelgrüner, unten von weißlichgrüner Farbe. Die kleinen purpur- oder violetttrüblichen Blumen bilden an den Spizen der Zweige und des Stengels kopfförmige, längliche, unterbrochene, oben schmaler werdende Aehren. Die Deckblätter sind eiförmig; der Kelch ist röhrig, fünfzahnig; die Blumenkrone einblättrig, röhrig, vierlappig. Im Grunde des Kelches vier sehr kleine Saamen.

Die Pflanze blüht im Juni bis August; sie wird, wenn sich die Blumen entwickeln, eingesammet, und kann 2, auch wohl 3mal geschnitten werden. Sie besitzet einen gewürzhaften, brennend bitterlichen Geschmack, und einen stark balsamischen eigenthümlichen Geruch, welcher im Trocknen nicht vergeht.

Die Krausemünze wird am leichtesten verwechselt mit der glatten Krausemünze (*Mentha crispata*), die häufig statt der wahren Krausemünze in den Gärten gezogen wird. Die Blätter sind länger, mehr zugespitzt und minder kraus. Verwechselungen mit *Mentha sativa*, *dentata*, *rubra*, *citrata*, *rotundifolia*, wird man durch Vergleichung mit echter *Mentha crispa* leicht vermeiden. *Mentha aquatica* muß zwischen den Pflanzen der *M. crispa* durchaus nicht geduldet werden, weil jene sonst überhand nimmt, und die *M. crispa* verdrängt.

In der Krausemünze ist das ätherische Del der vorzüglich wirksame Bestandtheil. In trocknen Sommern werden bisweilen von einem Pfunde Kraut drei Quentchen Del erhalten. Der Aufguss der Krausemünze ist ziemlich gesättigt roth, wird durch schwefelsaures Eisen sehr dunkel olivengrün. Die geistige Tinctur hat eine schwarzgrüne Farbe, und einen balsamisch-bittern Geschmack.

Die Krausemünze wird im Aufgusse gegeben, und zur Bereitung des ätherischen Oeles und des destillirten Wassers benutzt.

Mentha piperita. Das Kraut. Pfeffermünze.

Mentha piperita Linn. Eine ausdauernde Pflanze Englands, bei uns in Gärten gezogen.

Das Kraut mit viereckigem Stengel, gegenüberstehenden, gestielten, länglichen, spitzigen, scharf sägeförmigen, oberhalb unbehaarten, unterhalb mit etwas haarigen Nerven versehenen Blättern, von angenehmen Geruche, gewürzhaftem und campherartigem Geschmacke, mit einem Gefühle von Kälte im Munde. Im Monat Juni einzusammeln.

Mentha piperita Linn. Pfeffermünze.

Linn. Cl. XIV. Didynamia. Ord. 1. Gymnospermia.

Juss. Cl. VIII. Ord. 6. Labiatae.

Diese Pflanze wächst in England in sumpfigen, wäsrigen Gegenden und

auf Wiesen wild; bei uns wird sie häufig in Gärten gezogen. Sie verlangt ebenfalls einen feuchten und lehmigen Boden; wird sie längere Zeit hindurch auf sandigem, lockerem und trockenem Boden angebaut, so verliert sie nach Nees v. Esenbeck und Wiegmann ihren eigenthümlichen Geruch und Geschmack, und scheint den der *Mentha viridis* anzunehmen. Nach Stollge's Erfahrungen müssen die Pflanzen der Münzen auch selbst in einem ihnen zusagenden Standorte nicht länger als 3 Jahre gelassen werden, ohne sie wenigstens umzulegen, weil ein Kränken der Pflanzen eintritt, wovon die Folge Veränderung des Geruches ist. In einem den Pflanzen nicht zusagenden Standorte zeigt sich dieses Kränken schon im 2ten Jahre; der Geruch der Pflanze ist schwächer und krautartiger, und nach und nach fangen sie an auszugehen. Wiegmann warnt, *Mentha crispa* und *M. piperita*, besonders auf trockenem Boden, zusammenzustellen, denn wenn beide Pflanzen zu gleicher Zeit geblüht haben, so nimmt im folgenden Jahre die *M. crispa* den Geruch der *M. arvensis*, und die *M. piperita* den Geruch der *M. crispa* oder vielmehr der *M. aquatica* an, und beide sind unbrauchbar. Schneidet man beide vor der Blüthe ab, so erfolgt diese merkwürdige Veränderung nicht. Kommt *M. viridis* unter die Pfeffermünze, so wuchert erstere so sehr, daß sie die letztere ganz verdrängt. Die Pfeffermünze friert bei kalten Wintern bisweilen aus, weswegen sie im Herbst mit Pferdeböcker, Stroh oder Blumenlaub bedeckt werden muß.

Die Wurzel der Pfeffermünze ist lang, kriechend, faserig und treibt zahlreiche, aufrechte Stengel, welche gewöhnlich von brauner, bisweilen von grünlicher Farbe, viereckig, ästig und wenig haarig sind, und die Höhe von 1—2 Fuß erreichen. Die Blätter sind kurzgestielt, länglich-eiförmig, ein wenig zugespitzt, gesägt, an ihrem Grunde rund und von sattgrüner Farbe. Man bemerkt an ihnen durchsichtige Punkte, die obere Fläche ist glatt und dunkelgrün, die untere etwas rauh und haarig. Die kleinen violettrothen, gestielten Blumen sind in einzelne von einander geschiedene Quirle vereinigt, welche an dem Ende der Zweige und des Stengels kurze, cylindrische, etwas dicke, stumpfe Aehren bilden. Der Kelch ist einblättrig, fünfzählig; die Krone einblättrig, röhrig, viertheilig. Im Grunde des Kelches vier kleine Saamen.

Die Pflanze blüht im Juli bis August.

Die Pfeffermünze unterscheidet sich von allen übrigen Arten Münze durch ihren sehr durchbringenden Geruch, und vorzüglich durch ihren aromatischen, campherartigen und brennenden Geschmack, der hintennach eine angenehme Kühlung im Munde zurückläßt. Das Kraut wird vor der Blüthe eingesammelt. Am häufigsten wird es verwechselt mit dem Kraute der grünen Münze (*Mentha viridis*). Doch unterscheidet sich diese Münze von der Pfeffermünze durch ihre Haltung, durch die etwas gebogenen Zweige, durch die un- oder sehr kurzgestielten, lancettförmig-zugespitzten und schmälern Blätter, und durch den schwächeren Geruch und Geschmack. Die Blätter der wilden Münze (*M. sylvestris*) sind stiellos, dicker, weißlich hellgrün, oben runzlig, und unten

filzig; die der Wassermünze (*M. aquatica*) sind vollkommen eckrund und weich behaart, die der Gartenmünze (*M. gentilis*) sind herzförmig, spitz, glatt und grün.

Das Wirksame der Pfeffermünze liegt vorzüglich in dem ätherischen Oele. Pagen erhielt aus 20 Pf. Kraut 4 Loth 2 Scrupel Del; nach Trommsdorff erhält man aus derselben Menge 5—6 Loth Del, je nachdem der Sommer heiß und trocken war. Nach Knigge geben 10 Pf. frisches Kraut beinahe $\frac{3}{4}$ Quentchen Del. Der wäsrige Auszug ist röthlich, kräftig an Geruche und Geschmacke, und wird durch die oxydirten Eisenaufösungen dunkel olivengrün gefärbt.

Die Pfeffermünze ist ein vorzügliches flüchtiges Reizmittel, welches als Thee oder im Aufgusse verordnet wird.

Mentha piperita. Das Del. Pfeffermünzöl.

Wird durch Destillation aus dem Kraute der *Mentha piperita* Linn. bereitet.

Ein weißes oder gelbliches ätherisches Del, von durchdringendem Wohlgeruche, auf der Zunge ein Gefühl von Kälte erregend, spec. Gew. = 0,920. Das aus England gebrachte ist vorzüglich.

Dieses Del hat bisweilen eine ins Grünlichgelbe schimmernde Farbe, ist von dem durchdringendsten Pfeffermünzgeruche, verdunstet leicht, und bringt beim Kosten außer einem stark brennenden campherartigen Geschmacke auch die Empfindung von Kälte hervor, wobei man zugleich deutlich die Ausdehnung im Munde verspürt. In die Wangen unter den Augen eingerieben reizt es diese heftig zu Thränen, und stärkt hintennach das Sehvermögen. Bei — 22° R. bilden sich in dem Oele haarförmige Krystalle, die jedoch den Geschmack des Oeles behalten.

Mezereum. Die Rinde. Seidelbastrinde.

Daphne Mezereum Linn. Ein in Deutschland häufiger Strauch.

Eine sehr scharfe Rinde in verlängerten, dünnen, sehr zähen Stücken, mit grünlichbrauner Oberhaut, äußerer dünnen, weißlichen, innerer saftigen, gelblichen Rinde, und glatter Innenseite. Sie werde im Frühlinge gesammelt.

Daphne Mezereum Linn. Der gemeine Seidelbast oder Kellerhals.

Linn. Cl. VIII. Octandria, Ord. 1. Monogynia.

Juss. Cl. VI. Ord. 2. Thymeleae.

Dieser kleine Strauch wächst fast durch ganz Deutschland und in mehreren andern Ländern des nördlichen Europas, auch im nördlichen Asien, sehr häufig in schattigen bergigen Wäldern oder Laubhölzern. Seiner schönen blaßrothen und angenehm riechenden Blüthen wegen wird er auch in Gärten gezogen.

Die Stengel sind aufrecht, ästig, 2—4 Fuß hoch und mit einer bräunlichen oder grünlichen Rinde bedeckt. Die Blätter, welche erst nach der Blüthe erscheinen, stehen anfangs büschelweise, dann abwechselnd, sind fast zwei Zoll lang, lancettförmig, von bläugrüner oder gelblichgrüner Farbe, ganzrandig und am Grunde etwas verschmälert. Die Blüthen sind ungestielt, sitzen zu 2 auch 3 zusammen, und haben eine einblättrige, trichterförmige, pfirsichblüthrothe und wohlriechende Blumenkrone. Die Frucht ist eine rundliche saftige Beere, von der Größe einer Johannisbeere, und zur Zeit der Reife von lebhaft rother Farbe; sie enthält unter einer braunen, streifigen und zerbrechlichen Schale einen öligen gelben und außerordentlich scharfen Kern.

Die Blüthezeit dieses Strauches ist Februar bis April. Die Früchte reifen im Juni bis August.

Es giebt eine Varietät mit weißen Blumen und gelben Beeren.

Wurzel, Rinde, Blätter und Beeren sind bei den verschiedenen Seidelbastarten von einer brennenden Schärfe, und erregen, äußerlich auf die Haut gelegt, Röthe und Blasen. Die Beeren von *Daphne Laureola*, unter dem Namen Kellerhalskörner, Seidelbastbeeren, Kellerhalssaamen (*Baccae seu Semen Cocognidii* s. *Coccongnidii*, *Grana Gnidii*, *Cocci Gnidii*) sind rund, getrocknet ist die Schale, welche den Kern enthält, braun, streifig und zerbrechlich. Ein unvorsichtiger Genuß derselben erregt heftiges Erbrechen, Entzündung der Eingeweide, welche selbst den Tod nach sich zieht. Linné sah von 12 Saamenkörnern ein Mädchen sterben; 6 sollen nach ihm einen Wolf tödten, wogegen Miller versichert, daß die Beeren von einigen Vögeln begierig verzehrt wurden. Die Weiber in Sibirien sollen, um sich zu schminken, die Wangen mit den rothen Beeren reiben, wovon sie anschwellen, und eine Entzündungsröthe bekommen. Bei der Wurzel sieht die Schärfe in der Rinde, welche mit der Rinde des Stammes und der Reste übereinkommt; der innere holzige Theil ist ohne Schärfe. Nach Hagen's Erfahrung bringt auch der Genuß der Blumen kleinen Vögeln, als Hänflingen, Canarienvögeln zc. den Tod; die Blätter aber werden von Ziegen und Schafen gefressen.

Die officinelle Seidelbastrinde, von dem Stamme und den Nesten gesammelt, besteht aus langen, flachen oder meistens zusammengerollten Stücken, von der Dicke eines Pfeifenstieles bis zu der eines Fingers. Die Rinde selbst ist dünn, leicht, etwas gestreift, auswendig mit einem grünlichen Oberhäutchen bedeckt, worunter eine dunkelgrüne Substanz befindlich ist, inwendig besteht sie aus einem gelblichweißen, zähen, saftigen Masse. Sie hat keinen Geruch, aber einen höchst brennend scharfen Geschmack, der sich erst nach einiger Zeit beim Kauen entwickelt, lange anhält und eine Unempfindlichkeit der Zunge zurückläßt. Frisch ober, wenn sie trocken ist, in Essig aufgeweicht, und auf die Haut gelegt, erregt sie Röthe und zieht Blasen.

Partigue (Trommsb. J. XVIII. 1. S. 430.) erhielt durch Ausziehung des wässrigen Extractes der Rinde mit Aether eine gelbe, sehr scharfe Materie, welche auf der Haut Blasen zog. Auch dem Olivenöle theilte

dieses Extract eine bedeutende Schärfe mit, machte es grünlich und dickflüssiger. Aether sowohl als Essig entzogen der Rinde das scharfe Princip, wurden dabei grünlich gefärbt, und die mitgetheilte Schärfe stand mit der Intensität der Färbung im Verhältniß.

Banquelin, der schon im Jahre 1808 bei der Untersuchung des *Daphne alpina* und *Gnidium* eine alkalische Materie bemerkt hatte, welche er als einen sehr flüchtigen Stoff von sehr anhaltend scharfem Geschmacke bezeichnete und Daphnin nannte, giebt (Verl. Jahrb. XXVI. 2. 1825. S. 60.) zwei Verfahrensarten an, um das Daphnin im Zustande der Reinheit zu erhalten:

1) Auf ein Pfund getrockneter Seidelbastrinde gießt man ein Pfund kochendes Wasser, und setzt das Gemisch einige Stunden einer Wärme von 60 — 70 ° aus. Man drückt hierauf die Flüssigkeit aus, und destillirt, nachdem man sie mit etwas Kalk, Kali oder auch Bittererde versetzt hat, sie so lange, als es möglich ist, ohne daß der Rückstand brenzlich wird. Man erhält auf diese Art eine wasserhelle Flüssigkeit, die sehr scharf ist, und diese Wirkung vorzüglich in der Kehle äußert, die Nase stark reizt, die blaue Farbe des durch Säure gerötheten Lackmuspapiers schnell wiederherstellt u. s. w. Will man diesen Stoff in einem Zustande von größerer Concentration haben, so kann man nach obiger Angabe bereiteten wässrigen Auszug mit Schwefelsäure mischen, bis diese merklich vorsticht, dann denselben bis auf den vierten oder achten Theil seines früheren Umfanges verdampfen, mit Bittererde im Ueberschusse versetzen, und im Wasserbade bis zur Trockne abziehen, wobei man jedoch Sorge tragen muß, daß die Vorlage stets hinlänglich kalt sey. Auf diese Art erhält man ein 4 bis 8mal stärkeres Destillat.

2) Man übergießt 1 Th. Seidelbastrinde mit 4 Th. reinen starken Weingeistes und setzt dieses Gemenge in einem verschlossenen Gefäße 3 — 4 Stunden lang einer Wärme von 36 ° aus. Man gießt hierauf die braune Tinctur ab, destillirt den Weingeist ab, scheidet die zurückbleibende Flüssigkeit von dem während der Destillation abgeschiedenen Harze, und wäscht das letztere mit heißem Wasser aus, welches man der übrigen Flüssigkeit hinzusetzt. Das Harz enthält noch eine große Menge des scharfen Princips; man muß es daher bis zum Schmelzen unter mit Schwefelsäure gesäuertem Wasser erhitzen, dieses Wasser den übrigen Flüssigkeiten zusetzen, und diese mit Magnesia versetzt bis zur Trockne destilliren. Wenn das Harz auf diese Weise gut ausgewaschen ist, so bleibt, wenigstens nach dem Geschmacke zu urtheilen, nichts Merkwürdiges vom scharfen Stoffe darin zurück. Das Harz verliert auch durch das Waschen mit Säure seine grüne Farbe, und nimmt eine gelbe Ocherfarbe an.

Das durch die Destillation erhaltene, mit dem scharfen Stoffe der *Daphne* sehr angeschwängerte Wasser reizt heftig die Nasenlöcher, welches eine große Flüchtigkeit jenes Stoffes anzeigt. Wirklich wird auch, wenn man ein Gläschen zum Theil mit diesem Wasser füllt, ein darüber gehängter Streifen gerötheten Lackmuspapiers bald wieder blau. Bringt man einen Tropfen dieses

Wassers auf die Zunge, so verspürt man in dem ersten Augenblicke keine merkliche Wirkung, aber nach Verlauf einiger Minuten entwickelt sich im ganzen Munde eine Schärfe, und zwar vorzugsweise in der Kehle, woselbst sie auch lange anhält. Dieses Wasser sättigt die Säuren, und wenn man diese Verbindungen langsam verdunsten läßt, so krystallisiren sie in weißen glänzenden Krystallen. Dieses ist wenigstens bei Anwendung der Schwefel- und Salzsäure der Fall.

Dasselbe Wasser bewirkt auch in einigen metallischen Lösungen Niederschläge, namentlich in der des essigf. Bleies einen weißen seidenartig glänzenden, in der des schwefelsauren Kupfers einen grünen, und in der des salpeters. Silbers einen weißen, bald rosenfarben werdenden Niederschlag.

Nach diesen Thatsachen scheint es nicht zweifelhaft, daß in der Daphne eine Materie vorhanden ist, die alkalische Eigenschaften besitzt. Bauquelin erklärt sich gegen die Annahme, daß diese Materie ein in der Seidelbastrinde vorhandenes Pflanzenalkaloid sey, weil, wenn er eine große Menge des mit dem scharfen Principe von Daphne Gnidium angefüllten Wassers mit Salzsäure sättigte, er durch Verdampfung ein Salz erhielt, welches bestimmt falsf. Ammoniak enthielt. Er sieht es daher für möglich an, daß das Ammoniak allein die Ursache der alkalischen Eigenschaften des destillirten Wassers der Daphne sey, und das scharfe Princip daran keinen Theil habe. (Bekanntlich enthalten mehrere Pflanzen, als *Chenopodium Vulvaria* etc., fertig gebildetes Ammoniak.)

Bauquelin, der seine Versuche über den Seidelbast fortgesetzt, und die frische Pflanze zerlegt hat (Berl. Jahrb. XXVII. 1. S. 179.) ist zu folgenden Schlüssen dadurch geführt worden: 1) daß der reizende Stoff der Daphnen ein flüchtiges Del sey. 2) Daß die Daphnen während der Vegetation, wenn sie das meiste flüchtige Del enthalten, auch am wirksamsten seyen. 3) Daß, so wie das Del allmählig in Harz verwandelt wird, die reizenden Kräfte der Pflanze abnehmen. 4) Daß jedoch, wenn eine gewisse Menge Harz sich gebildet, dieses die Veränderung des übrigen Oeles verhindert, und daß dieses die Ursache ist, warum auch alte Seidelbastrinde noch Wirkung auf die Haut zeigen. 5) Daß das Del aus den Aufgüssen der Seidelbastrinde zugleich mit der Säure durch den Bleizucker gefällt wird, und daß das Schwefelwasserstoffgas es aus den Niederschlägen nicht abzuscheiden vermag. 6) Daß jedoch dieses Del durch siedenden Weingeist vom Schwefelblei abgesondert werden kann, wo es dann aber mit Schwefel verbunden ist.

Früher schon haben die Herren Gmelin und Bär (Schw. J. N. N. V. S. 1.) gleichfalls eine sehr sorgfältige Zerlegung der Seidelbastrinde mitgeteilt, deren Ergebnisse vor den obigen Resultaten in manchen Stücken abweichen. Durch Destillation einer geringen Menge Wasser über eine große Menge Rinde von Daphne Mezereum erhielten sie Spuren eines nicht scharfen ätherischen Oeles, und das destillirte Wasser ließ kaum etwas Schärfe bemerken, denn es blieb bloß, wenn man es in den Mund nahm, einige Zeit eine gewisse Trockenheit im Munde zurück. Auch zeigte das (ohne Zusatz

von Kalk, Kali etc.) destillirte Wasser durchaus keine kalische Reaction. Als sie aber aus einer Glasretorte, die der Einwirkung des Wassers schlecht widerstand, destillirten, erhielten sie ein Wasser, welches die geröthete Lactmuscinctur bläute. Sie scheinen diese Wirkung von aufgelöstem Kali herzuleiten, wahrscheinlich aber hgt dieses nur auf die Rinde eingewirkt und Ammoniak (aus einem schon vorhandenen Ammonialsalze?) frei gemacht. Als fernere Resultate ihrer Analyse geben sie folgende Bestandtheile an: Wachs; scharfes Harz; Daphnin; freie Aepfelsäure; äpfels. Kali, Kalk und Bittererde; gelbfärbendes Princip; süße Substanz; Gummi, welchem eine thierische Materie beigemischt zu seyn scheint, und welches bei der trocknen Destillation viel Ammoniak liefert; braunrothen Extractivstoff; Holzfaser; in der Asche Kiesel-erde, phosphors. Kalk nebst einer Spur von phosphors. Kali, etwas Eisenoryd und eine Spur Maunerde, welche beide letztere vielleicht mit Aepfelsäure verbunden sind.

Das Harz ist von dunkelgrüner Farbe, löslich in Weingeist und Aether, etwas auflöslich in Wasser, besonders durch Hülfe der übrigen durch Wasser ausziehbaren Stoffe des Seibelbastes und verliert (der Angabe Bauquelin's entgegen) durch Behandlung mit Säuren, nichts von seiner Schärfe. Dieses Harz, in welchem die blasenziehende Kraft des Seibelbastes liegt, konnte durch Lösung in Alkohol und Präcipitation mit einer Lösung des essigs. Bleioryds zerlegt werden, wobei in dem Alkohol ein scharfes Del aufgelöst blieb, welches sich während des Abdampfens allmählig in Tropfen ausschied. Dieses bildet den eigentlich blasenziehenden Stoff. Es giebt mit Alkali Seife, und wenn diese Seife mit Weinsäure behandelt, und die Flüssigkeit destillirt wurde, so zerfällt das scharfe Del in Essigsäure, die mit einem Theile des scharfen Princip's noch verbunden überdestillirt, und in eine gelbbraune fettige nicht mehr scharfe Substanz, wobei der größte Theil des scharfen Princip's unter Entwicklung von phosphorigem Wasserstoffgas zerstört zu werden schien. Auch noch durch andere Versuche zeigte es sich, daß in diesem scharfen Dole ein Phosphorgehalt gegenwärtig sey. Das durch das Bleioryd Gefällte bestand aus einer Säure, deren Natur nicht näher bestimmt wurde, und aus einem eigenthümlichen, durch wiederholtes Abdampfen unauf löslich werdenden Stoffe, aus dem Alkalien einen sehr starken widrigen Knoblauchgeruch entwickelten.

Das Daphnin wurde dadurch erhalten, daß die wäßrige Abkochung der Seibelbastrinde mit Bleizucker gefällt, und der erzeugte Niederschlag mit Hydrothionsäure behandelt wurde. Hierdurch wurde das Daphnin vom Bleioryd wieder abgeschieden, löste sich in dem zugleich angewandten Wasser und wurde durch Behandlung mit absolutem Weingeiste u. s. w. von den übrigen es begleitenden Substanzen durch Krystallisation getrennt, indem in der braunen Mutterlauge Aepfelsäure und gelbfärbende Materie aufgelöst bleiben. Das mit kaltem absolutem Weingeiste abgewaschene Daphnin wurde durch Auflösung in heißem Wasser und Krystallisirung gereinigt. Das Daphnin bildet farblose, durchsichtige, glänzende, büschelförmig vereinigte Säulen, von bitterm und her-

dem Geschmacke; es reagirt weder sauer noch alkalisch; löst sich wenig in kaltem, leicht in heißem Wasser auf, aus dem es beim Erkalten herauskrySTALLISIRT. In Weingeist und Aether ist es leicht auflöslich. Beim Erhitzen schmilzt es, schwillt auf, schwärzt sich und verwandelt sich in stehende Dämpfe. Da es durch essigs. Blei nicht niedergeschlagen wird, so ist die Fällung desselben aus der Abkochung der Seidelbastrinde durch das essigs. Blei von der Säure und dem färbenden Principe bedingt.

Goldesy-Dorly (Kroicop's Notizen XII. Sp. 79.) will den blasenziehenden Stoff folgendermaßen dargestellt haben: Drei Pfund Seidelbastrinde wurden mit Alkohol dreimal heiß digerirt, ausgepreßt, $\frac{2}{3}$ des Alkohols abdestillirt, und der Rückstand filtrirt, wobei ein grünes Harz auf dem Filter blieb, so wie auch die bis auf den vierten Theil abgedampfte Flüssigkeit nach dem Erkalten eine bräunliche, etwas zerreibliche Harzsubstanz absetzte. Beide Harze wurden mit Aether so oft digerirt, als dieser sich noch grün färbte. Der von dem Bodensatz abgesonderte Aether wurde wieder abdestillirt. Das in dem etwa 3 Loth wiegenden Rückstande enthaltene braune Harz wurde noch durch Digestion mit Weingeist entfernt, und so etwa 9 Drachmen einer dunkelgrünen Substanz von butterartiger Consistenz erhalten. Dies ist nach Dorly der blasenziehende Stoff, der nicht an der Luft verdirbt, und in Aether, Alkohol, in fetten und flüchtigen Oelen auflöslich ist, und für sich oder in einer Auflösung an die Haut gebracht, diese nach einiger Zeit reizt.

Nach allen diesen Untersuchungen scheint doch die Ausscheidung des scharfen Stoffes aus der Seidelbastrinde, abgesondert von Ammoniak, Del oder harzähnlichem Stoffe, noch künftigen Untersuchungen vorbehalten zu seyn. Nicht ohne Grund ist anzunehmen, daß dieser Stoff mit dem Kantharidin Aehnlichkeit habe, und vielleicht wie jenes dargestellt werden kann.

Die Kellerschälkörner sind von Willert (Prommsb. J. XVIII. 1. S. 480.) und Celinsky (Berl. Jahrb. 1804. S. 54.) einer Untersuchung unterworfen worden. Die äußere Schale der Kellerschälkörner ertheilt dem darüber abgezogenen Wasser einen eigenthümlichen, etwas flüchtigen Geruch; der Geschmack desselben ist anfangs nicht merklich, nach einiger Zeit aber verursacht es im Munde ein starkes Brennen, worauf nach mehreren Stunden eine starke Geschwulst erfolgt. Die äußere Schale enthält nach Willert: destillirbares rothmachendes Princip; Harz; Extractivstoff; Gerbestoff; Schleim und Holzfaser. Der fleischige Theil der Beeren, welcher keine Spur von Schärfe zeigte, enthält: säuerlich bitterlichen Extractivstoff 4,2; körnige Absonderung, wachsähnlich 0,2; flockige Absonderung, eben so, 0,2; Schleim 1,5; blaurothes Sagmehl 0,6; hülfigen Rückstand 10,9; Wasser 82,4. Nach Celinsky geben die Saamenterne durch Auspressen ein strohgelbes dickliches Del, welches mit dem Geruche der Kanthariden Aehnlichkeit hat. Der Geschmack desselben ist anfangs mild, zieht aber nachher ein starkes Brennen und Geschwulst im Munde nach sich; auf die Haut eingerieben erregt es entweder eine starke Geschwulst oder bloß rothe Pusteln.

Die Saamenkerne enthalten: Scharfes fettes Del 56; Extractivstoff 0,5; Schleim 2; Stärkemehl 1,5; Schale 1; Kleber 33; Eiweißstoff 1,5; Verlust 4,5.

Die von Göbel (Buchn. Repert. VIII. S. 203.) in den Saamen gefundene Cocogninsäure bedarf noch weiterer Bestätigung.

Die officinelle Seidelbastrinde, welche bei uns von der in unsern Gegenden einzig einheimischen *Daphne Mezereum*, in Frankreich am meisten von *D. Gnidium* gesammelt wird, findet häufige äußerliche Anwendung als rothmachendes, und eine häufige seröse Absonderung bewirkendes Mittel. Die frische Rinde wird unmittelbar, die trockne nachdem sie vorher 8—10 Stunden in Essig oder Wasser eingeweicht worden, auf den Theil aufgelegt; es entsteht hierauf ein Jucken, ein Gefühl von Brennen, Röthe, bisweilen auch kleine Blasen, die Oberhaut wird verzehrt, gewöhnlich nach 2—4 Tagen, und es tritt eine reichliche seröse Absonderung ein. Die Rinde wird aber auch innerlich in der Abkochung, zur Zertheilung venerischer Geschwüre und bei Nachkrankheiten gegeben.

Millefolium. Die Blumen. Schafgarbenblumen.

Achillea Millefolium Linn. Eine ausdauernde sehr häufige Pflanze Deutschlands.

Zusammengesetzte weiße oder röthliche Blumen, mit kurzen sehr breiten Strahlenblümchen, von bitterm, scharflichem Geschmacke und etwas gewürzhaftem Geruche. Im Monat Juni einzusammeln.

Millefolium. Das Kraut. Schafgarbenkraut.

Das bittere und gewürzhafte Kraut, mit eckigem Stengel, doppelt-gesiederten, borstigen Blättern, die Einschnitte linienförmig, mit einer kleinen Borste begrenzt. Im Monat Juni einzusammeln.

Achillea Millefolium Linn. Gemeine Schafgarbe.

Linn. Cl. XIX. Syngenesia. Ord. 2. Polygamia superflua.

Juss. Cl. X. Ord. 3. Corymbiferae.

Diese Pflanze ist durch ganz Deutschland, so wie überhaupt durch ganz Europa auf trocknen Wiesen, Triften, Aeckern und an Wegen sehr häufig.

Die Wurzel ist faserig und von schwärzlicher Farbe. Der aufrechte, einfache Stengel erreicht eine Höhe von 1—2 Fuß und drüber. Die doppelt gesiederten, langen, schmalen Blätter mit gleich breit gezahnten Einschnitten sind fast glatt, nur etwas rau und von dunkelgrüner Farbe. Die Wurzelblätter sind gestielt und stehen in einem Kreise. Die Stengelblätter sind abwechselnd und umfassend. Die Blüthen bilden am Ende des Stengels und der Zweige dichte, flache oder ebene Blumenbüschel, voller kleiner zusammengesetzter Blumen mit strahliger Krone aus fünf kurzen an der Spitze ein paarmal wenig eingeschnittenen Randblümchen von weißer, zuweilen röth-

licher oder purpurröthlicher Farbe, und röhrenförmigen, grünlichgelben Scheibenblümchen. Der gemeinschaftliche Kelch ist schuppig und eiförmig, die zusammengefügte Blumenkrone ist gestrahlt. Im Strahle stehen fünf weibliche Blüthen.

Die Pflanze blüht vom Juni bis October.

Die Blumen haben einen schwachen gewürzhaften, balsamischen Geruch, und aromatisch bitterlich scharfen Geschmack, den auch das Kraut besitzt. Dieses giebt bei der Destillation mit Wasser eine geringe Menge (das frische Kraut nach Dehne $\frac{1}{100}$ bis $\frac{1}{50}$, das getrocknete nach Lewis $\frac{1}{25}$, nach Pagen $\frac{1}{10}$) ätherisches Del, welches dunkelblau, bisweilen auch grün oder gelb ist, je nachdem die Pflanze auf fettem oder auf trockenem Boden gewachsen ist. Dieses Del hat einen kräftigen, campherartigen Geschmack, und wird lange aufbewahrt dunkelbraun. Der wäsrige Aufguss ist gelblich, und zeigt durch die stark dunkelgrüne Farbe, die er von einer schwefelsauren Eisenauflösung erhält, das Daseyn von Gerbstoff an. 12 Unzen Kraut geben 5 Unzen wäsriges Extract. Die geistige Tinctur ist dunkel gelblichgrün.

Diese, vermöge ihrer ätherisch-öligen, extractiven und harzigen Bestandtheile recht wirksame Pflanze wird nicht nur häufig im ausgepressten Saft zur Frühlingseur, sondern auch als Thee oder im Aufgusse, in gelinder Abkochung und im Extracte verordnet.

* Millepedes.

Oniscus Asellus Linn. Kelleraffel. Kellervurm.

Ein Krustenthier aus der Ordnung der Gleichfüßler.

Er ist länglichrund, flachgedrückt, oben gewölbt und bleifarbig, unten vertieft und weißlich. Der Körper besteht aus 14 Gelenken. Der Schwanz ist zweitheilig. Bei der Berührung haben sie die Gewohnheit, sich wie eine Erbse zusammenzulegen. Sie halten sich in den Kellern und an andern feuchten Orten unter Steinen auf.

Man tödtet diese Thiere mit darauf gegossenem weißem Weine und trocknet sie dann. Der Geruch ist gering, aber unangenehm, der Geschmack salzig und ekelhaft; er rührt von den salpetrigen Theilen her, in deren Nähe das Thier sich aufhält, und die demselben anhängen, oder auch von ihm verschluckt werden. Durch Kochen mit Wasser geben sie eine ekelhaft schmeckende Gallerte, und bei der trocknen Destillation Ammoniak. Sie werden nur noch selten als harntreibendes Mittel in Pulverform oder auch im ausgepressten Saft, der salzf. Kali und salzf. Kalterde enthält, gebraucht.

Die Steinaffel (*Oniscus Armadillo* Linn.) ist etwas größer, und hat einen schwarzblauen, glatten, glänzenden und stark gewölbten Körper.

Mimosa. Gummi. Gummi Arabicum. Mimosengummi.

Arabisches Gummi.

Ein an der Luft verdichteter Saft der *Acacia tortilis* und *Seyal* Forsk. und anderer Arten dieser Gattung, die in verschiedenen Gegenden Afrikas wild wachsen.

Ein Gummi in oft kugeligen, weißlichen oder gelblichen, glänzenden, beim Durchbrechen mit Glasglanz erscheinenden, durchscheinenden Stücken, von sadem Geschmacke und ohne Geruch. Das ächte giebt mit sechs oder acht Theilen Wasser eine vollkommen flüssige Auflösung.

Durch die Reisen von Ehrenberg und Hemprich in Nordafrika und Arabien sind uns über die Gummi-Acaciaen jener Länder neue und schätzenswerthe Nachrichten gekommen. Von Hrn. Prof. Ehrenberg wurden sie dem Hrn. Prof. Hayne mitgetheilt und von letzterm im X. Bande seiner Arzneigewächse No. 28 — 34. bekannt gemacht. Dem zufolge liefern die beiden genannten Arten, *A. tortilis* und *Seyal* Forsk., die Substanz mit völliger Sicherheit, und einen großen Theil des gebräuchlichen Mimosen-gummis.

Acacia tortilis Hayne. X. t. 31. Drehfrüchtige Acacie.

Mimosa tortilis Forskäl.

Linn. Cl. XXIII. Polygamia. Ord. 1. Monoecia.

Juss. Cl. XIV. Ord. 11. Leguminosae.

Sie ist ausgezeichnet durch gezweite, meist gerade Stacheln (nur die verkümmerten sind zurückgekrümmt), doppelt gefiederte Blätter mit 2 — 5jochigen Fiedern, 5 — 11jochigen, länglich-linienförmigen Blättchen und einer blattstielständigen Drüse, durch blattachselständige, einzelne Blüthenköpfe und zusammengebrückte, linienförmige, abrig-gestreifte, verschieden gedreht gebogene, kahle Hülsen. Der 2 — 3 Fuß hohe und bis 4 Fuß dicke Strauch wächst im glücklichen Arabien, in Oberägypten, Nubien und Dongola und blüht im November und December. Die Beduinen, welche davon das Gummi sammeln, nennen ihn Aolhe.

Acacia Seyal Forsk. Hayne a. a. D. t. 30., *Seyal*-Acacie, der vorhergehenden verwandt, bildet einen mäßigen Baum oder Strauch von 15 — 20 Fuß Höhe mit zerstreuten, abwärts stehenden, gezweiten, geraden Stacheln, 2 — 4jochigen Blättern und 8 — 12jochigen, länglich-linienförmigen, kahlen Blättchen. Zwischen den beiden obern Jochen der Fiedern ist eine Drüse befindlich. Die kugelförmigen Blüthenköpfe stehen gehäuft in den Blattachseln und die Hülsen sind zusammengebrückt, linien-sichelförmig, knorrig, zugespitzt und gerippt-streifig.

In Aegypten, Nubien, Dongola ist sie einheimisch und im April in Blüthe. Die Eingebornen nennen sie: Sejal, Sijal oder Sjal und sammeln davon Gummi in Menge.

Die beiden eben beschriebenen Arten liefern das Gummi Tori der Aegypter.

Außerdem giebt, obschon Sieber in seiner Reise nach Areta es läugnet, *A. arabica* Hayne a. a. D. t. 32. (*Mimosa arabica* Lam., *M. nilotica* L. zum Theil, *Acacia nilotica* De C.) die in Aegypten, Arabien, am

Senegal und in Ostindien vorkommt, meist das ganze Jahr, besonders aber im April und Mai blüht, schönes Gummi in großer Menge, nur wird es in Aegypten, Ehrenberg's Nachrichten zu Folge, nicht gesammelt, weil der Baum nur dicht am Nil wächst, wo sich die Einwohner vortheilhafter mit Feldbau beschäftigen. Ob in Ostindien das Gummi dieser Acacie gesammelt wird, ist noch ungewiß. Von der *A. arabica* und der afrikanischen *A. vera* W. Hayne a. a. O. t. 34., welche beide von Linné unter *Mimosa nilotica* begriffen wurden, leitete man sonst ausschließlich das arabische Gummi her. Ehrenberg sah aber von *A. vera*, so wie von *arabica*, nie Gummi sammeln, glaubt indessen, daß auch jene das Product liefern könne. Es ist aber unzweifelhaft, daß außer allen schon erwähnten Arten der Gattung auch noch die folgenden Gummibäume oder Sträucher sind: *A. Ehrenbergiana*, Hayne a. a. O. t. 29., von welcher das Gummi Saidi der Aegypter kommt, *A. gummifera* Broussonet, Ebenb. t. 28. von Mogador, und *A. Karroo*, Ebenb. t. 33. Mehr als wahrscheinlich liefern auch noch eine Menge anderer Acacien und Mimosen das Gummi arabicum oder doch sehr verwandte Arten. Die beiden gedachten Sorten der Aegypter, *G. Saidi* und *Tori*, werden vermischt und im europäischen Handel nicht gesondert.

Aus allen den genannten halb baum- halb strauchartigen Gewächsen fließt das Mimosengummi von selbst aus. Wir erhalten dasselbe in grobkörnigen, rundlichen und eckigen Stücken, von mehr oder weniger weißer und gelblicher, seltener röthlicher Farbe, die leicht in kleinere Stücke zerbrochen, einen mehr kleimuschligen, auch wohl unebenen Bruch, und auf dem Bruche einen vielfach reflectirten, zum Theil irrisirenden Glanz haben. Es hat keinen Geruch, einen faden, klebrigen Geschmack, ein spec. Gew. von 1,316 bis 1,432, löst sich in Wasser auf, und ertheilt diesem eine dickliche, schlüpfrige und fadenziehende Consistenz; doch giebt es einen viel dünnern Schleim, als andere schleimige Mittel. 3 Th. Wasser erhalten von 1 Th. Gummi die Consistenz eines dünnen Syrups (*Mucilago Gummi Mimosae*). Wird diese Auflösung mit $\frac{1}{2}$ Borax zusammengerieben, so erstarrt das Ganze zu einer dichten gallertartigen Masse. Dieses erfolgt nach Beobachtungen von Lambert und Giesecke (Schw. N. J. XIII. S. 493.) auch mit Baryt, Kalk, Thonerde, Bittererde, Ammoniak und Kali. Setzt man etwas Zucker oder Zuckersaft hinzu, so wird die Masse wieder flüssig, ja noch flüssiger als zuvor. Wegen dieser schleimigen Beschaffenheit seiner Auflösung ist das Gummi sehr geeignet, in Wasser unauflösliche Substanzen, als Oele, Harze, Campher, Moschus u. dergl. in Mischung und Suspension zu erhalten. Weingeist wirkt nicht auf das arabische Gummi, vielmehr wird die wässrige Auflösung durch Alkohol getrübt und gefällt.

Gegen chemische Reagentien zeigt das Mimosengummi folgendes charakteristische Verhalten. Mit dem salpeters. (oxydirten und oxydulirten) Quecksilber nimmt die Auflösung eine hellrothe Farbe an, die besonders mit dem oxydirten schon pfirsichblüthroth, und nur bei dem oxydulirten mit einer ge-

ringen Erübung nach einiger Zeit verbunden ist. Doch ist diese Reaction nicht durchaus constant, vielmehr scheint sie von einem zufällig beigemischten Bestandtheile, vielleicht vom Kleber herzuleiten, welcher nach B o s t o c k mit diesem Reagens einen bestimmt pfirsichblüthrothen Niederschlag giebt. Besonders merkwürdig ist die Reaction mit dem schwefel. Eisenoryd, welches eine Auflösung, die $\frac{1}{4}$ arabisches Gummi enthält, sogleich in eine feste durchscheinende, pomeranzengelbe Gallerte verwandelt, welche nicht in kaltem und nur zum Theil in kochendem Wasser auflöslich ist, wobei eine Verbindung von schwefel. Eisenoryd mit wenig Gummi ungelöst bleibt. Auch mit der bis zur Farbenlosigkeit verdünnten oxydirten Eisenauflösung findet gelbliche Farbenveränderung, eine gelbliche Erübung, und nach einiger Zeit ein ziemlich reichhaltiger weißer Niederschlag statt, der in Salpetersäure unauflöslich ist. Bleiessig (nicht Bleizucker) fällt die Auflösung des Mimosengummis weiß; Kiesel-erde trübt dieselbe und fällt sie nach einiger Zeit in weißen Flocken. Die übrigen Metallsalze wirken wenig oder gar nicht darauf ein.

Ammoniak, Kali und Kalk lösen das Gummi auf; die gelbliche Auflösung in Kali läßt nach einiger Zeit das Gummi käsig fallen. Mit Salpetersäure bildet es bei gelinder Erwärmung Schleimsäure und Aepfelsäure, bei stärkerer Einwirkung und Drydation Klersäure und etwas Klersauren Kalk. Chlorgas, durch die wäsrige Lösung geleitet, scheint Citronensäure zu bilden. Reibt man Gummipulver in der Kälte nach und nach mit Vitriolöl zusammen, so erfolgt kaum merkliche Färbung, die erst nach 24 Stunden stärker wird; wird die Masse hierauf in Wasser gelöst und durch Kreide von der Schwefelsäure befreit, so erhält man durch Abdampfen ein Gummi, welches in allen Stücken, auch in Hinsicht seines Gehaltes an Unterschwefelsäure mit dem von Bracconnot aus Lumpen und Schwefelsäure erhaltenen Gummi übereinstimmt. Beim gelinden Erhitzen mit Vitriolöl erzeugt sich Wasser, kohlige Materie, sehr wenig Essigsäure, Spuren von künstlichem Gerbestoffe und Aepfelsäure.

Die verdünnte wäsrige Auflösung des Mimosengummis wird erst nach längerer Zeit schimmelig, ohne sich beträchtlich zu verändern; selbst mit Hefen versetzt zeigt sie weder geistige noch saure Gährung; nur mit der Zeit geht sie in eine Art von Fäulniß über.

Bauquelin fand in dem arabischem Gummi: 97 Gummi und 3 essig- und äpfel. Kalk, phosphor. Kalk und Eisenoryd.

Bei der trocknen Destillation giebt es kohlensaures und brennbares Gas, wenig Ammoniak (?) haltende brenzlige Essigsäure mit etwas brenzlichem Oele und im Rückstande etwas Kohle, deren Asche aus kohlenf. und sehr wenig phosphor. Kalk, auch etwas Eisen besteht. Wenn man nach Berzelius die wäsrige Lösung des Gummis mit Ammoniak versetzt, und mit nicht überschüssigem, halbsalpeterf. Bleioryd fällt, so erhält man eine neutrale, nach dem Austrocknen aus (1 M. G. ==) 38,25 Bleioryd, auf (1 M. G. ==) 61,75 Gummi bestehende Verbindung. Als Berzelius dieses Bleigummi durch Kupferoryd zerlegte, fand er das arabische Gummi zusammengesetzt

aus: Wasserstoff 6,792; Kohlenstoff 41,752 und Sauerstoff 51,456; Stickstoff, eine Spur. Pleischl (Schw. N. J. XIII. S. 491.) hat im Mimofengummi auch Spuren von Schwefel und Ammoniak gefunden.

Das Mimofengummi wird zum Theil als Bindemittel angewandt, es ist aber auch an sich als ernährendes, einhüllendes und linderndes Mittel bewährt, wo die innern Canäle von dem natürlichen Mucus entblößt sind. Es wird in der Auflösung oder auch in Pulverform verordnet. Den Einwohnern Arabiens und Egyptens dient es aber auch auf den Reisen durch die Wüsten als Nahrungsmittel.

Seit dem Anfange des 18. Jahrhunderts ist ein Gummi in den Handel gekommen, unter dem Namen Senegalgummi, Gummi Senegal, welches gleichfalls als Gummi arabicum gebraucht wird. Es fließt dieses Gummi aus der Senegalacacie (*Acacia Senegal*), einem den vorhergehenden sehr verwandten Baume, der in den heißesten Gegenden Afrikas zwischen dem Senegal und dem Gambiastrome sehr gemein ist. Es bildet größere rundliche, von außen rauhe Stücke, die viel schwerer zerbrechlich sind als das arabische Gummi, keine solche körnige Zusammensetzung und einen grobmuschligen Bruch mit einfachem Glasglanze zeigen. Im Uebrigen verhält es sich ganz wie das arabische Gummi, von dem es sich nur nach Siekmann's Bemerkungen (Brandes's Archiv III. S. 277.) durch sauren Geruch, überhaupt saure Reaction und dadurch unterscheidet, daß es beim Auflösen und Umrühren über dem Feuer nicht wie das arabische Gummi schäumt.

Im Handel unterscheidet man wohl noch das Gebdagummi, nach dem Namen eines arabischen Hafens benannt. Dieses kommt indessen dem Senegalgummi in Rücksicht auf Form der Stücke und Bruch sehr nahe, ist mehr gelblich oder röthlich, auch weniger spröde.

Minium. Superoxydum plumbosum. Mennige.

Ein Präparat chemischer Fabriken durch Brennen des gelben Bleioryduls.

Ein Pulver von pomeranzengelb-rother Farbe, schwer, aus Blei und Sauerstoff bestehend. Es sey rein, nicht mit Kupfer, was durch Ammoniakflüssigkeit, auch nicht mit Ziegel verunreinigt, was durch das Löthrohr erforscht wird.

Das Minium wird fabrikmäßig im Großen dadurch bereitet, daß man das mäßig befeuchtete feingeriebene und geschlämmte gelbe Bleioryd, Massicot, in einem Reberberitofen 48 Stunden lang calcinirt, und durch Umrühren die Berührung der atmosphärischen Luft befördert. Sobald es die gehörige schöne rothe Mennigfarbe angenommen hat, werden die Züge zugestopft, das Brennmaterial herausgenommen, und das Bleioryd mit dem Ofen erkaltend gelassen; je langsamer dieses geht, desto schöner wird, durch Anziehen des Sauerstoffes aus der Luft, die Mennige. Nach dem Erkalten wird, zur Ab-

sonderung der vielleicht entstandenen Glätte, das Minium in eigenen verschlossenen Kasten, (damit die Gesundheit der Arbeiter nicht durch den Staub gefährdet werde) durch ein feines Haarsieb gesiebt.

Die Mennige hat eine hochrothe Farbe, welche wegen eines Rückhaltes an Massicot etwas sich ins Gelbe zieht; mit dem Finger auf Papier gestrichen, ist sie beinahe gelb, besteht aus höchst feinen, und gleichsam unfühlbaren, kleinen glänzenden Schuppen, ist geschmack- und geruchlos und in Wasser unauf löslich. In starker Rothglüh Hitze geht sie unter Verlust eines Antheils Sauerstoffgas in den Zustand der Bleiglätte zurück; auch bloß dem Lichte ausgesetzt, schwärzt sie sich durch Verlust von Sauerstoff. Auf einer Kohle vor dem Löthrohre verwandelt sie sich vollständig in ein Bleikorn. Sie ist ein Hyperoxyd und besteht nach Berzelius aus 89,62 Blei und 10,38 Sauerstoff (d. h. $1\frac{1}{2}$ mal so viel als das Dryd).

Die Mennige löst sich nur dann in Säuren auf, wenn ihr der überflüssige Sauerstoff entzogen wird; wird sie z. B. mit erhitzter Schwefelsäure übergossen, so wird Sauerstoff frei und schwefels. Bleioxyd gebildet; mit wenig Salzsäure übergossen nimmt der Sauerstoff der Mennige den Wasserstoff der Salzsäure auf und bildet Wasser; der dem überschüssigen Sauerstoffe entsprechende Antheil Chlor wird frei und entweicht, wogegen der dem im Bleioxyde enthaltenen Sauerstoffe entsprechende Antheil Chlor sich dem reducirten Blei zu Chlorblei verbindet; mit der Salpetersäure und anderen schwächeren Säuren zerfällt sie in salpetersaures u. s. w. Dryd, und in Hyperoxyd, welches letztere als braunes Pulver sich ausscheidet; der überschüssige Sauerstoff kann ihr aber auch durch einen Zusatz von Zucker entzogen werden, in welchem Falle sie sich dann vollständig auflöst. Die Mennige enthält, außer dem nicht in Mennige verwandelten Rückhalte an gelbem Bleioxyde, welches durch Digestion mit schwachem Essig ausgezogen werden kann, alle die Beimengungen, die sich in dem Bleioxyde finden, gewöhnlich einen merklichen Kupfergehalt. Die Prüfung der durch einen Zusatz von Zucker vollständig bewirkten Auflösung in Salpetersäure durch Kupferammoniak geschieht auf die bei Lithargyrum angegebene Weise. Ein betrügerischer Zusatz von Ziegelmehl wird durch Behandlung der Mennige mit dem Löthrohre auf einer Kohle leicht entdeckt; durch den Kohlenstoff wird nämlich der Sauerstoff entzogen, und das reducirte Metall bildet ein Bleikorn, das Ziegelmehl bleibt aber als solches zurück.

Die Mennige wird vorzüglich zur Bereitung des Bleiessigs gebraucht. Zu technischen Zwecken wird sie als Zusatz bei Verfertigung des Krystallglases gebraucht, welchem sie eine größere Schmelzbarkeit und Schwere, vollkommnere Durchsichtigkeit und strahlenbrechende Kraft ertheilt.

Morus. Die Früchte. Maulbeeren.

Morus nigra Linn. Ein in Europa angebauter aus Persien stammender Baum.

Die frischen beerenartigen, mit zusammengesetzter Beere, schwar-

zen, mit einem schwarzpurpurfarbigen süßen Saft angefüllten Früchte.

Morus nigra Linn. Die schwarze oder ächte Maulbeere.

Linn. Cl. XXI. Monoecia. Ord. 4. Tetrandria.

Juss. Cl. XV. Ord. 3. Urticeae.

Dieser Baum wächst in Persien wild, von dort hat man ihn in südeuropäische Gegenden verpflanzt, wo er nun einheimisch geworden ist. Nach einigen Schriftstellern stammt das Gewächs aus China her, und wurde von da nach Persien verpflanzt. Er wird jetzt in mehreren Gegenden Deutschlands und andern Ländern Europas seiner angenehmen Früchte wegen in Gärten gezogen.

Der Baum kann eine Höhe von 24—30 Fuß erreichen. Der Stamm ist mit einer aus dem Aschgrauen ins Gelbe sich ziehenden, zähen, dicken Rinde bedeckt. Die Blätter sind bald herzförmig und an der Grundfläche schief sägeförmig, häufiger aber tief fünflappig eingeschnitten und ziemlich gleichförmig gezahnt. Die männlichen Blüthen bilden grünliche, länglichrunde Köpchen; die weiblichen Blüthen, bei denen die Blumenkrone fehlt, finden sich entweder auf demselben oder einem andern Stamme zusammengehäuft. Die Frucht ist eine fleischige, saftige, aus dem vergrößerten Kelche entstandene, anfangs hellgrüne, später halb rothe und zuletzt violett-schwarze, einen dunkelrothen Saft enthaltende unächte Beere. Der Saame ist einzeln, eiförmig und spitzig.

Dieser Baum blüht im April und Mai; die Früchte reifen gegen Ende Augusts und im September. Die Früchte oder Beeren haben einen süßlich-säuerlichen Geschmack und enthalten viel Schleim. Man benutzt sie um aus dem ausgepressten Saft derselben den Maulbeersyrup zu bereiten.

Alle die sauren Früchte, welche zu verschiedenen arzneilichen Zubereitungen gebraucht werden, enthalten theils Citronen-, theils Weinstein-, theils Aepfelsäure, und gewöhnlich alle drei in verschiedenen Verhältnissen.

Moschus. Bisam. Moschus.

Die in der Nähe der Geschlechtstheile des Männchens befindlichen, getrockneten Bälge von *Moschus moschiferus* Linn., einem auf den Alpen des mittleren Asiens einheimischen Thiere.

Eine thierische, salbenartige Substanz, braunschwarzlichen Körnchen gleichend, in eine dünn auszubreitende Lage gestrichen, dann mit schimmernden Punkten, von bitterlichem Geschmacke, eigenthümlichem, höchst durchbringendem, lange anhaltendem Geruche, in dem zelligen Gewebe eines kugligen, auf der einen Seite convergen, auf der anderen concaven, mit Haaren besetzten, oft mit einem Auscheidungscanale begabten Beutels abgesondert.

Der Moschus *Tunquinensis*, aus dem tibetanischen und chine-

fischen Reiche zugeführt, ist auszuwählen, dessen Beutel von der Größe eines Hühnereies und kleiner, außen mit kurzen, starren, gemeiniglich bräunlichen Haaren besetzt, innen mit einem braunen zähen Häutchen bekleidet. Durchaus verwerflich ist der Moschus Cabardinicus, in größeren, die Größe eines Hühnereies übersteigenden, immer mit längeren weißgrauen Haaren besetzten Beuteln eingeschlossen, so auch der sogenannte Moschus ex vesicis, der aus den Beuteln herausgenommen worden.

Moschus moschiferus Linn. Moschusthier. Bisamthier.

Ein wiederkäuendes Säugethier, zur Ordnung der Sufer gehörig, welches keine Hörner hat. Es lebt in rauhen und felsigen Gegenden, auf den wilden Gebirgen zwischen Sibirien, China und Tibet, in welchen die großen Flüsse Asiens entspringen. Es ist von der Größe eines Stiehes, sehr lebhaft, wild, und wegen der zwei langen Pauzähne merkwürdig, welche aus der obern Kinnlade hervorkommen, und weit über die untere hinausgehen. Die Farbe des alten Thieres ist braunschwärglich, die Kehle weiß, in der Jugend hellbraun, schwärglich und gelblich gescheckt und gestreift. Das Haar ist so grob und brüchig, daß man es beinahe stachlig nennen könnte. Der Beutel, welcher den Bisam enthält, liegt zwischen dem Nabel und den Geschlechtstheilen, gerade vor der Vorhaut des Männchens und ist nur bei diesem vorhanden.

Man hat beobachtet, daß sich in der Brunstzeit der Moschus am reichlichen absondert, und daß alsdann der Geruch und die übrigen Eigenschaften desselben am stärksten sind. Bei dem lebenden Thiere ist der Bisam halbfüssig, der nach dessen Tode getrocknete erscheint aber fest und klumperig. Er hat eine schwärglichbraune Farbe, einen gewürzhafte bitteren Geschmack, und einen äußerst starken Geruch.

Der allein zum medicinischen Gebrauche geeignete orientalische oder tunquinensische Moschus kommt in mehr runden als länglichen Beuteln vor, die $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser haben, und $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Drachmen und drüber Moschus enthalten. Buchner (Repert. XXII. 1825. S. 152.) giebt eine Beschreibung eines Moschusbeutels, der als zuverlässig ächt anzusehen war, welche ihrer Vollständigkeit wegen hier folgen mag. Es war der größte Moschusbeutel, den B. je gesehen. Er war beinahe kreisrund und hatte 2 Zoll im Durchmesser; er wog sammt dem daran hängenden Hauptstücke $1\frac{1}{2}$ Unze und 23 Gran. Der Beutel ist flach und befindet sich noch in seiner natürlichen Verbindung mit einem beträchtlichen Stücke der allgemeinen behaarten Bedeckung von der Unterleibsgegend des Moschusthieres. Auf einer Seite, wohin die Ausführungsgänge des Beutels zu gehen scheinen, befinden sich noch Ueberreste von den Zeugungstheilen. Die Lederhaut, welche den Beutel ringsum 2 — 3 Linien breit umgiebt, ist von außen ziemlich dicht mit Haaren bedeckt, welche 2 — 3 Linien lang, unten graulichweiß, oben gelblich, ziemlich

dick, in der Substanz schwammig sind, gegen den Beutel zu immer kürzer werden, und gegen den Mittelpunkt desselben wirbelig anliegen. Der Beutel ragt von außen nicht sehr stark hervor, und ist im Mittelpunkte mit einem schwarzen Siegel versehen, worauf sich orientalische Charaktere, wahrscheinlich als Ursprungszeichen befinden. Wenn man den Beutel entleert, so findet man, daß das Siegel eigentlich eine Oeffnung bedeckt, an welcher die Haare von der äußern Bedeckung nach einwärts gehen, und den Moschus, welcher hin und wieder mit kurzen abgerissenen Härchen untermengt ist (wahrscheinlich durch Lecken des Thieres mit der Zunge selbst hineingebracht), unmittelbar berühren. (Andere Beutel gleichfalls ächten Moschus hatten nicht ein gleiches Siegel, jedoch die Oeffnung.) Auf der innern Seite ist das Corium über dem Beutel flach gewölbt erhaben, so daß man eigentlich nur auf dieser Seite den Umfang des Beutels sehen kann. Von einer künstlichen Oeffnung, von einer Naht oder zugeleimten Stelle konnte nirgends Etwas bemerkt werden.

Das vorzüglich Unterscheidende von gewöhnlichen Moschusbeuteln ist also theils das beträchtliche Stück der behaarten Haut, welches sich ringsum noch daran befindet, wodurch man sieht, daß der Beutel von außen wenig hervorragt, theils die mit einem Siegel verschlossene Oeffnung auf dem Scheitel, wodurch die kurz behaarte Bedeckung sich nach innen umstülpt. Daß diese Oeffnung bei den gewöhnlichen Moschusbeuteln fehlt, ist nicht zu erklären.

Der Geruch war außerordentlich stark und rein nach Moschus, und nur wenig ammoniakalisch.

Beim Aufschneiden des Beutels zeigte sich nichts Ungewöhnliches, nämlich unter der Lederhaut ein ziemlich feines braungefärbtes, durchscheinendes Häutchen, welches sich von der ersteren leicht löstrennen ließ, und den Moschus zunächst bedeckte. Dieses Häutchen besteht wieder aus zwei Schichten, wie man deutlich sehen kann, wenn man es in Wasser weicht. Der Moschus war von gewöhnlicher schwarzbrauner Farbe, aus rundlichen Klümpchen und dazwischen liegenden etwas hellen, braunen, aufgelockerten, leicht zerreibbaren Häutchen bestehend. Er war trocken, ohne jedoch rauh oder pulverig zu seyn, er fühlte sich weich an, und war auf Papier gestrichen gelbbraun, wie ein Pflanzenextract, durchaus nicht sandig. Uebrigens sind die Klümpchen und die membranösen Theilchen weder unter einander noch mit dem umschließenden Häutchen irgendwo organisch verwachsen; es zeigt sich nirgends ein deutliches Zellgewebe.

In Rücksicht der bei diesem ächten Moschusbeutel vorhandenen, durch ein Siegel verschlossenen, bei den gewöhnlichen Moschusbeuteln aber fehlenden Oeffnung, ist zu bemerken, daß schon früher *Wesler* (*Buchn. Repert. XVI. S. 222.*) bei Moschusbeuteln, deren Inhalt ächt zu seyn schien, in mitten des Haarscheitels, eine kleine runde Oeffnung von der Größe eines großen Stecknadelkopfes, was auch schon *Buchner* bemerkt hatte, gefunden hat. *W.* vermuthet, daß durch diese im frischen Zustande des Beutels größere Oeffnung, die durchs Trocknen verengert werde, der Inhalt des Beutels

geleert, und dieser dann wieder gefüllt werde, und es sey wohl denkbar, daß aller im Handel vorkommende Moschus auf diese Weise durch Künstelei vermehrt, und der Ueberschuß von dem asiatischen Luxus verbraucht werde.

Diese Klage über Verfälschung des Moschus, wozu der hohe Preis desselben hinreichende Anreizung giebt, ist zwar schon sehr alt, leider aber auch nicht ungegründet, denn nicht allein, daß man zur Vermehrung des Gewichts Stückchen Blei, oder einen bleiernen Ring von der Größe des Beutels eingenäht, oder, wie ich unlängst in einem Beutel, dessen Inhalt alle Kennzeichen eines unverfälschten Moschus darbot, gefunden habe, Stückchen Kautschuck, durch eine künstliche Oeffnung hineingesteckt, eine volle Drachme an Gewicht, antrifft, sondern es kommen auch Beutel vor, die so künstlich wieder zusammenengenäht sind, daß man diesen Betrug erst beim Durchschneiden des Beutels bemerken kann. Die häufigste Verfälschung, die zugleich am schwersten zu entdecken ist, besteht in der Vermischung mit getrocknetem Blute, welcher der so genannte Moschus *ex vesicis* am leichtesten ausgesetzt ist, daher dieser denn auch nie unverfälscht vorkommen dürfte, mit Recht also aus der medicinischen Praxis verwiesen wird. Aber auch bei dem Moschus in *vesicis* hat man mit der größtmöglichen Sorgfalt darauf zu sehen, daß die zum Gebrauche bestimmten Beutel nicht schon äußere Kennzeichen künstlicher Behandlung verrathen, weshalb ein vielleicht etwas höherer Preis niemals gescheut werden darf. Demohngeachtet wird der Apotheker wohl nur selten mit völliger Gewisheit und Ueberzeugung die Richtigkeit seines Bisams behaupten können, da oft genug selbst der aus unverdächtigen Beuteln entleerte Bisam nicht den kräftigen durchdringenden Geruch erkennen läßt, welcher dem Moschus eigenthümlich ist. Die Klage über schlechten Moschus ist demnach leider oft genug begründet, ohne daß uns Mittel zu Gebote stehen, diesem Uebelstande abzuwehren. Andererseits geht man aber wohl auch zu weit, wenn man behauptet, daß niemals ächter und unverfälschter Moschus vorkomme.

Ein anderer Uebelstand wird ferner dadurch herbeigeführt, daß die Kaufleute den Moschus, um das Gewicht desselben zu vermehren, an feuchten Orten aufheben, und dann in fest verschlossenen bleiernen Kästen aufbewahren. Hierdurch erleidet aber der Moschus, nach der Bemerkung der Herren Blondeau und Guibourt, wie alle stickstoffhaltige Materien, bald eine Veränderung; es bildet sich Ammoniak, dieses wirkt auf den Talgstoff im Moschus ein, verwandelt diesen zum Theil in Talgsäure, und bildet mit ihm eine dem Leichenfette ähnliche Verbindung. Nicht aller Bisam hat diese Veränderung in gleich hohem Grade erlitten, doch ist er immer etwas verändert; diese Veränderung äußert sich aber nur auf den Eiweißstoff, die Gallerte und den Faserstoff, als die unwirksamen Bestandtheile des Moschus, und der dadurch entstehende Nachtheil werde zum Theil durch das in eine seifenartige Verbindung verwandelte Ammoniak ersetzt.

Eine interessante Seltenheit sind die Concretionen, die sich in den Moschusbeuteln finden sollen. Diese werden in Ostindien außerordentlich geschätzt,

und daher, wo man sie durch das Gefühl in den Beuteln erkennen kann, zum Gebrauch für die einheimischen Fürsten herausgenommen. P s a f f (Oss. d. Mat. med. VII. S. 286.) beschreibt zwei dergleichen, eine rund, die andere plattgedrückt, 5 und $5\frac{1}{2}$ Gran schwer, von dunkelbrauner Farbe, rauhet und matter Oberfläche, von sehr angenehmen Moschusgeruche. Im Innern zeigten sie keine Schichten oder sonstige Absonderungen, sondern sie haben ein ganz gleichartiges, schimmerndes, fast harziges Ansehen, und dieselbe braune Farbe wie außen; ihr chemisches Verhalten war mit dem Moschus übereinstimmend, nur waren sie trockener.

Der kabardinische oder russische Moschus (*Moschus cabardinicus* s. *moscowiticus*) kommt aus Sibirien in größeren, mehr länglichen, an dem einen Ende zugespitzten und mit längern weißen, gewissermaßen silberfarbigen Haaren besetzten Beuteln vor. Der darin enthaltene Moschus riecht viel schwächer, dabei widrig, dem Pferdeshweife ähnlich, ohne merkliche Ausbünstung von Ammoniak; seine Farbe ist heller, mehr gelbbraun, seine Form feinkörniger, fast pulverig. Er darf nie in den medicinischen Gebrauch gezogen werden.

Der Moschus ist vielfach zerlegt worden. Thiemann (Berl. Jahrb. 1808. S. 100.) fand in 100 Th.: Harz 1; Wachs 9; leimartige Substanz 60; eierweißartige Substanz und thierische Haut 30. Bucholz (Zaschenbuch 1805. S. 169.): in Wasser auflösbliche Theile 70—85; in Alkohol auflösbliche Theile 18—25. Wegler: in Wasser auflösbliche Theile 55; in Alkohol auflösbliche Theile 27. Es scheint hienach, daß der Moschus nicht immer von gleicher Beschaffenheit sey.

Eine sehr belehrende Arbeit über den Moschus verdanken wir den Herren Blondeau und Guibourt (Trommsb. N. J. IV. 2. S. 349.). 100 Th. Moschus verloren durch Austrocknen an Feuchtigkeit 46,925, an Ammoniak 0,325. Aether zog eine wie gelbes Wachs aussehende Materie aus, 13,000, welche durch heißen Alkohol in 3 verschiedene fette Substanzen zerlegt wurde. Beim Erkalten schied Talgstoff in glänzenden Tafeln aus; der Delfstoff blieb in Alkohol aufgelöst. (Beide Fette kommen mit dem Fette der Schafe und anderer wiederkäuenden Thiere überein). Was der Alkohol nicht aufgelöst hatte, war Gallensteinfett, welches dem der menschlichen Gallensteine ähnlich zu seyn schien. Sie erkannten auch ein saures Del mit dem Ammoniak verbunden, flüchtiges Del und eine Spur Säure. Der rückständige Moschus gab mit Alkohol behandelt ein orangebraunes Extract von einem thierischen Geruche und widerlichen Geschmache 6,000, welches enthielt: Cholesterine, saures Del mit Ammoniak verbunden, salzsaures Ammoniak, Kali und Kalk, und eine unbestimmte Säure, welche zum Theil mit den Basen gesättigt war. Der so erschöpfte Moschus mit kaltem Wasser behandelt, gab nach dem Verdampfen eine dunkelbraune Substanz, die sich in Schuppen absetzte, 19,000, welche bestand aus: salzsf. Kali und Kalk, unbestimmter Säure, Gallerte, auflösblichen Kalksalze mit verbrennlicher Säure, sehr gekohltem nur in Wasser auflöslichem Extractivstoffe und phosphors. Kalk. Der Rückstand

wurde von Ammoniak bis auf einen unbedeutenden Theil aufgelöst, 12,000, und die Auflösung enthielt Eiweißstoff und phosphor. Kalk. Das Unaufgelöste betrug 2,750, bestehend aus Faserstoffe, kohlenf. Kalke, phosphor. Kalke, Haaren, Sand &c.

Auch Buchner hat den Moschus, aus dem vorhin beschriebenen Beutel genommen, untersucht. 1000 Th. desselben (Klumpchen und Häutchen unter einander) lieferten: flüchtige Bestandtheile 176; braunes mit kaltem Wasser ausziehbares Extract 344; mit kochendem Wasser ausziehbares Extract 205; unauf löslichen Rückstand 275. Das kalte Infusum besitz einen sieden salzigen Geschmack und enthält freies Ammoniak, salzf. Ammoniak, schwefels. Kali, schwefels. Kalk, das riechende Princip zum größten Theil, und eine braune Substanz, welche sich wie eine schwache Säure verhielt, und nur vermöge des freien Ammoniaks in Wasser auflöslich war; denn so wie sich das Ammoniak beim Abdampfen verflüchtigt, fällt diese Substanz als schwarzbraunes Pulver unauf löslich nieder. Auf Zusatz von Ammoniak oder Kali löst sie sich wieder sehr leicht und vollkommen auf. Vom Weingeiste wird sie nur zum Theil aufgelöst, von Salzsäure aber mehr verdichtet und zusammenhängend gemacht. Diese wie eine Säure wirkende Materie ist diejenige, welche Blondeau und Guibourt kohlige Materie, gekohlten Extractivstoff, genannt haben; sie nähert sich zwar dem Umin und der pectischen Säure Bracconot's, allein sie scheint in ihrem chemischen Verhalten ganz eigenartig zu seyn, und vielleicht den Namen Moschussäure zu verdienen.

Der kochend bereitete wäsrige Auszug scheint noch etwas von der nämlichen Substanz nebst Gallerte zu enthalten, wenigstens giebt das Decoct mit Galläpfeltinctur einen gelblichbraunen flockigen Niederschlag; die durchs Abdampfen concentrirte Flüssigkeit gelatinirt aber beim Erkalten nicht merklich.

Was das Wasser unaufgelöst zurückläßt, verhält sich größtentheils wie verhärteter Mucus oder Eiweißstoff, und löst sich in kochender Kalilauge auf. Diese Auflösung ist braun, und scheint auch noch Moschussäure zu enthalten. Auch befinden sich dabei die talg-, fett- und cholesterinartigen Bestandtheile, welche von Blondeau und Guibourt entdeckt worden sind, und sich mit Aether ausziehen lassen.

Es ergibt sich hieraus, daß der von Buchner untersuchte Moschus in seinen Haupteigenschaften mit jenem übereinstimmt, welchen Thiemann, Bucholz, Wegler, Blondeau und Guibourt als acht untersucht haben, obgleich die quantitativen Resultate verschieden sind, was sich leicht erklären läßt.

Der Moschus ist als äußerst kräftiges tonisches und reizendes Mittel bekannt, er wird fast nur allein in Pulverform, mit Zucker abgerieben, sehr selten in der geistigen Tinctur verordnet.

* Muscus corallinus. Korallenmoos. Wurmmoos.

Ein Pflanzenthier, welches im europäischen Oceane und im mittelländischen Meere auf Klippen, Steinen und Conchylien sitzend gefunden wird, von

rother, grüner, aschgrauer und weißer Farbe, welche erstere Farben aber in der Luft verbbleichen und sich in Weiß umändern.

Wir erhalten dasselbe in abgebrochenen Stücken, die aus zarten, klee-
felförmigen, glatten Gelenken zusammengesetzt und meist doppelt gesiedert sind,
(gegen einander stehende Seitenzweige haben). Es ist sehr zerbrechlich, hat
einen ekelhaften Geruch und salzigen Geschmack. Für sich destillirt giebt es
einen empyreumatisch-ammoniakalischen Spiritus und etwas brennliches Del.
In Salpetersäure löst es sich unter Aufbrausen bis auf wenige zarte faden-
artige Theile auf. Kohlensäurer und etwas phosphorsaurer Kalk, thierische
Gallerte und einige salzige Theile machen die Bestandtheile aus.

Myrrha. Myrrhe.

Ein an der Luft verdickter Saft von *Amyris Kataf Forsk.*, ei-
nem in Oberägypten und Nubien einheimischen Baume.

Ein Gummiharz in Stücken von der Größe einer Haselnuß
und Wallnuß, zerreiblich, leicht, etwas durchscheinend, braunroth,
hin und wieder mit kleinen weißen eingemischten Flecken, fettglän-
zend, von bitterem und gewürzhaftem Geschmacke, und gewürz-
haftem nicht unangenehmen Geruche. In der Wärme schmilzt es
nicht, sondern verbrennt sogleich. In Wasser wird es fast ganz
mit gelbbrauner trüber Auflösung, in Alkohol zum Theil mit gelb-
brauner klarer Auflösung aufgelöst. Es kommt mit verschiedenen
Harzen und auch mit Stücken des arabischen Gummiß gemischt vor.

Amyris Kataf Forsk. Myrrhen-Amyris.

Linn. Cl. VIII. Octandria, Ord. 1. Monogynia.

Juss. Cl. XIV. Ord. 12. Therebinthaceae.

Von diesem, in Arabien, dem östlichen und westlichen Afrika einheimi-
schen Bäume leitet man die Myrrhe ab, und Ehrenberg hat die Wahr-
heit dieser Abstammung neuerlich erwiesen. Forskäl sagt, daß eine der
Amyris Kataf nahe verwandte Art dieses Arzneimittel liefere.

Dieser Baum hat unbewehrte Aeste und dreizählige Blätter, die Blätt-
chen eiförmig, am Ende sägezähmig. Die gabelästigen Blüthenstiele stehen
gedrängt am Ende der Zweige. Die Blüthen sind zweihäusig.

Die beste jetzt vorkommende Myrrhe besteht aus eckigen, von außen un-
ansehnlichen, abgeriebenen Stücken, die auf dem Bruche rothbraun sind.
Spec. Gew. nach Brissou = 1,360. Als feinste Sorte erhielt ich jedoch
unter dem Namen Myrrha in lacrymis eine Myrrhe, aus lauter kleinen
unregelmäßigen, durchscheinenden, rothbraunen Thränen bestehend. Der Ge-
schmack der Myrrhe ist ziemlich bitter, dabei erwärmend, gewürzhaft; der
Geruch stark, aromatisch, nicht unangenehm, eigenthümlich. Beim Kauen
hängt sie sich an die Zähne, und löst sich größtentheils im Speichel auf, der
davon milchig wird.

Eine schlechtere Sorte (*Myrrha natural. s. in sortis*) besteht aus grö-
ßeren dunkelbraunen, ja schwarzbraunen, undurchscheinenden Stücken, die auf
dem Bruche nicht jenen auffallenden Fettglanz haben. Nicht selten findet
man Stücke von Senegal- oder Kirschgummi, oder einem andern eigenthüm-
lichen Gummiharze, von muschligen Bruche und gelblichweißer Farbe, darun-
ter gemischt, die sich aber leicht erkennen lassen.

Die schlechteste Sorte (*Myrrha sordida*) ist Kunstproduct, nämlich
Stücke von anderm Gummi zc. mit Myrrhentinctur befeuchtet, und ganz
verwerflich.

Gepulvert erscheint die Myrrhe als ein nur locker zusammenhängendes,
braungelbes, etwas glänzendes Pulver, wie mit einem fetten Oele getränkt.

In der Wärme schmilzt die Myrrhe nicht, sie läßt sich aber am Lichte
entzünden, und brennt mit heller Flamme. In Wasser, Wein, Bier und
Eßig ist sie auflöslicher als in Weingeist. Die Oele wirken nicht merklich
darauf, in versäuten Säuren aber und in ammoniakhaltigem Weingeiste, so
wie in Kalkwasser ist sie fast völlig auflöslich.

Nach Pelletier besteht die Myrrhe aus Harz, welches auch ätheri-
sches Oel enthält, 34, und auflöslichem Gummi 66.

Eine vollständige Analyse verdanken wir Brandes (Almanach 1819. S.
51. und Berl. Jahrb. XXII. S. 275.); nach derselben enthalten 500 Th.
auserlesener Myrrhe: ätherisches Oel 13; Balsamharz 111,20; Harzharz,
nur in Alkohol löslich, 27,80; Gummi mit Spuren von benzoëf., äpfel-,
phosphor- und schwefel. Kali- und Kalksalzen 271,92; Traganthstoff 46,83;
vegetabilisch-thierische Materie, eine Spur von schwefel. und äpfel. Kali-
und Kalksalzen, 3; Äpfelsäure, Benzoesäure und Essigsäure an Kali und
Kalk gebunden 3; sauren äpfel. Kalk und benzoëf. Kali 0,75; fremde Bei-
mischungen 3; Feuchtigkeit 17. S. = 502,50.

Das ätherische Oel zeigte sich zum Theil auf dem Wasser schwimmend,
zum Theil zu Boden sinkend; doch senkte sich auch bald das erste zu Boden,
wahrscheinlich verdichtet durch etwas aus der Luft angezogenen Sauerstoff,
wobei es seine weiße Farbe in die gelbe verändert. In dem Balsamharze,
nebst dem ätherischen Oele, scheinen alle Kräfte der Myrrhe concentrirt zu
seyn, denn letzteres zeichnet sich durch einen anfangs gelind bitteren, myr-
renhaften, nachher stark bittern und dabei stechenden Geschmack aus.

Die Myrrhe ist, sowohl innerlich als äußerlich angewandt, in Pulver-
form, im geistigen und wässrigen Auszuge, ein sehr wirksames Arzneimittel.

*** Myrtillus. Die Beeren. Heidelbeeren. Blaubeeren. Dick-
beeren.**

Vaccinium Myrtillus Linn. Gemeine Heidelbeeren.

Linn. Cl. VIII. Octandria. Ord. 1. Monogynia.

Juss. Cl. IX. Ord. 3. Ericaceae.

Der kleine gemeine Heidelbeerstrauch, eine perennirende Pflanze, wächst
in den bergigen, schattigen, trocknen Wäldungen, Gehölzen und Heiden

Deutschlands, Frankreichs und Englands, so wie auch noch in mehreren andern Ländern des nördlichen Europas sehr häufig.

Die Wurzel ist holzig, hart, dünn, faserig, und pflanzt sich gewöhnlich ziemlich weit unter der Erde kriechend fort. Der strauchartige eckige Stengel theilt sich fast von seiner Basis an in Aeste, welche glatt, dünn, biegsam, sehr winklig, mit hellgrüner Rinde, die ältern rothgrau, bedeckt sind, und eine Höhe von 8—12 Zoll erreichen. Die glatten, kurzgestielten, abwechselnden, eirund-lancettförmigen, an ihren Rändern gesägten, steifen, grünen, unten etwas nervigen Blätter fallen im Winter ab, werden aber vorher hochroth. Die kleinen, gestielten Blumen hängen einzeln in den Blattwinkeln, sind bauchig und von weißer und röthlicher Farbe. Der kleine einblättrige Kelch steht über dem Fruchtknoten, und ist mit vier Zähnen gekrönt; die Blumenkrone ist glockenförmig, einblättrig, mit vier sehr kurzen Zähnen versehen.

Die Frucht, eine Kugelrunde, schwarze, blaugrau bereifte Beere, von der Größe einer Erbse, an dem abgestutzten Ende mit dem Kelchsaume gekrönt. Sie ist fleischig, saftig, das Fleisch violett gefärbt; jedes der 5 Fächer, die sie enthält, umschließt 8—10 sehr kleine Saamen.

Die Blüthezeit dieses kleinen Strauches ist Mai und Juni; die Früchte reifen im Juli. Diese besitzen einen schleimigen, säuerlich-süßen, etwas zusammenziehenden Geschmack und werden sowohl frisch als Nahrungsmittel, als auch getrocknet benutzt.

Sie enthalten eine ziemliche Menge Farbestoff, oder vielmehr farbigen Extractivstoff, denn der Saft wird durch Alkalien grüngelblich, und durch essigsäures Blei indigoblau niedergeschlagen, wobei die Flüssigkeit entfärbt wird; dieser farbige Extractivstoff wird von Wasser und von Weingeist aufgenommen. Außerdem findet sich darin Schleimzucker, Citronen- und Aepfelsäure und wenig Ferment. Die Kerne sind ölig.

Die Stengel und Blätter sind von herbem, zusammenziehendem Geschmacke und werden in mehreren nördlichen Gegenden zum Gerben gebraucht.

Natrium carbonicum crudum seu Sal Sodae crudum seu Alkali minerale crudum. Carbonas natricus cum aqua crudus. Rohes kohlen-saures Natron oder rohes Sodasalz oder rohes mineralisches Laugensalz.

Wird in chemischen Fabriken aus dem schwefelsauren Natron durch Brennen mit Kohlen und gebranntem Kalk, dann durch Auslaugen und Krystallisation des Rückstandes bereitet.

Ein Salz in krystallinischen, weißen, durchscheinenden, an der Luft zerfallenden Stücken, von laugenhaftem kühnendem Geschmacke, in zwei Theilen Wasser auflöslich, aus Natron, Kohlen-säure und einer großen Menge Wasser bestehend, sehr oft mit